DOKUMEN KURIKULUM

PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
2021

DAFTAR ISI

BAB I IDENTITAS PROGRAM STUDI 5

1.1 Visi, Misi, dan Tujuan Jurusan Teknologi Informasi 6

1.1.1 Visi 6

1.1.2 Misi 6

1.1.3 Tujuan 6

1.2 Program Studi DIV Teknik Informatika 7

1.2.1 Visi 7

1.2.1 Misi 7

1.2.2 Tujuan 7

BAB II EVALUASI KURIKULUM DAN TRACER STUDI 8

2.1 Evaluasi Kurikulum 8

2.1.2 Saran dan Masukan berdasarkan Kuesioner Dosen 9

2.1.2.1 Profil lulusan dari Program Studi D-IV Teknik Informatika 10

2.1.2.2Kemampuan/Kompetensi/Capaian Pembelajaran yang harus dimiliki oleh lulusan Program Studi Teknik Informatika 12

2.1.2.3 Mata kuliah yang perlu ditambahkan pada program studi D-IV Teknik Informatika 13

2.1.2.4 Mata kuliah yang tidak relevan sehingga perlu dihapus / dikurangi / digabung dari program studi D-IV Teknik Informatika? 13

2.1.2. 5 Saran dan masukan dari Dosen 16

2.1.3 Saran dan Masukan berdasarkan FGD dengan Industri 18

2.2 Tracer Study Alumni D4 Teknik Informatika 20

2. 3 Hasil Tracer Study Lulusan dari Tahun 2017/2018 sampai 2019/2020. 21

..... 21

BAB III LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM 28

3.1 Landasan Filosofis 28

3.2 Landasan Sosiologis 30

3.3 Landasan Psikologis 30

3.4 Landasan Yuridis 32

BAB IV STANDAR KOMPETENSI LULUSAN 36

4.1 Profil Lulusan 36
4.1.1 IT Project Manager 36
4.1.2 IT Team Leader 36
4.1.3 Programmer (Web, Desktop, Mobile, Multimedia) 37
4.1.4 System Analist 38
4.2 Capaian Pembelajaran Lulusan 39
4.2.1 Aspek Sikap 39
4.2.2 Aspek Pengetahuan 40
4.2.3 Aspek Keterampilan Khusus 41
4.2.4 Aspek Keterampilan Umum 41
BAB V MATRIK DISTRIBUSI MATAKULIAH 43
5.1 Matrik Organisasi Matakuliah dalam Struktur Kurikulum 43
5.2 Matriks Organisasi Matakuliah Detail Prodi MBKM 2021 44
5.3 Peta Kurikulum Prodi DIV Teknik Informatika dengan Implementasi Program MBKM 45
5.4 Pohon Kurikulum 45
BAB VI RANCANGAN KURIKULUM IMPLEMENTASI 47
MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA 47
6.1 Distribusi Matakuliah Kurikulum MBKM 2021 47
BAB VII REKONSTRUKTI KURIKULUM MBKM 2021 DENGAN KURIKULUM 2020-2018 55
7.1 Struktur Kurikulum MBKM 2018 55
7.2 Struktur Kurikulum MBKM 2019 61
7.3 Struktur Kurikulum MBKM 2020 69
Lampiran I Buku Pedoman Akademik 76
Lampiran 2 RPS Kurikulum 2021 149
Lampiran 3 Rencana Penilaian Mata Kuliah 699
DAFTAR PUSTAKA 339

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Persentase Alumni menurut jenis kelamin
Gambar 2 Persentase Rata-rata Gaji Bulanan Alumni
Gambar 3 Persentase Lama Waktu tunggu alumni
Gambar 4 Persentase Jabatan alumni saat pertama kali kerja
Gambar 5 Jenis perusahaan tempat bekerja alumi
Gambar 6 20 Besar perusahaan tempat bekerja alumni
Gambar 7 Persentase kesesuain gelar dengan bidang pekerjaan alumni
Gambar 8 Departemen tempat alumni bekerja
Gambar 9 Penempatan jabatan di tempat alumni bekerja
Gambar 10 Aspek keunggulan hardskill alumni
Gambar 11 Aspek keunggulan lulusan softskill alumni
Gambar 12 Aspek keunggulan kemampuan Bahasa Inggris alumni
Gambar 13 Aspek kelemahan softskill alumni
Gambar 14 Posisi pembelajaran dalam Konteks Pendidikan
Gambar 15 Landasan Hukum Penyusunan Kurikulum

BAB I
IDENTITAS PROGRAM STUDI

Program Studi (PS)	:	D4 Teknik Informatika
Jurusan/Departemen	:	Teknologi Informasi
Fakultas	:	-
Perguruan Tinggi	:	Politeknik Negeri Malang
Nomor SK pendirian PS (*)	:	SK DIKTI NO 50/D/O/2010
Tanggal SK pendirian PS	:	21 Mei 2010
Pejabat Penandatangan SK Pendirian PS	:	Menteri Pendidikan Nasional ANB. Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi
Bulan & Tahun Dimulainya	:	Mei 2010
Nomor SK Izin Operasional (*)	:	50/D/O/2010
Tanggal SK Izin Operasional	:	21 Mei 2010
Nilai Akreditasi Terakhir	:	B
Nomor SK BAN-PT	:	1810/SK/BAN-PT/AkRED/Dipl-IV/VII/2018
Alamat PS	:	Jalan Soekarno-Hatta No.9 Malang 65141 Po Box 04 Malang
No. Telepon PS	;	+62 (0341) 404424 - 404425
No. Faksimili PS	:	+62 (0341) 404420
Homepage dan E-mail PS	:	http://jti.polinema.ac.id D4ti@polinema.ac.id
Jenjang Pendidikan	:	Diploma IV
Gelar Lulusan	:	S.ST

1.1 Visi, Misi, dan Tujuan Jurusan Teknologi Informasi

1.1.1 Visi

Jurusan Teknologi Informasi POLINEMA sebagai pusat unggulan di bidang teknologi informasi dan rekayasa perangkat lunak di tingkat nasional maupun internasional.

1.1.2 Misi

a. Melaksanakan pendidikan vokasi yang inovatif berdasarkan pada sistem pendidikan terapan dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan telekomunikasi, sehingga mampu menghasilkan lulusan yang siap kerja dengan daya saing global.
b. Melaksanakan penelitian terapan berbasis produk dan jasa bidang informatika.
c. Melaksanakan pengabdian masyarakat dengan menggunakan kemajuan teknologi informasi untuk meningkatkan kesejahteraan.
d. Mewujudkan kerjasama yang saling menguntungkan dengan berbagai pihak baik di dalam maupun di luar negeri pada bidang teknologi informasi.

1.1.3 Tujuan

a. Menghasilkan lulusan bidang teknologi informasi dan rekayasa perangkat lunak yang berketuhanan, beretika dan bermoral baik, berpengetahuan dan berketrampilan tinggi, siap bekerja dan/atau berwirausaha yang mampu bersaing dalam skala global;
b. Menghasilkan penelitian terapan bidang teknologi informasi dan rekayasa perangkat lunak yang berskala internasional, meningkatkan efektifitas, efisiensi, dan produktivitas dalam dunia usaha dan industri, serta mengarah pada pencapaian Hak atas Kekayaan Intelektual (HaKI), perolehan paten, dan kesejahteraan masyarakat;
c. Menghasilkan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan melalui penerapan dan penyebarluasan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pemberian layanan jasa secara profesional dalam bidang teknologi informasi dan rekayasa perangkat lunak sehingga bermanfaat secara langsung dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat;
d. Terwujudnya kerjasama yang saling menguntungkan dengan berbagai pihak baik di dalam maupun di luar negeri pada bidang teknologi informasi untuk meningkatkan daya saing.

1.2 Program Studi DIV Teknik Informatika

1.2.1 Visi

Menjadi program studi yang unggul dalam bidang rekayasa perangkat lunak baik di tingkat nasional maupun internasional.

1.2.1 Misi

a. Melaksanakan pendidikan vokasi yang inovatif berdasarkan pada sistem pendidikan terapan dengan memanfaatkan kemajuan teknologi, sehingga mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi di bidang rekayasa perangkat lunak dan siap bersaing di tingkat nasional dan global.
b. Melaksanakan penelitian terapan berbasis produk dan jasa bidang rekayasa perangkat lunak.
c. Melaksanakan pengabdian masyarakat dengan menggunakan kemajuan rekayasa perangkat lunak untuk meningkatkan kesejahteraan.
d. Mewujudkan kerjasama yang saling menguntungkan dengan berbagai pihak baik di dalam maupun di luar negeri pada bidang rekayasa perangkat lunak

1.2.2 Tujuan

a. Menghasilkan lulusan bidang rekayasa perangkat lunak yang berketuhanan, beretika dan bermoral baik, berpengetahuan dan berketrampilan tinggi, siap bekerja dan/atau berwirausaha yang mampu bersaing dalam skala nasional dan global.
b. Menghasilkan penelitian terapan bidang rekayasa perangkat lunak yang berskala nasional dan internasional, meningkatkan efektifitas, efisiensi, dan produktivitas dalam dunia usaha dan industri, serta mengarah pada pencapaian Hak atas Kekayaan Intelektual (HaKI), perolehan paten, dan kesejahteraan masyarakat.
c. Menghasilkan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan melalui penerapan dan penyebarluasan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pemberian layanan jasa secara profesional dalam bidang rekayasa perangkat lunak sehingga bermanfaat secara langsung dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
d. Terwujudnya kerjasama yang saling menguntungkan dengan berbagai pihak baik di dalam maupun di luar negeri pada bidang rekayasa perangkat lunak untuk meningkatkan daya saing.

BAB II
EVALUASI KURIKULUM DAN TRACER STUDI

2.1 Evaluasi Kurikulum

Program Studi D4 Teknik Informatika telah mengadakan review dan evaluasi kurikulum yang diadakan oleh para alumni Program Studi D4 Teknik Informatika yang telah bekerja di berbagai industry baik telekomunikasi, IT maupun industri lainnya. Selain itu Program Studi D4 Teknik Informatika juga mengundang beberapa pihak industry yang mempekerjakan alumni. Prodi D4 Teknik Informatika telah mengadakan beberapa kali Forum Group Discussion dengan pihak terkait. Dalam pertemuan ini telah dicapai kesimpulan berupa poin-poin evaluasi dan rekomendasi terhadap pengembangan kurikulum, diantaranya

2.1.1. Saran dan Masukan terkait Profil lulusan

Profil lulusan yang sekarang sebagian besar sudah mencakup kebutuhan industri saat ini. Ada beberapa tambahan / jobdesk yang belum mencakup di profil lulusan. Antara lain:

a. Yang sedang trend dan banyak dibutuhkan, Quality Assurance atau tester. Baik manual maupun automatic tester.
b. Technical Writer
c. System Analyst
d. Beberapa perusahaan mulai membutuhkan data integrator, memaintain proses ITL, mengolah seluruh data perusahaan ditampilkan ke sebuah dashboard
e. System implementator, implementasi produk dari client
f. DevOps Engineer, menyiapkan infrastruktur, mulai cloud server, script untuk automation. Seperti IT Support, tapi DevOps support Engineer.
g. ERP background, ERP berbayar maupun open source, setup beberapa modul.

Banyak hal baru yang bisa di adaptasi, dari perkembangan di dunia industry, antara lain:

a. Cloud service : AWS, Alibaba, devOps akan sangat dibutuhkan di masa depan

b. Data Integration, yang bisa diajarkan data engineer (bagaimana mengolah data, dan membuat goal dari data)
c. QA, cakupannya bisa luas misal Tester Engineer.
d. Business Analyst: bisa berdiskusi dengan client untuk mendapatkan requirement dari client
e. Scrum master: kolaborasi

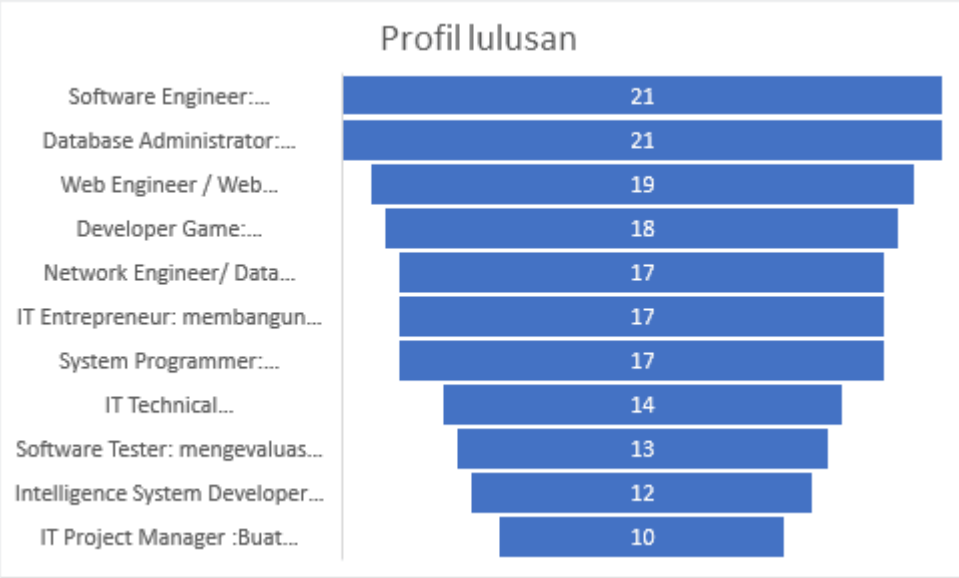
Ada beberapa yang perlu diupdate, misal data engineering apakah masuk ke administrator DB. Saat ini mulai cukup banyak dibutuhkan data engineering, jadi bisa mulai diperkenalkan, seperti konsep ETL menggunakan Spark karena ini cukup penting. Untuk database, perlu diperkenalkan NoSQL. Untuk Information System Engineer sudah sesuai, yang perlu disampaikan juga mengenai best practice di engineering seperti TDD dan Desiign Pattern. Kalau di kurikulum yang ada sudah sampai PBO, tapi perlu ditambahkan beberapa pattern yang digunakan di dunia kerja, seperti visit pattern. Sedangkan IT technical support: untuk materi dasar jangan dihilangkan, karena masih dibutuhkan, misal komunikasi antar server. Yang perlu ditambahkan adalah teknologi-teknologi cloud service.

Lulusan Teknik informatika lebih banyak menghasilkan software engineer (hard skill), sedangkan Sistem informasi lebih banyak menghasilkan lulusan ke arah bisnis analis, erat kaitannya dengan project manager. Menganalisa kebutuhan user, diskusi dengan user, bekerja sama dengan tim riset, UI/UX dan developer mengenai kebutuhan user. Bagaimana membangun bisnis, menganalisis requirement, dan menguasai software engineer juga.

2.1.2 Saran dan Masukan berdasarkan Kuesioner Dosen

Berikut ini merupakan hasil rangkuman dari kuesioner evaluasi kurikulum yang telah disebarkan kepada dosen Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang. Jumlah total participant yang mengisi kuesioner adalah sejumlah 21 *participant*.

2.1.2.1 Profil lulusan dari Program Studi D-IV Teknik Informatika



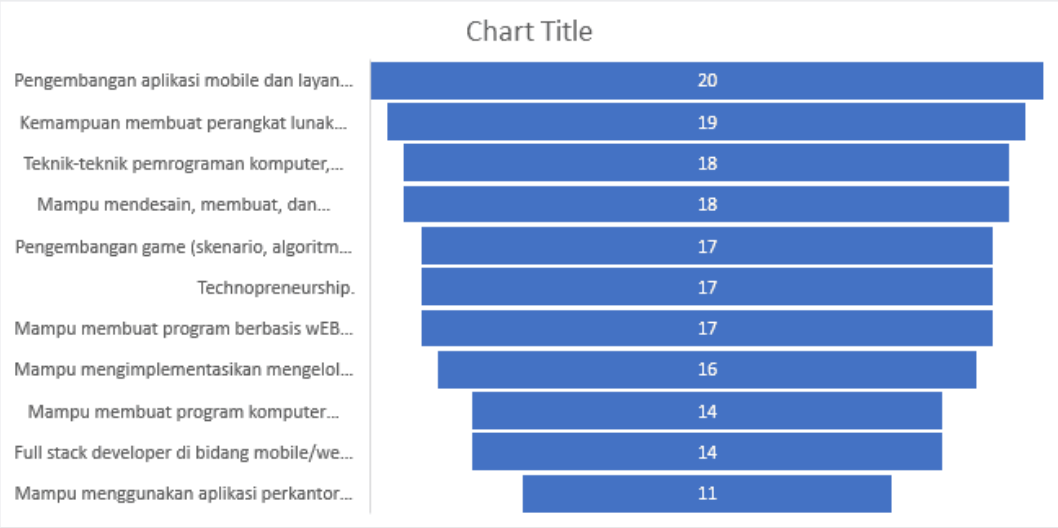
Deskripsi untuk masing-masing profil lulusan:

Software Engineer Menerapkan pendekatan sistematis dalam pengembangan, pengoperasian dan pemeliharaan perangkat lunak
Database Administrator Membuat rancangan basis data, mengimplementasikan rancangan tersebut serta melakukan instalasi Konfigurasi, upgrade, adaptasi, pemantauan dan pemeliharaan basis data dalam suatu organisasi
Web Engineer / Web Administrator Merencanakan, mengembangkan, dan memelihara website.
Developer Game Mengembangkan perangkat lunak permainan multimedia.
Network Engineer/ Data Communication Engineer Merancang arsitektur jaringan komputer, termasuk perawatan dan manajemennya di perusahaan atau organisasi.
IT Entrepreneur Membangun dan mengembangkan usaha mandiri berbasis teknologi komputer yang memberikan dampak kesejahteraan bagi masyarakat.

System Programmer Menganalisis, merancang, mengembangkan dan mengimplementasikan solusi perangkat lunak pada platform mobile dan Web.
IT Technical Support Melakukan administrasi, perbaikan dan perawatan peralatan dan infrastruktur IT baik secara software maupun hardware.
Software Tester Mengevaluasi dan memastikan bahwa perangkat lunak berjalan dengan benar sesuai dengan yang ditentukan.
Intelligence System Developer Mengembangkan sebuah sistem yang dapat melakukan pembelajaran dan penalaran berdasarkan pengetahuan-pengetahuan yang sesuai dengan masalah yang dihadapi (sistem cerdas)
IT Project Manager Buat rencana dan proses untuk memantau perkembangan proyek, mengelola tim.

Tambahan usulan dari dosen	
Network Security Administrator: Menganalisa ancaman keamanan jaringan baik dari dalam maupun luar jangkauan dan mengembangkan kebijakan keamanan yang diperlukan sesuai kebijakan keamanan yang berlaku	1
Struktur organisasi proyek sistem informasi : jenis proyek SI	1
Palugada Developer (game , web , Machine Learning)	1
UX designer/researcher, QA engineer	1

2.1.2.2Kemampuan/Kompetensi/Capaian Pembelajaran yang harus dimiliki oleh lulusan Program Studi Teknik Informatika



Pengembangan aplikasi mobile dan layanan berbasis web.	20
Kemampuan membuat perangkat lunak untuk menyelesaikan masalah.	19
Teknik-teknik pemrograman komputer, sistem komputer, sistem jaringan komputer.	18
Mampu mendesain, membuat, dan mengelola Database.	18
Pengembangan game (skenario, algoritma pemrograman, grafis, multimedia).	17
Technopreneurship.	17
Mampu membuat program berbasis web dengan baik.	17
Mampu mengimplementasikan mengelola jaringan computer.	16
Mampu membuat program komputer dengan baik.	14
Full stack developer di bidang mobile/web programming.	14
Mampu menggunakan aplikasi perkantoran sederhana maupun rumit.	11

2.1.2.3 Mata kuliah yang perlu ditambahkan pada program studi D-IV Teknik Informatika

Sebanyak 12 dosen memilih bahwa perlu ditambahkan matakuliah baru pada program studi D-IV Teknik Informatika.

a. Mata kuliah yang perlu ditambahkan:

Nama Matakuliah	Jumlah Pengusul
Multimedia Coding/Pengkodean Multimedia	1
Devops	1
Kriptografi	1
Rancangan Analisis Algoritma	1
cyber security dan Blockchain	1
Desain Infrastruktur TI	1
Pemrograman Mobile Lanjut	3
Manajemen jaringan komputer	2
Manajemen basis data modern (nosql, master-slave, replikasi)	1
Web Front End, Web Back End, Ui dan UX	2
Manajemen dan keamanan jaringan komputer	1
Materi Git pada MK Teknik Dokumentasi	1

2.1.2.4 Mata kuliah yang tidak relevan sehingga perlu dihapus / dikurangi / digabung dari program studi D-IV Teknik Informatika?

Sebanyak 10 dosen memilih bahwa terdapat matakuliah yang perlu dihapus / dikurangi

Matakuliah yang perlu dihapus	Matakuliah yang perlu digabung
Sistem Manajemen Basis Data	Sistem Manajemen Basis Data digabung dengan BDL (basis data lanjut)
Pengantar Teknologi Informasi	komputasi kognitif bisa digabung ke kecerdasan buatan

Proyek	Proposal Skripsi + Metodologi Penelitian = Metodologi Penelitian
Proyek	Proyek 1 + Proyek 2 + Proyek 3 = Proyek
teknik dokumentasi	Basis Data Lanjut + SMBD = Basis Data Lanjut (membahas function, trigger, administrasi db)
Pemrograman web framework	Komputasi multimedia diganti virtual reality
E-business	Metodologi penelitian digabung dengan proposal skripsi
kapita selekta	Proyek merger jadi satu matkul
Komputasi multimedia	
Aplikasi komputer perkantoran	
Ilmu komunikasi dan organisasi	

- **Apakah ada mata kuliah yang perlu dilakukan perubahan nama:**

71.4% tidak, 28.6% ya

Nama mata kuliah yang perlu diubah:

Nama mata kuliah sebelumnya	Saran perubahan nama
Komputasi Multimedia	Pemrograman Game
Teknologi data	Data Science
Komputasi kognitif	Machine Learning
Kecerdasan buatan	Kecerdasan buatan terapan (Applied AI)
Sistem Operasi	Administrasi Sistem Operasi (fokus pada administrasi dan scripting/otomasi)
Desain dan Pemrograman Web	Pemrograman Web Dasar (fokus di html, js, css dan desain web dan sebaiknya diajarkan pada semester 2 output berupa desain template web)
Desain Antar Muka	UI/UX materinya lebih ke arah Interaksi Manusia dan Komputer (IMK)

Sistem operasi	Menjadi praktikum dan berisi tentang pengadministrasian, bukan lagi teori
Pemrograman berbasis objek	Pemrograman berorientasi objek
Rangkaian mata kuliah web	Pemrograman web

- **Apakah diperlukan adanya mata kuliah pilihan:**
  66.7% Ya, 33.3% Tidak

  Saran mata kuliah pilihan:

• Sesuai trend	• Pemrograman Jaringan	• Beberapa Mata Kuliah Keahlian
• Internet of things	• Pengujian Perangkat Lunak	• Komputasi multimedia
• Data Warehouse	• Network Penetration Testing	• Pemrograman game
• Sistem terdistribusi	• Game	• SPK
• Teknologi Data	• IoT	• mahasiswa dibebaskan memilih makul sesuai keinginan mereka
• Cloud Computing	• Design Pattern	• Data mining
• Keamanan jaring	• Modelling 3D lanjut	• Web framework
• mata kuliah yang khas dari masing-masing bidang, misal SPK, pengolahan citra digital, IoT, Data warehouse, sistem terdistribusi, manajemen jarkom, pemrograman game		

- **Apakah diperlukan adanya konsentrasi (peminatan):**

  95.2% Ya, 4.8% Tidak

  Konsentrasi yang perlu ada:

2.1.2. 5 Saran dan masukan dari Dosen

1) Diskusi rutin utk pengembangan kurikulum
2) Jika diadakan peminatan, sebaiknya dilihat dan ditentukan secara holistik (kecenderungan nilai mahasiswa pada bidang ilmu tertentu, isian form peminatan mahasiswa, tes peminatan)
3) Perlu dianalisa capaian pembelajaran tiap MK
4) Overall sudah baik, tinggal pelaksanaan yang perlu diperbaiki
5) Sudah baik,mungkin metode pembelajarannya saja yg perlu menyesuaikan dengan kondisi saat pandemi
6) Diperlukan adanya konsentrasi (peminatan) pada kurikulum dan menambah mata kuliah pilihan sesuai dengan peminatan
7) Sudah baik, namun kurikulum harus selalu update sesuai dengan tuntutan industri
8) Mohon dicantumkan referensi kurikulum yang digunakan dan standar pengembangan kurikulum yang sedang diterapkan. Terima kasih.
9) Proyek dihapus/digabung/dikurangi. Bisa diganti mat kil manajemen jaringan. Supaya lebih banyak porsi jaringan dan lebih mendukung matkul IoT.
10) Kurikulum pendidikan vokasi perlu mengarah tidak hanya bersifat akademik namun harus pada upaya menciptakan kompetensi/skill untuk setiap lulusannya dengan membekali berbagai sertifikasi kompetensi/keahlian, sehingga lulusan dari pendidikan vokasi memiliki nilai tambah tidak hanya sisi akademik(Ijazah) saja namun juga telah dibekali dengan sertifikasi berbagai

macam kompetensi agar siap kerja dan dapat langsung terserap oleh kebutuhan industri. Sebagai masukan, hal itu dapat dilakukan salah satunya dengan memfokuskan setiap matakuliah berbasis skill(praktikum) untuk memberikan output dalam bentuk ujian sertifikasi kompetensi sesuai dengan masing-masing bidang mata kuliah. sehingga setelah lulus dari pendidikan vokasi, mahasiswa tidak hanya memiliki gelar(ijazah) namun juga telah dibekali dengan berbagai sertifikasi kompetensi yang dapat diperoleh sesuai dengan matakuliah berbasis skill yang telah diambil selama masa studi 4 Tahun.

11) Sudah bagus, mohon kurikulum disesuaikan dengan perkembangan revolusi Industri 4.0 /era teknologi Informasi
12) Menurut saya, secara umum kurikulum D-IV TI sudah baik, hanya saja sebaiknya mahasiswa di pertengahan hingga akhir semester diberikan pilihan untuk mendalami salah satu konsentrasi saja, sehingga masing2 mahasiswa memiliki skill yg benar2 dikuasai. Karena DU/DI saat ini lebih cenderung merekrut specialist daripada generalist.
13) Perlu dilakukan pemetaan dan peminatan pada mata kuliah, sehingga mahasiswa akan lebih fokus mempelajari mata kuliah yg diminati sehingga memiliki kemampuan lebih pada peminatan tersebut. Dibandingkan harus mempelajari banyak hal tetapi kurang dalam dan tidak fokus.
14) Sesuai saran pak ludfi, kurikulum d4 kita ambil model terstruktur dengan mata kuliah seperti biasa.
15) Pada semester awal, mata kuliahnya sebaiknya lebih ke teknis, mungkin sekitar 70 %.
16) Dalam mereview rancangan kurikulum mungkin bisa melibatkan atau sharing dengan industri.
17) Sesekali diadakan seminar dengan mengundang orang dari industri agar mahasiswa mempunyai pandangan tambahan tentang dunia industri
18) Mohon melibatkan industri untuk mereview rancangan kurikulum
19) Mata kuliah pada semester awal sebaiknya prosentase teknis lebih banyak 70% sehingga mencegah terjadinya mahasiswa salah jurusan
20) Jika memungkinkan dapat diadakan kuliah/seminar dari praktisi industri sehingga ada sudut pandang tambahan dari industri

21) Gambaran kurikulum yang diubah https://drive.google.com/file/d/1b5FIWVeLdcI792pMVod3z4Tdv3isD1N2/view?usp=sharin

22) Referensi untuk menentukan roadmap sebagai developer https://roadmap.sh/

23) Dosen harus menguasai teknologi terbaru

24) Perlu perbaikan dengan melihat kebutuhan

25) Adanya inkubator bisnis bagi mahasiswa setelah dinyatakan lulus dan dalam masa menunggu wisuda, agar mahasiswa lebih siap terjun ke dunia kerja

26) Ada konsentrasi bidang, sehingga mahasiswa bisa memilih sendiri bidang yang akan menjadi fokus mereka. semester 1 sampai 4 mahasiswa mendapatkan mata kuliah dasar yang wajib mereka ambil sebagai basis pengetahuan, pada semester 5 terdapat mata kuliah yang dapat 'mengantarkan' mereka pada konsentrasi apa yang akan mereka pilih. selanjutnya pada semester 6 dan 7 mahasiswa dapat menentukan sendiri 'jalan hidupnya' dengan mengambil konsentrasi tertentu dan mata kuliah pilihan, tetapi pada semester tersebut tentunya juga terdapat mata kuliah wajib.

2.1.3 Saran dan Masukan berdasarkan FGD dengan Industri

Pada hari ini Jum'at, 4 Desember 2020 telah dilaksanakan Focus Group Discussion (FGD) untuk mendapatkan masukan dari industri terhadap kurikulum Program Studi D4 Teknik Informatika, dengan menghadirkan narasumber:

Nama : Martin Fatnuriyah
Industri : The Edge Property, Pte. Ltd
Jabatan : Technical Director

Dalam pertemuan ini telah dicapai kesimpulan berupa poin-poin evaluasi dan rekomendasi terhadap pengembangan kurikulum, diantaranya:

a. Talent yang ada di The Edge Property terbagi menjadi beberapa posisi: front end developer, back end developer. Quality assurance, data engineer, dan full stack developer.
b. Lulusan polinema ada 3 orang yang menduduki posisi team lead karena memiliki kelebihan di sisi hard skill dan soft skill, yang awalnya berangkat dari fresh graduate.

c. Ada beberapa tahapan seleksi, yang keseluruhan tahapannya dilakukan secara online:
   1) Initial interview: menggali pengalaman dan skill yang dikuasai
   2) Online assessment untuk mengetahui kemampuan algoritma, analytic, dan melihat bagaimana seseorang menentukan prioritas saat ada beberapa tugas yang datang bersamaan.
   3) Project assessment, memberikan project sesuai dengan posisi yang dilamar
   4) Final interview: interview terakhir untuk melihat bagaimana seseorang menghandle sesuatu tersulit yang pernah dihadapi, time management, dan project management.
d. Data engineer saat ini berbeda dengan DB administrator, jadi tidak hanya mengelola database, tapi mengetahui tentang bagaimana melakukan pemrosesan data, merepresentasikan data, dan visualisasi data supaya bisa digunakan lebih lanjut data analytic.
e. Profil yang masih belum ter-cover di universitas adalah lulusan untuk posisi Quality Assurance, seseorang yang bertugas menentukan apakah sebuah product bisa di-release atau tidak berdasarkan test plan.
f. Teknologi yang saat ini digunakan di The Edge Property:
   1) Backend: node js, phyton, teknologi mico service, dan PHP Laravel.
   2) Front end: angular js, next js, native javascript dan jquery.
   3) Fullstack: diharapkan memiliki kemampuan backend dan front end.
   4) Database: MySql dan NoSql
g. Setelah melalui proses seleksi dan diterima, ada proses on boarding yang merupakan proses menyesuaikan dengan suasana kerja (working environtment) selama 2 minggu. Pada proses on boarding ini engineer baru akan diberikan dokumentasi project untuk dieksplor, dan juga diberikan tugas-tugas ringan untuk proses pengenalan.
h. Bagian yang mengembangkan mobile apps dinamakan mobile engineer, terbagi menjadi mobile apps yang menggunakan native android, iOS menggunakan swift, dan aplikasi mobile yang menggunakan react native.
i. Tidak ada requirement khusus untuk jenjang D3 atau D4, yang diutamakan adalah kemampuan. Untuk lulusan Sistem Informasi targetnya nanti bisa masuk

ke tim produk, yang akan mempersiapkan alur proses bisnis, dan perencanaan. Product team terbagi menjadi beberapa posisi: UI/UX yang bertugas menerjemahkan kebutuhan user dari product owner dan memvisualisasikannya ke dalam sebuah desain.

j. Salah satu kekurangan adalah masalah komunikasi, dikarenakan kurang percaya diri ketika berkomunikasi dengan divisi lain dan berbicara dengan Bahasa inggris, dan terkadang sungkan untuk menolak tugas-tugas yang diberikan.

k. Soft skills yang harus dipersiapkan adalah: communication skills, presentation skills, dan leadership skills.

2.2 Tracer Study Alumni D4 Teknik Informatika

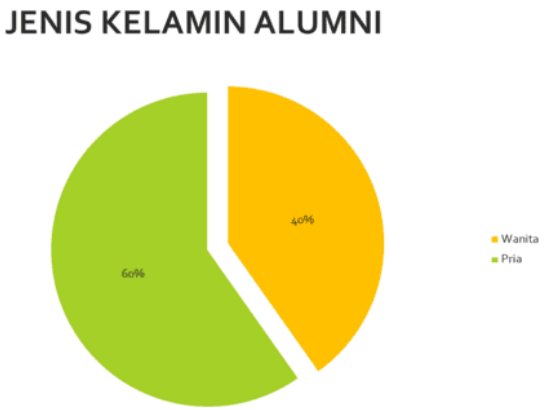
Tracer study adalah sebuah kegiatan yang dilakukan untuk megetahui profil lulusan program studi D4 Teknik Informatika yang telah selesai menempuh studi atau dinyatakan lulus. Data tracer study ini merupakan data alumni Prodi D4 Teknik Informatika yang diambil selama 3 tahun terakhir yaitu lulusan tahun 2017 sampai dengan 2019. Jumlah total *participant* sejumlah 199 *paricipant* dari alumni Prodi D4 Teknik Informatika. Data Diperoleh dari *Job Arrangement System* (Sistem Penempatan Kerja), metode survei, dengan cara melakukan wawancara dan mengirimkan kuesioner kinerja alumni melalui telepon, melalui surat pos, e-mail, website program studi, Jejaringan Sosial, *Chatting*, Telephone dan kuisioner yang dibawa oleh mahasiswa pada saat kerja praktek ke perusahaan mulai dari tahun 2017/2018 sampai 2019/2020.

Berikut ini merupakan hasil analisis data tracer study yang telah dilakukan:

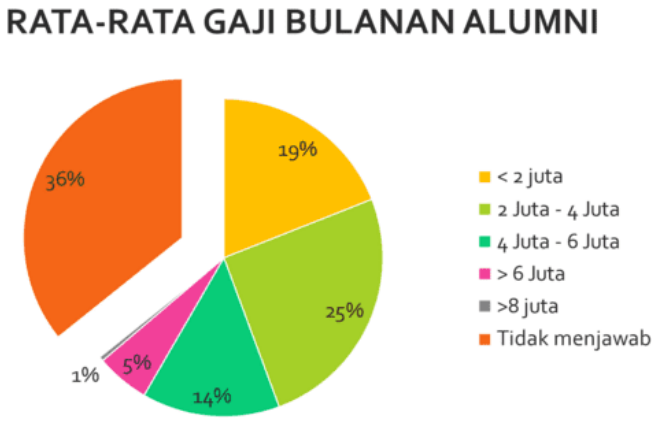
1. Lama tunggu waktu alumni untuk mendapatkan pekerjaan adalah 36% sudah dapat pekerjaan sebelum lulus, 9% kurang dari 1 bulan, 23% 1 sampai 6 bulan, dan sisanya lebih dari 6 bulan.
2. Rata-rata gaji yang diperoleh setiap bulannya adalah kisaran kurang dari 2 juta dan tidak lebih dari 4 juta rupiah.
3. Penempatan jabatan alumni yang bekerja yang sesuai dengan bidang IT adalah 55,91%.

4. Aspek keungulan lulusan program studi D4 Teknik Informatika adalah 80% kemampuan analisis.
5. Keunggulan lulusan secara softskill terdiri dari 5 aspek yaitu norma, integritas, disiplin, tanggung jawab, dan efisien.
6. Hanya 1,01% alumni/lulusan yang menyatkan kelemahan aspek yang dimiliki adalah dibidang keahlian berdasarkan bidang ilmu, bahasa ingris, komunikasi, dan kemauan terus belajar.

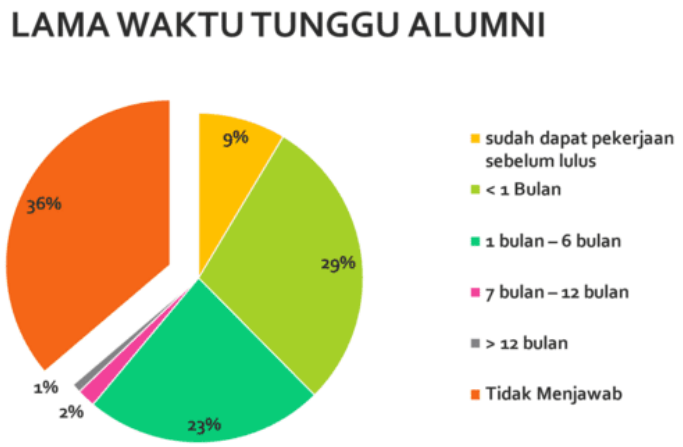
2. 3 Hasil Tracer Study Lulusan dari Tahun 2017/2018 sampai 2019/2020.



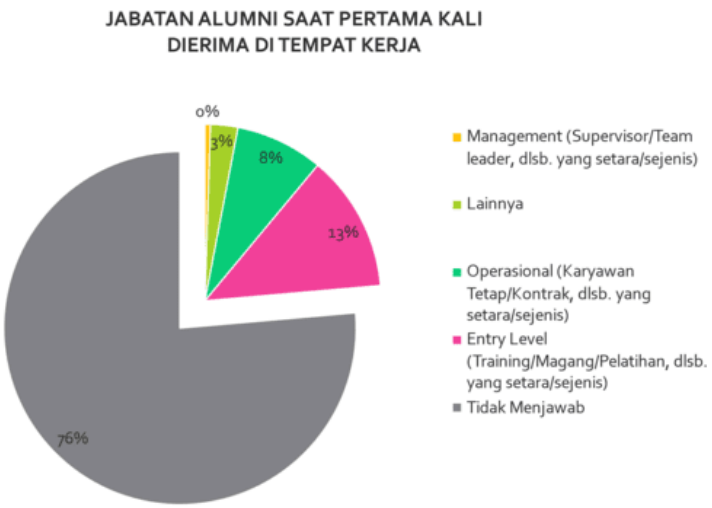
Gambar SEQ Gambar * ARABIC 1 Persentase Alumni



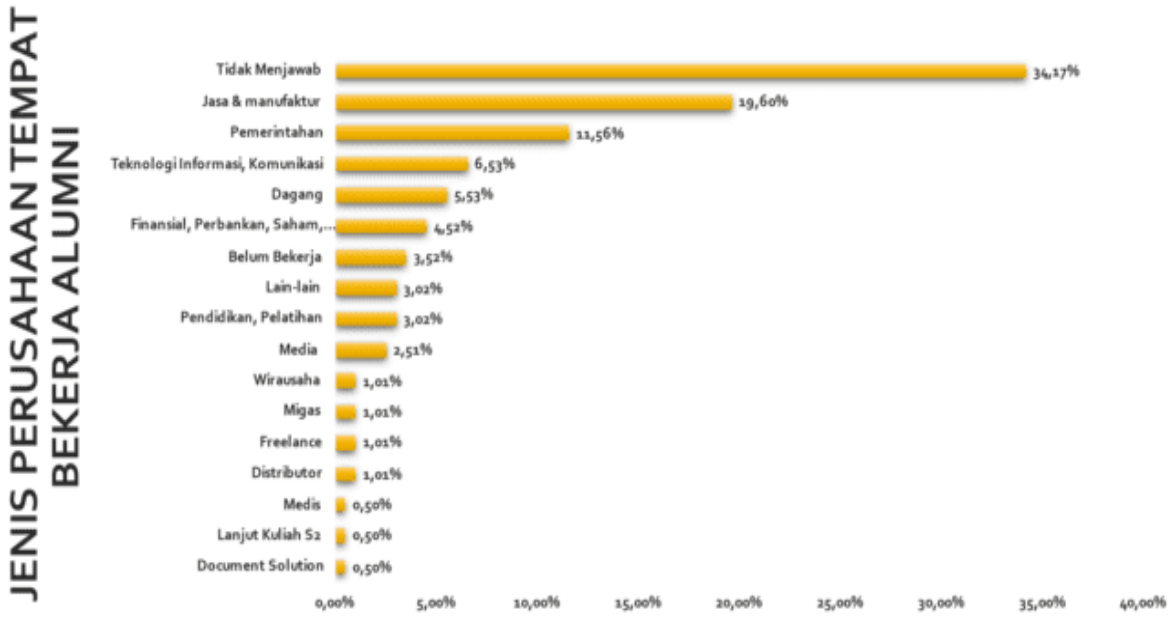
Gambar 2 Persentase Rata-rata Gaji Bulanan Alumni



Gambar 3 Persentase Lama Waktu tunggu alumni



Gambar 4 Persentase Jabatan alumni saat pertama kali kerja

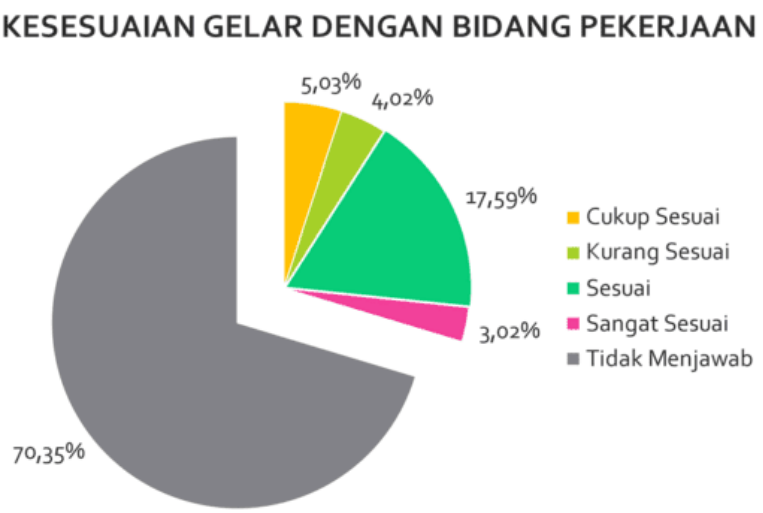


Gambar SEQ Gambar * ARABIC 5 Jenis perusahaan tempat bekerja alumi

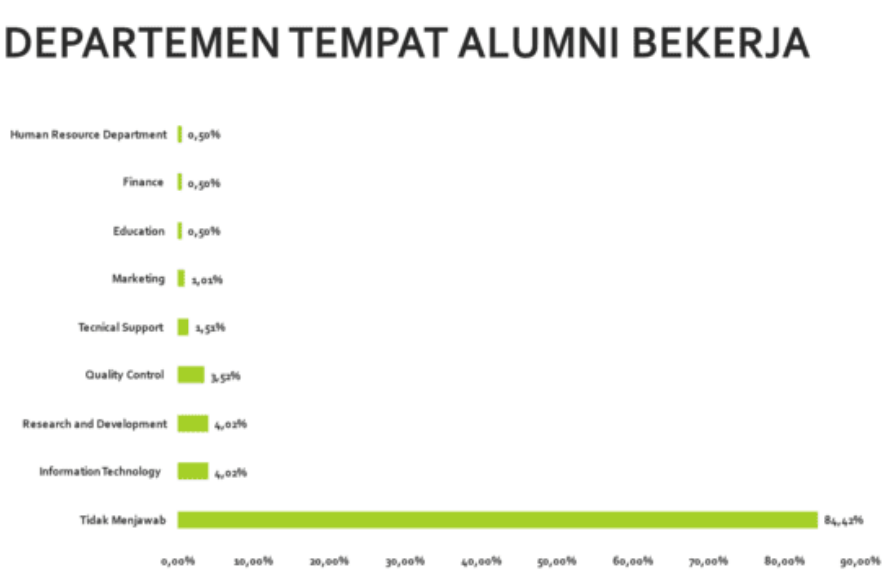
20 BESAR PERUSAHAAN TEMPAT BEKERJA ALUMNI

PERINGKAT KE-	NAMA PERUSAHAAN	JUMLAH ALUMNI
1	Dinas Komunikasi dan Informasi	6
2	PT. Indosat Tbk	4
3	IDN Media	3
4	Politeknik Negeri Malang	3
5	PT Pelabuhan Indonesia III (Persero)	3
6	PT. Astra Daihatsu Motor	3
7	PT. BANK BRI	3
8	Rumah Sakit Umum Daerah	3
9	United Tractors Tbk	3
10	Universitas Brawijaya Malang	3
11	Wiraswasta	3
12	SMK	3
13	Champion Motor	2
14	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	2
15	Followers Indo	2
16	Kampus Akademi Keperawatan	2
17	PT Infosys Solusi Terpadu	2
18	PT Petrokimia Gresik	2
19	PT. IDN MEDIA NUSANTARA	2
20	PT. Pos Indonesia (Persero)	2

Gambar 6 20 Besar perusahaan tempat bekerja alumni

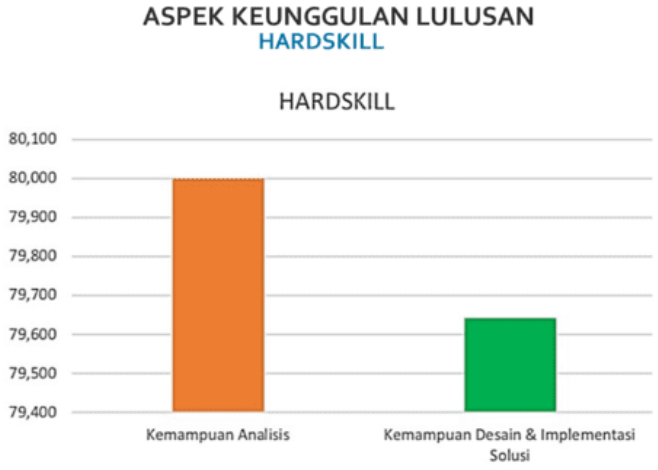


Gambar 7 Persentase kesesuain gelar dengan bidang pekerjaan alumni

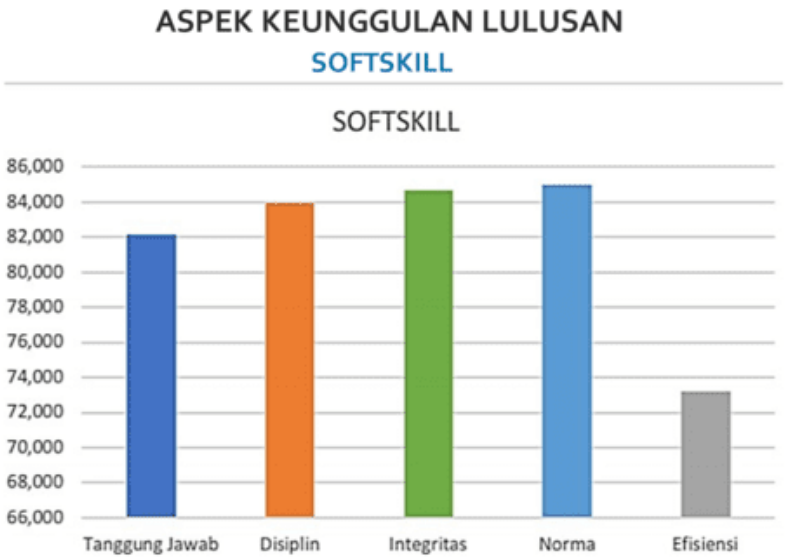


Gambar 8 Departemen tempat alumni bekerja

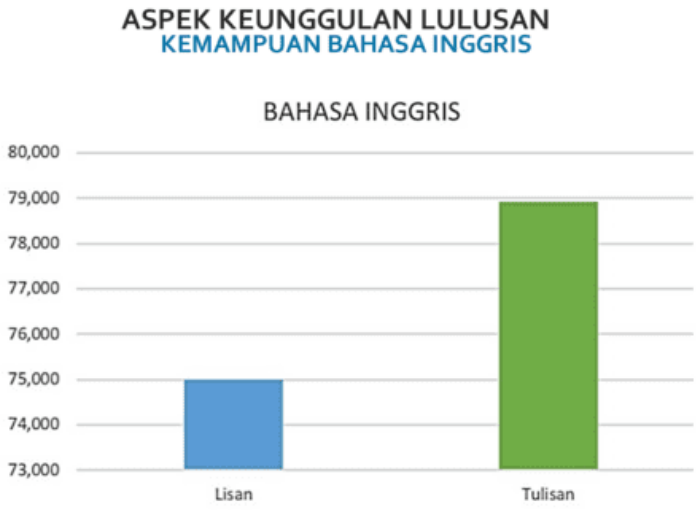
Gambar 9 Penempatan jabatan di tempat alumni bekerja



Gambar 10 Aspek keunggulan hardskill alumni



Gambar 11 Aspek keunggulan lulusan softskill alumni



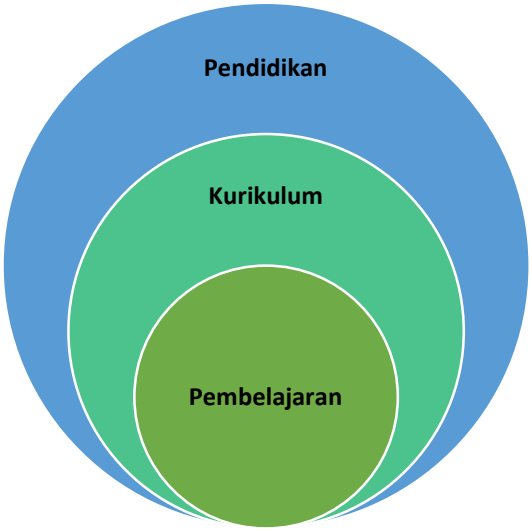
Gambar 12 Aspek keunggulan kemampuan Bahasa Inggris alumni

Gambar 13 Aspek kelemahan softskill alumni

BAB III
LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM

3.1 Landasan Filosofis

Pembelajaran adalah inti dari kurikulum sedangkan kurikulum adalah inti dari pendidikan, dengan kata lain operasionalisasi pendidikan dan kurikulum ada pada kegiatan pembelajaran. Pendidikan memerlukan kurikulum dan pembelajaran yang mampu menyiapkan masa depan suatu bangsa, bukan hanya mampu bertahan agar tetap eksis, tetapi harus mampu mengambil peran secara bermartabat dalam berbagai dimensi kehidupan baik pada tataran nasional maupun internasional. Pada hakikatnya pendidikan dan kurikulum memerlukan upaya pembelajaran yang memposisikan pendidik yang profesional dalam memfasilitasi terjadinya proses belajar pada mahasiswa (bukan mengajari).



Gambar 14 Posisi pembelajaran dalam Konteks Pendidikan

Sasaran utama dari pendidikan, kurikulum, dan pembelajaran adalah optimalisasi potensi manusia. Paulo Freire, seorang tokoh Demokrasi Pendidikan memandang bahwa manusia itu berproses, yang berarti manusia tersebut belum selesai (belum utuh). Kemudian bagaimana membentuk manusia yang utuh. Manusia yang diinginkan adalah manusia yang otonom terhadap dirinya, terbebas dari tekanan dan memiliki dasar hidup yang jelas dan realitas. Di sisi lain, dalam pandangan Freire, humanisasi adalah sebuah gambaran

manusia yang ideal. Manusia ideal adalah manusia tersebut memproleh keutuhan. Keutuhan yang diperoleh menjadi manusia yang ideal (humanisasi) ini membutuhkan manusia yang sadar diri. Adanya kesadaran dalam diri manusia itu diperoleh dengan kebebasan (Freire, 2001).

Impelemtasi Merdeka Belajar (Nadiem, 2019) sejalan dengan filosofi Demokrasi Pendidikan (Freire, 2001). Di dalam aktivitasnya terlibat interaksi antara peserta didik dengan sejumlah sumber belajar. Dosen sebagai pendidik ekaligus berperan sebagai **salah satu** sumber belajar dan mahasiswa sebagai peserta didik, secara hakiki tidak berbeda, keduanya dalam proses dinamis "untuk menjadi" (*on becoming*). Dosen sebagai salah satu sumber belajar artinya masih banyak sumber belajar lain yang dapat dipilih oleh mahasiswa dan konsekwensinya dosen memiliki kewajiban untuk memberi keleluasaan pada mahasiswa dalam menentukan pilihan sumber lain maupun cara dan tempat belajarnya yang sesuai dengan minatnya. Hal ini ditegaskan oleh Freire bahwa "*The purpose of adult education is to help them to learn, not to teach them all you know and thus stop them from learning*".

a. Asumsi filosofis yang perlu dikembangkan dalam konteks ini bahwa pembelajaran adalah proses berfikir untuk mencari dan menemukan (bukan diajari). Implementasinya proses pembelajaran diarahkan pada; (1) Pembentukan keterampilan mental tertentu (*Teaching of thinking*) seperti keterampilan berfikir kritis, berfikir kreatif.
b. Usaha menciptakan lingkungan belajar yang dapat mendorong terhadap pengembangan kognitif, seperti menciptakan suasana keterbukaan yang demokratis, menciptakan iklim yang menyenangkan (*teaching for thinking*).
c. Upaya untuk membantu agar peserta didik lebih sadar terhadap proses berfikirnya (teaching about thinking). Maka dari itu, akal dan kecerdasan peserta didik harus dikembangkan dengan baik. Karena Lembaga pendidikan bukan berfungsi untuk memindahkanan pengetahuan (*transfer of knowledge*), tetapi juga berfungsi sebagai pemindahan nilai (*transfer of value*), sehingga peserta didik menjadi terampil, berintelektual baik, dan memiliki internalisasi nilai dalam wujud karakter. Mereka harus diberi

kemerdekaan untuk berbuat sesuai dengan cara dan kemampuannya masing-masing dalam upaya meningkatkan kecerdasan dan daya kreativitasnya yang didasari oleh sikap nilai yang standar

3.2 Landasan Sosiologis

Secara sosilologis, pendidikan berakar pada budaya bangsa untuk membangun kehidupan bangsa masa kini dan masa mendatang. Sejalan dengan pandangan ini, kurikulum dikembangkan berdasarkan budaya bangsa Indonesia yang beragam, diarahkan untuk membangun kehidupan masa kini, dan untuk membangun dasar bagi kehidupan bangsa yang lebih baik di masa depan. Kurikulum hendaknya diyakini sebagai rancangan pendidikan untuk mempersiapkan kehidupan generasi muda bangsa. Landasan sosiologi pengembangan kuriulun program studi Pendidikan DIV Teknik Informatika memiliki landasan sebagai berikut :

a. Kurikulum mampu merespons perubahan sosial dari perkembangan masyarakat yang dipengaruhi oleh falsafah hidup, nilai-nilai, IPTEK, dan kebutuhan yang ada dalam masyarakat. Perkembangan masyarakat menuntut tersedianya proses pendidikan yang relevan.
b. Kurikulum tersusun atas sistem yang progresif mencakup mutu pendidikan dalam konteks input, process, output dan outcome agar tercipta peserta didik yang terampil, produktif, loyal, dan adaptif.
c. Keterampilan abad 21 sebagai tuntutan lingkungan internasional yang memiliki visi bersama untuk meningkatkan keterampilan literacy, nurmeracy, scientific literacy, ICT literacy, financial literacy, cultural and civic literacy.
d. Peserta didik memiliki kebebasan untuk mengembangkan diri dengan memperkaya kompetensi melalui pengalaman pembelajaran baru dengan lingkungan praktis beragam secara terstruktur dan sistematis. Program ini diwujudkan dalam kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) program studi DIV Teknik Informatika

3.3 Landasan Psikologis

Kebijakan Merdeka Belajar untuk sementara ini dijadikan solusi yang tepat dalam rangka mewujudkan proses pembelajaran di perguruan tinggi yang otonom

dan fleksibel sehingga tercipta kultur belajar yang inovatif, tidak mengekang, dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Kebijakan ini juga bertujuan untuk meningkatkan link and match dengan dunia usaha dan dunia industri, serta untuk mempersiapkan mahasiswa dalam dunia kerja sejak awal. Namun Nadiem (2020) menegaskan bahwa; ” Melalui kebijakan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka, Perguruan Tinggi dituntut untuk merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang inovatif agar mahasiswa dapat meraih capaian pembelajaran secara optimal.

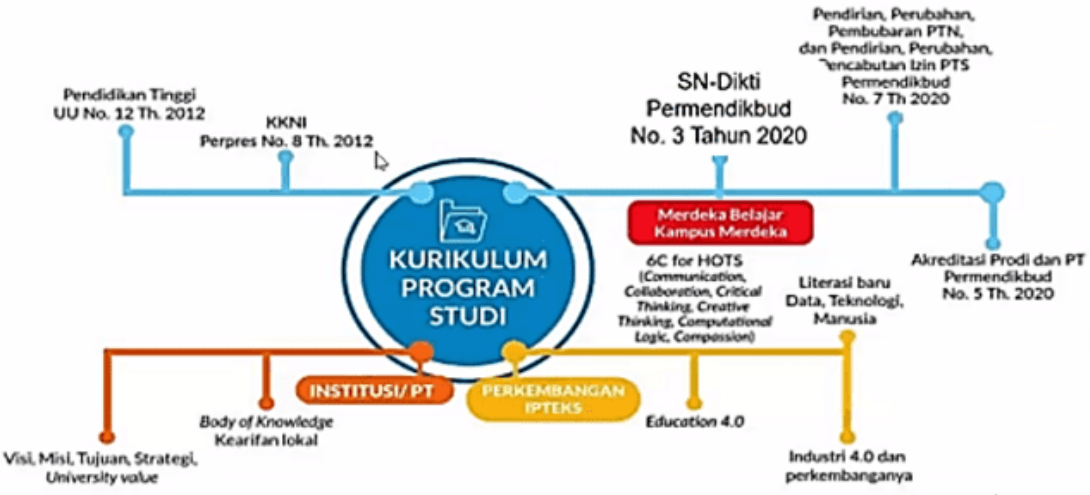
Mahasiswa diberikan kebebasan mengambil sks pembelajaran di luar program studi selama tiga semester, yang dapat diambil dari luar program studi dalam satu Perguruan Tinggi (PT) dan/atau di luar PT”. Artinya capaian belajar secara utuh menjadi orientasi dari kebijakan ini. Mengantisipasi kegagalan yang terjadi pada kebijakan-kebijakan sebelumnya, maka Merdeka Belajar dilandasi oleh kebijakan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor Nomor 20 Tahun 2020 Tentang Penguatan Pendidikan Karakter Pada Satuan Pendidikan Formal.

Penguatan Pendidikan Karakter menjadi wajib menyertai Merdeka Melajar sebagai antisipasi kegagalan kebijakan link and match di masa lalu. Kebijakan ini menekankan enam karakter yang harus menjadi dasar pembelajaran; 1) computational thinking, 2) Creative, 3) Ctitical thinking, 4) Collaboration, 5) Communication, dan 6) Compassion.

Penguatan pendidikan karakter dilakukan dengan berbasis pada kearifan local sebagai strategi revitalisasi nilai-nilai Pancasila untuk menguatkan karakter dan jati diri bangsa dengan didasari oleh: (a) integrasi kearifan lokal budaya yang bersumber dari core value hormat, rukun, dan tolong menolong sebagai strategi revitalisasi nilai-nilai Pancasila dan nilai karakter, (b) untuk mempersiapkan peserta didik sebagai warga negara yang cerdas dan baik, pembelajaran dilakukan dengan belajar sambil berbuat, belajar memecahkan masalah sosial, belajar melalui perlibatan sosial, dan belajar melalui pembiasaan serta interaksi sosial- kultural, (c) Implementasi model pembelajaran yang dikembangkan dalam kurikulum kampus merdeka dilakukan dengan pendekatan pembelajaran Problem Based Learning, Project Based Learning, dan Klarifikasi nilai

3.4 Landasan Yuridis

Merdeka Belajar menjadi salah satu upaya strategis pemerintah yang terkait dengan bidang pendidikan. Sejumlah kebijakan yang memayunginya adalah 1. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 BAB XIII Pasal 31 (1) Setiap warga negara berhak mendapat pendidikan. Masing-masing pokok kebijakan Kampus Merdeka telah diperkuat dengan Peraturan Menteri Pendidikan (Permendikbud) sebagai landasan hukumnya. Landasan Hukum Program Kampus Merdeka adalah sebagai berikut:



Gambar 15 Landasan Hukum Penyusunan Kurikulum

1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 BAB XIII Pasal 31 (1) Setiap warga negara berhak mendapat pendidikan.
2) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi Bab I Pasal 3 tentang standar isi pembelajaran:
   a. Standar Nasional Pendidikan Tinggi bertujuan untuk menjamin tercapainya tujuan Pendidikan Tinggi yang berperan strategis dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menerapkan nilai humaniora serta pembudayaan dan pemberdayaan bangsa Indonesia yang berkelanjutan.
   b. Menjamin agar Pembelajaran pada Program Studi, penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat yang diselenggarakan oleh Perguruan

Tinggi di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia mencapai mutu sesuai dengan kriteria yang ditetapkan dalam Standar Nasional Pendidikan Tinggi;

c. Mendorong agar Perguruan Tinggi di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republi Indonesia mencapai mutu Pembelajaran, Penelitian,dan Pengabdian kepada Masyarakat melampaui kriteria yang ditetapkan dalam Standar Nasional Pendidikan Tinggi secara berkelanjutan. 4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2018 Tentang Penguatan Pendidikan Karakter Pada Satuan Pendidikan Formal pasal 1 (1) Penguatan Pendidikan Karakter yang selanjutnya disingkat PPK adalah gerakan pendidikan di bawah tanggung satuan pendidikan untuk memperkuat karakter peserta didik melalui harmonisasi olah hati, olah rasa, olah pikir, dengan olah raga dengan pelibatan dengan kerja sama antara satuan pendidikan, keluarga, dengan masyarakat sebagai bagian dari Gerakan Nasional Revolusi Mental (GNRM).

3) Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi.

a. Sistem pendidikan nasional yang meningkatkan keimanan, ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa serta memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan persatuan bangsa untuk kemajuan peradaban serta kesejahteraan umat manusia

b. Pendidikan tinggi sebagai bagian dari system pendidikan nasional memiliki peran strategis dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dan memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora serta pembudayaan dan pemberdayaan bangsa Indonesia yang berkelanjutan

c. Pendidikan tinggi yang mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta menghasilkan intelektual, ilmuwan, dan/atau profesional yang berbudaya dan kreatif, toleran, demokratis,

berkarakter tangguh, serta berani membela kebenaran untuk kepentingan bangsa

d. Pendidikan tinggi yang bermutu dan relevan dengan kepentingan masyarakat bagi kemajuan, kemandirian, dan kesejahteraan, diperlukan penataan pendidikan tinggi secara terencana, terarah, dan berkelanjutan dengan memperhatikan aspek demografis dan geografis

4) Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2020 Tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, Dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta

5) Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020 Tentang Akreditasi Program Studi Dan Perguruan Tinggi

6) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Pasal 11 tentang standar proses pembelajaran;

a. Karakteristik proses Pembelajaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (2) huruf a terdiri atas sifat interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, kolaboratif, dan berpusat pada mahasiswa.
b. Interaktif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih dengan mengutamakan proses interaksi dua arah antara mahasiswa dan Dosen
c. Holistik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menyatakan bahwa proses Pembelajaran mendorong terbentuknya pola pikir yang komprehensif dan luas dengan menginternalisasi keunggulan dan kearifan local maupun nasional. (4) Integratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses Pembelajaran yang terintegrasi untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan secara keseluruhan dalam satu kesatuan program melalui pendekatan antardisiplin dan multidisiplin.

d. Saintifik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses Pembelajaran yang mengutamakan pendekatan ilmiah sehingga tercipta lingkungan akademik yang berdasarkan sistem nilai, norma, dan kaidah ilmu pengetahuan serta menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan kebangsaan.
e. Kontekstual sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusandiraih melalui proses Pembelajaran yang disesuaikan dengan tuntutan kemampuan menyelesaikan masalah dalam ranah keahliannya.
f. Tematik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses Pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik keilmuan Program Studi dan dikaitkan dengan permasalahan nyata melalui pendekatan transdisiplin.
g. Efektif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih secara berhasil guna dengan mementingkan internalisasi materi secara baik dan benar dalam kurun waktu yang optimum.
h. Kolaboratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses Pembelajaran bersama yang melibatkan interaksi antar individu pembelajar untuk menghasilkan kapitalisasi sikap, pengetahuan, dan keterampilan.
i. Berpusat pada mahasiswa sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan

BAB IV

STANDAR KOMPETENSI LULUSAN

4.1 Profil Lulusan

4.1.1 IT Project Manager

Kompetensi profil lulusan di dalam bidang ini adalah:

a. Lulusan mampu menyesuaikan penyelesaian proyek dengan framework/alat (tool) tradisional (waterfall) atau Agile
b. Lulusan mampu mengestimasi waktu (timing) dalam rencana proyek yang dibuat.
c. Lulusan memiliki kemampuan mengarahkan dan memotivasi anggota-anggota tim proyek Lulusan memiliki kemampuan negosiasi, pemecahan masalah komunikasi, dan interpersonal
d. Lulusan mengimplementasikan strategi dan ilmu industri Lulusan memiliki kemampuan komunikasi yang baik dengan seluruh pihak yang terlibat dalam proyek seperti klien, vendor, dan anggota tim
e. Lulusan mampu memprediksi masalah yang mungkin muncul beserta solusinya, memiliki rencana alternatif atau cadangan ketika menemui permasalahan (problem solving)
f. Lulusan memiliki pengetahuan mengenai analisis biaya proyek
g. Lulusan memiliki kemampuan mengidentifikasi, merencakan, dan mengelola risiko proyek
h. Lulusan memahami metode project management

4.1.2 IT Team Leader

Kompetensi profil lulusan di dalam bidang ini adalah:

a. Lulusan memiliki kemampuan mengoordinasikan dan mendelegasikan tanggung jawab tim TI
b. Lulusan dapat menginspirasi tim dengan diskusi terbuka, jujur, dan transparan yang berfokus pada strategi dan visi teknologi

c. Lulusan memiliki pengetahuan serta pengalaman dalam proyek yang dijalankan, terkait dengan metode, tools, dan software
d. Lulusan memiliki kemampuan untuk menentukan waktu pengerjaan proyek, pelaporan hasil, dan bagaimana sebuah permasalahan harus diselesaikan
e. Lulusan memiliki kemampuan berkomunikasi yang baik dengan seluruh pihak yang terlibat dalam proyek
f. Lulusan mampu menerjemahkan business process sebuah proyek untuk diimplementasikan ke dalam aplikasi (software)
g. Lulusan memiliki kemampuan teknis yang meliputi tools, bahasa pemrograman, dan basis data yang digunakan ketika mengembangkan sebuah proyek
h. Lulusan mampu memberikan solusi terhadap permasalahan teknis / non teknis terkait proyek yang dihadapi oleh anggota timnya Lulusan memiliki kemampuan berpikir kritis
i. Lulusan memiliki kemampuan untuk menjembatani kebutuhan antara tim produk dan tim developer
j. Lulusan mampu menganalisa spesifikasi dan permintaan dari tim produk
k. Lulusan mampu menjelaskan secara teknis tugas yang perlu dilakukan oleh tim Backend Engineer, Frontend Engineer dan Quality Assurance untuk dilanjutkan dalam proyek sesuai dengan ekspektasi dari tim produk
l. Lulusan memiliki kemampuan dan pemahaman dari sisi coding Lulusan memiliki kemampuan dalam bidang arsitektur sistem
m. Lulusan memiliki pemahaman terhadap struktur data base
n. Lulusan memiliki wawasan terhadap tech stack yang bisa diterapkan untuk membawa proyek sesuai dengan persyaratan yang diinginkan

4.1.3 Programmer (Web, Desktop, Mobile, Multimedia)

a. Lulusan memiliki kemampuan menulis program perangkat lunak
b. Lulusan memiliki kemampuan untuk mentransformasikan rancangan program yang dibuat oleh software designers/engineers/system analyst menjadi instruksi-instruksi yang dapat dikerjakan oleh komputer

c. Lulusan dapat membaca source code (kode program) sebuah aplikasi yang akan/sedang dikembangkan Lulusan memiliki kemampuan mencari bug atau kesalahan dari suatu program yang telah di buat sebelumnya
d. Lulusan memiliki kemampuan untuk membaca dokumentasi yang berfungsi untuk mengenal setiap code dari masing-masing Bahasa pemograman yang dipakai untuk membuat program
e. Lulusan memiliki kemampuan mempelajari beberapa bahasa pemrograman
f. Lulusan memiliki kemampuan multitasking dalam hal mengintergrasikan berbagai lapisan teknologi
g. Lulusan memiliki kemampuan berbahasa inggris dengan baik untuk dapat memahami pesan error, membaca dokumentasi, bertanya di forum global dan mencari dari web berbahasa inggris
h. Lulusan mampu mempelajari konsep dan menerapkannya pada masalah lain
i. Lulusan memiliki pemahaman tentang aljabar dan aritmatika
j. Lulusan memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi masalah dan menemukan cara paling efisien untuk menyelesaikannya melalui pemrograman
k. Lulusan memiliki kemampuan komunikasi yang baik
l. Lulusan mampu bekerja sama dalam sebuah tim Lulusan memiliki rencana dalam merancang struktur program agar pengetikan baris kode pertama bisa berhasil
m. Lulusan memiliki kemauan untuk terus belajar mengenai hal baru

4.1.4 System Analist

n. Lulusan memiliki pengetahuan tentang sistem operasi yang umum, bahasa pemrograman dan platform perangkat keras
o. Lulusan memiliki pengetahuan mengenai Business process maping, Software development, dan Project management
p. Lulusan memiliki kemampuan mengidentifikasi masalah, mempertimbangkan solusi, mengimplementasi rencana dan mengevaluasi perbaikan yang ada
q. Lulusan mampu mengkomunikasikan informasi teknis sehingga klien dapat memahamminya Lulusan memiliki kemampuan dalam menganalisa pilihan produk dan menemukan inovasi sistem yang juga paling ekonomis bagi

perusahaan atau keamanan seperti apa yang tepat dan dapat melindungi data perusahaan

r. Lulusan mampu membuat kerangka rencana tentang bagaimana produk itu akan terlihat dan memastikan semua detail rencana dan tahapan yang berbeda dieksekusi dengan sempurna

s. Lulusan mampu Menguasai Metodologi Pengembangan Sistem Lulusan mampu memprediksi faktor-faktor eksternal seperti kenaikkan harga perangkat atau munculnya pesaing

t. Lulusan menguasai perangkat lunak maupun perangkat keras terbaru, serta mengetahui keunggulan maupun batasan dari teknologi tersebut Lulusan memiliki keahlian dalam berkomunikasi atau interpersonal skill

u. Lulusan memiliki pengetahuan dan keterampilan teknologi komputer, bahasa pemograman dan teknik pengolahan data

v. Lulusan memiliki pengetahuan tentang metode kuantitatif seperti linier programming, dynamic programming, regresion, network, decision tree, trend, dan simulasi

w. Lulusan memiliki kemampuan menganalisa masalah dan memberikan solusi Lulusan memiliki communication skills (verbal maupun tulisan) dan kemampuan untuk membina dan menjaga hubungan

4.2 Capaian Pembelajaran Lulusan

4.2.1 Aspek Sikap

Kode	Capaian Pembelajaran Sikap
S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika.
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila.
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa.

S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

4.2.2 Aspek Pengetahuan

Kode	Capaian Pembelajaran Pengetahuan
PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi secara mendalam.
PP3	Menguasai teknik dokumentasi dan penjaminan mutu produk TIK secara mendalam.
PP4	Menguasai prinsip komputasi cerdas dalam teknik pembuktian lojik dan matematis (logic & mathematical proof) untuk menghasilkan alternatif solusi yang efektif secara mendalam.
PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK secara mendalam.
PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
PP7	Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi dan issue terkini (etika, sosial, legal dan ekonomi) terkait bidang TIK secara mendalam.

4.2.3 Aspek Keterampilan Khusus

Kode	Capaian Pembelajaran Keterampilan Khusus
KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
KK2	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan, merancang, merealisasikan dan melakukan pengujian produk TIK / IPTEKS yang inovatif dan aplikatif sesuai standar yang berlaku dengan memperhatikan faktor etika, sosial, legal dan ekonomi.
KK3	Mampu mendokumentasikan dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, pemeliharaan dan keamanan produk TIK / IPTEKS menggunakan standar yang berlaku.
KK4	Mampu memanfaatkan komputasi cerdas dalam proses pemecahan masalah berdasarkan analisis dan informasi pada produk TIK / IPTEKS.
KK5	Mampu mengelola sumberdaya berupa waktu, SDM, biaya untuk pengembangan produk TIK / IPTEKS dengan memanfaatkan perangkat lunak managemen proyek dan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
KK6	Mampu menggunakan teknologi terkini dan menganalisis dampak komputasi terhadap individu, organisasi dan masyarakat.

4.2.4 Aspek Keterampilan Umum

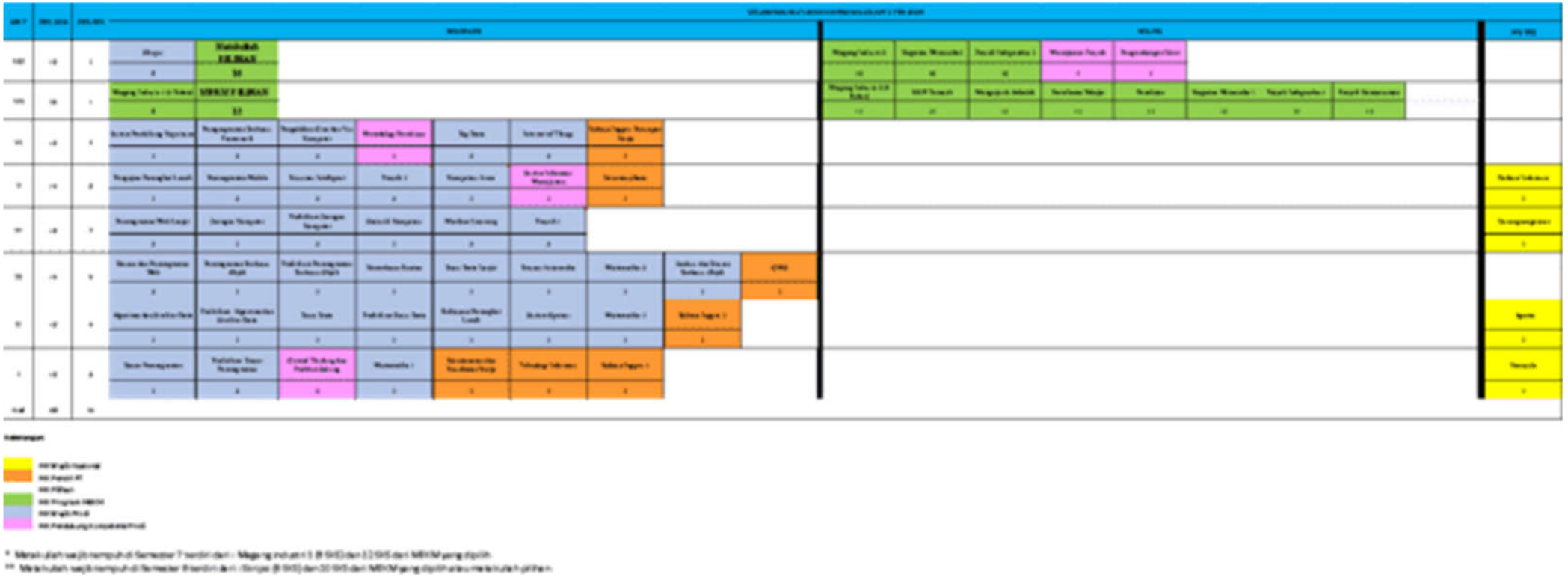
Kode	Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum
KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

KU3	Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya dalam rangka menghasilkan prototype, prosedur baku, desain atau karya seni, menyusun hasil kajiannya dalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
KU4	Mampu menyusun hasil kajian kasus penerapan di bidang keahlian yang dimiliki kedalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya.
KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).
KU11	Mampu berkomunikasi dengan menggunakan bahasa internasional secara lisan dan tulisan.

BAB V

MATRIK DISTRIBUSI MATAKULIAH

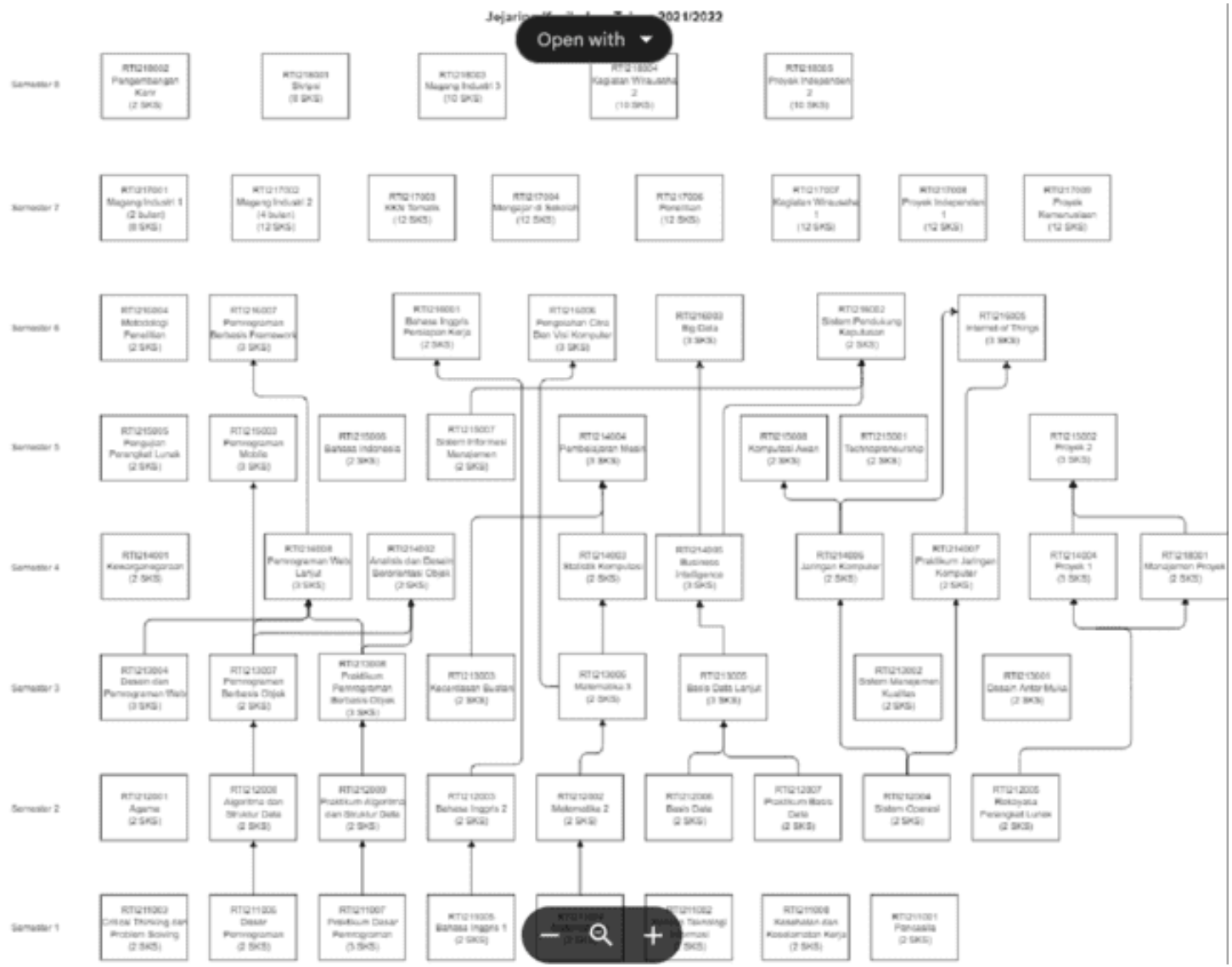
5.1 Matrik Organisasi Matakuliah dalam Struktur Kurikulum



5.2 Matriks Organisasi Matakuliah Detail Prodi MBKM 2021

5.3 Peta Kurikulum Prodi DIV Teknik Informatika dengan Implementasi Program MBKM

5.4 Pohon Kurikulum


Open with

BAB VI

RANCANGAN KURIKULUM IMPLEMENTASI

MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA

6.1 Distribusi Matakuliah Kurikulum MBKM 2021

Sebaran mata kuliah pada Kurikulum Tahun 2021 Program Studi D4 Teknik Informatika terdiri dari delapan semester, yaitu:

SEMESTER 1

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI211001	Pancasila	WN	2		2	2		2
2	RTI211002	Teknologi Informasi	WP	2		2	4		4
3	RTI211003	Critical thinking dan problem solving	WP	2		2	4		4
4	RTI211004	Matematika 1	WP	3		3	6		6
5	RTI211005	Bahasa Inggris 1	WP-PT	2		2	4		4
6	RTI211006	Dasar Pemrograman	WP	2		2	4		4
7	RTI211007	Praktikum Dasar Pemrograman	WP		3	3		6	6
8	RTI211008	Keselamatan Dan Kesehatan Kerja	WP-PT	2		2	4		4
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				**15**	**3**	**18**	**28**	**6**	**34**

SEMESTER 2

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI212001	Agama	WN	2		2	2		2
2	RTI212002	Matematika 2	WP	2		2	4		4
3	RTI212003	Bahasa Inggris 2	WP-PT	2		2	4		4
4	RTI212004	Sistem Operasi	WP	2		2	4		4
5	RTI212005	Rekayasa Perangkat Lunak	WP	2		2	4		4
6	RTI212006	Basis Data	WP	2		2	4		4
7	RTI212007	Praktikum Basis Data	WP		2	2		4	4
8	RTI212008	Algoritma Dan Struktur Data	WP	2		2	4		4
9	RTI212009	Praktikum Algoritma Dan Struktur Data	WP		2	2		4	4
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				14	4	18	26	8	34

SEMESTER 3

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI213001	Desain Antarmuka	WP	2		2	4		4
2	RTI213002	Analisis Dan Desain Berorientasi Objek	WP		2	2		4	4
3	RTI213003	Kecerdasan Buatan	WP	2		2	4		4
4	RTI213004	Desain & Pemrograman Web	WP		3	3		6	6
5	RTI213005	Basis Data Lanjut	WP		2	2		4	4

6	RTI213006	Matematika 3	WP	2		2	4		4
7	RTI213007	Pemrograman Berbasis Objek	WP	2		2	4		4
8	RTI213008	Praktikum Pemrograman Berbasis Objek	WP		2	2		4	4
9	RTI213009	QMS	WP-PT	2		2	4		4
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				10	9	19	20	18	38

SEMESTER 4

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI214001	Kewarganegaraan	WN	2		2	2		2
2	RTI214002	Proyek 1	WP		3	3		6	6
3	RTI214003	Statistik Komputasi	WP	2		2	4		4
4	RTI214004	Machine Learning	WP		3	3		6	6
5	RTI214005	Pemrograman Web Lanjut	WP		3	3		6	6
6	RTI214006	Jaringan Komputer	WP	2		2	4		4
7	RTI214007	Praktikum Jaringan Komputer	WP		3	3		6	6
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				6	12	18	10	24	34

SEMESTER 5

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI215001	Kewirausahaan	WP-PT	2		2	4		4
2	RTI215002	Proyek 2	WP		3	3		6	6
3	RTI215003	Pemrograman Mobile	WP		3	3		6	6

4	RTI215004	Business intelligence	WP		3	3		6	6
5	RTI215005	Pengujian Perangkat Lunak	WP	2		2	4		4
6	RTI215006	Bahasa Indonesia	WN	2		2	2		2
7	RTI215007	Sistem Informasi Manajemen	WP	2		2	4		4
8	RTI215008	Komputasi Awan	WP		2	2		4	4
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				8	11	19	14	22	36

SEMESTER 6

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI216001	Bahasa Inggris Persiapan Kerja	WP-PT	2		2	4		4
2	RTI216002	Sistem Pendukung Keputusan	WP		2	2		4	4
3	RTI216003	Big Data	WP		3	3		6	6
4	RTI216004	Metodologi Penelitian	WP	2		2	4		4
5	RTI216005	Internet Of Things	WP		3	3		6	6
6	RTI216006	Pengolahan Citra Dan Visi Komputer	WP		3	3		6	6
7	RTI216007	Pemrograman Berbasis Framework	WP		3	3		6	6
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				4	14	18	8	28	36

MK pilihan **SEMESTER 7**

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI217001	Magang Industri 1 (2 bulan)	WP		8	8		16	16
2	RTI217002	Magang Industri 2 (4 bulan)	P		12	12		24	24

3	RTI217003	KKN Tematik	P		12	12		24	24
4	RTI217004	Mengajar di Sekolah	P		12	12		24	24
5	RTI217005	Pertukaran Pelajar	P		12	12		24	24
6	RTI217006	Penelitian	P		12	12		24	24
7	RTI217007	Kegiatan Wirausaha 1	P		12	12		24	24
8	RTI217008	Proyek Independen 1	P		12	12		24	24
9	RTI217009	Proyek Kemanusiaan	P		12	12		24	24
TOTAL JAM / SKS WAJIB PER MINGGU					**20**	**20**		**40**	**40**

MK wajib tempuh **20 SKS**

SEMESTER 8

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI218001	Skripsi	WP		8	8		16	16
1	RTI218001	Manajemen Proyek	P	2		2	4		4
2	RTI218002	Pengembangan Karir	P	2		2	4		4
3	RTI218003	Magang Industri 3	P		10			20	20
4	RTI218004	Kegiatan Wirausaha 2	P		10			20	20
5	RTI218005	Proyek Independen 2	P		10			20	20
TOTAL JAM / SKS WAJIB PER MINGGU						**12**			**24**

MK wajib tempuh minimal **12 SKS**

MK wajib tempuh maksimal **18 SKS**

TOTAL JAM / SKS PER MINGGU KESELURUHAN	BOBOT SKS		JML SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
	TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	

	57	**81**	**144**	**106**	**162**	**276**
PROSENTASE JAM / SKS PER MINGGU KESELURUHAN	**PSKS**		**PJAM/MINGGU**			
	TEORI	**PRAKTEK**	**TEORI**	**PRAKTEK**		
	0,40	0,57	0,38	0,59		

a. Matakuliah yang dihapus Pada Rekonstruksi Kurikulum 2021

Kode MK	Matakuliah
RTI201002	Teknik Dokumentasi
RTI201003	Ilmu Komunikasi Dan Organisasi
RTI201004	Aplikasi Komputer Perkantoran
RTI201007	Matematika Diskrit
RTI202006	Aljabar Linier
RTI204003	Manajemen Proyek
RT20I4007	Sistem Manajemen Basis Data
RTI205001	E-Business
RTI205007	Pemrograman Jaringan
RTI206001	Digital Enterpreneurship
RTI206004	Komputasi Multimedia
RTI207001	Kapita Selekta
RTI207003	Proposal Skripsi
RTI207004	Sistem Terdistribusi
RTI207006	Pemrograman Game
RTI208002	Etika Profesi Bidang TI

b. Matakuliah yang berubah Nama pada Rekonstruksi Kurikulum 2021

Kode MK	Matakuliah	Nama MK Baru
RTI201006	Konsep Teknologi Informasi	Teknologi Informasi
RTI204001	Sistem Informasi	Sistem Informasi Manajemen
RTI205004	Data Warehouse	Business intelligence
RTI206003	Teknologi Data	Big Data

c. Matakuliah Baru Pada Rekonstruksi Kurikulum 2021

Kode MK	Matakuliah
RTI211003	Critical thinking dan problem solving
RTI211004	Matematika 1
RTI212002	Matematika 2
RTI213006	Matematika 3
RTI213009	QMS
RTI215008	Komputasi Awan
RTI217001	Magang Industri 1 (2 bulan)
RTI217002	Magang Industri 2 (4 bulan)
RTI217003	KKN Tematik
RTI217004	Mengajar di Sekolah
RTI217005	Pertukaran Pelajar
RTI217006	Penelitian
RTI217007	Kegiatan Wirausaha 1
RTI217008	Proyek Independen 1
RTI217009	Proyek Kemanusiaan
RTI218001	Manajemen Proyek
RTI218002	Pengembangan Karir
RTI218003	Magang Industri 3
RTI218004	Kegiatan Wirausaha 2
RTI218005	Proyek Independen 2

BAB VII
REKONSTRUKTI KURIKULUM MBKM 2021 DENGAN KURIKULUM 2020-2018

7.1 Struktur Kurikulum MBKM 2018

SEMESTER 1

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI181001	Pancasila	WN	2		2	3		3
2	RTI182002	Teknik Dokumentasi	WP	2		2	3		3
3	RTI181003	Ilmu Komunikasi Dan Organisasi	WP	2		2	3		3
4	RTI181004	Aplikasi Komputer Perkantoran	WP		2	2		6	6
5	RTI181005	Bahasa Inggris 1	WP-PT	2		2	3		3
6	RTI181006	Konsep Teknologi Informasi	WP-PT	2		2	3		3
7	RTI181007	Matematika Diskrit	WP	2		2	4		4
8	RTI181008	Keselamatan Dan Kesehatan Kerja	WP-PT	2		2	3		3
9	RTI181009	Dasar Pemrograman	WP	2		2	4		4
10	RTI181010	Praktikum Dasar Pemrograman	WP		2	2		6	6
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				**16**	**4**	**20**	**26**	**12**	**38**

SEMESTER 2

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI182001	Agama	WN	2		2	3		3
2	RTI181002	Kewarganegaraan	WN	2		2	3		3
3	RTI182003	Bahasa Inggris 2	WP-PT	2		2	3		3
4	RTI182004	Sistem Operasi	WP	2		2	3		3
5	RTI182005	Rekayasa Perangkat Lunak	WP	2		2	4		4
6	RTI182006	Aljabar Linier	WP	2		2	4		4
7	RTI182007	Basis Data	WP	2		2	3		3
8	RTI182008	Praktikum Basis Data	WP		2	2		6	6
9	RTI182009	Algoritma Dan Struktur Data	WP	2		2	3		3
10	RTI182010	Praktikum Algoritma Dan Struktur Data	WP		3	3		6	6
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				**16**	**5**	**21**	**26**	**12**	**38**

SEMESTER 3

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI183001	Desain Antarmuka	WP	2		2	3		3
2	RTI183002	Statistik Komputasi	WP	2		2	3		3
3	RTI183003	Kecerdasan Buatan	WP		2	2		4	4
4	RTI183004	Desain & Pemrograman Web	WP		2	2		5	5
5	RTI183005	Basis Data Lanjut	WP		3	3		6	6
6	RTI183006	Jaringan Komputer	WP	2		2	3		3
7	RTI183007	Praktikum Jaringan Komputer	WP		2	2		5	5
8	RTI183008	Pemrograman Berbasis Objek	WP	2		2	3		3
9	RTI183009	Praktikum Pemrograman Berbasis Objek	WP		2	2		6	6

TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				8	11	19	12	26	38

SEMESTER 4

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI184001	Sistem Informasi	WP	2		2	3		3
2	RTI184002	Analisis Dan Desain Berorientasi Objek	WP		3	3		6	6
3	RTI184003	Manajemen Proyek	WP	2		2	3		3
4	RTI184004	Proyek 1	WP		3	3		9	9
5	RTI184005	Machine Learning	WP		2	2		5	5
6	RTI184006	Pemrograman Web Lanjut	WP		3	3		6	6
7	RTI184007	Sistem Manajemen Basis Data	WP		3	3		6	6
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				4	14	18	6	32	38

SEMESTER 5

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI186001	E-Business	WP	2		2	3		3
2	RTI186002	Proyek 2	WP		4	4		12	12
3	RTI186003	Pemrograman Mobile	WP		3	3		8	8
4	RTI186004	Data Warehouse	WP		3	3		6	6
5	RTI186005	Pengujian Perangkat Lunak	WP	2		2	3		3
6	RTI186006	Pemrograman Jaringan	WP		3	3		6	6
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				4	13	17	6	32	38

SEMESTER 6

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI186001	Digital Enterpreneurship	WP	2		2	4		4
2	RTI186002	Sistem Pendukung Keputusan	WP		3	3		6	6
3	RTI186003	Teknologi Data	WP		3	3		6	6
4	RTI186004	Komputasi Multimedia	WP	2		2	4		4
5	RTI186005	Internet Of Things	WP		3	3		6	6
6	RTI186006	Pengolahan Citra Dan Visi Komputer	WP		3	3		6	6
7	RTI186007	Pemrograman Berbasis Framework	WP		3	3		6	6
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				**4**	**15**	**19**	**8**	**30**	**38**

SEMESTER 7

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI187001	Magang Industri 1 (2 bulan)	WP		8	8		16	16
2	RTI187002	Magang Industri 2 (4 bulan)	P		12	12		24	24
3	RTI187003	Proyek 3	P		6	6		12	12
4	RTI187004	Manajemen Proyek IT	P	2		2	4		4
5	RTI187005	Metodologi Penelitian	P	2		2	4		4
6	RTI187006	Pengembangan Karir	P	2		2	4		4
TOTAL JAM / SKS WAJIB PER MINGGU						**20**			**40**

MK wajib tempuh **20 SKS**

SEMESTER 8

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI188001	Bahasa Inggris Persiapan Kerja	P	2		2	4		4
2	RTI188002	Bahasa Indonesia	WN	2		2	4		4
3	RTI188003	Magang Industri 3	P		10	10		20	20
4	RTI188004	Skripsi	WP		8	8		16	16
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU						**22**			**44**

MK wajib tempuh minimal **12 SKS**

MK wajib tempuh maksimal **20 SKS**

	BOBOT SKS		JML SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
	TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU KESELURUHAN (MAGANG)	**52**	**94**	**146**	**84**	**220**	**304**

	PSKS		PJAM/MINGGU	
	TEORI	PRAKTEK	TEORI	PRAKTEK
PROSENTASE JAM / SKS PER MINGGU KESELURUHAN (MAGANG)	0,36	0,64	0,28	0,72

	BOBOT SKS		JML SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
	TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU KESELURUHAN KULIAH	**62**	**84**	**146**	**104**	**188**	**292**

	PSKS		PJAM/MINGGU	
	TEORI	PRAKTEK	TEORI	PRAKTEK
PROSENTASE JAM / SKS PER MINGGU KESELURUHAN KULIAH	0,42	0,58	0,36	0,64

a. Matakuliah yang dihapus Pada Rekonstruksi Kurikulum 2018

Kode MK	Matakuliah
RTI187001	Kapita Selekta
RTI187003	Proposal Skripsi
RTI187004	Sistem Terdistribusi
RTI187006	Pemrograman Game
RTI188002	Etika Profesi Bidang TI

b. Matakuliah Baru Pada Rekonstruksi Kurikulum 2018

Kode MK	Matakuliah
RTI187001	Magang Industri 1 (2 bulan)
RTI187002	Magang Industri 2 (4 bulan)
RTI187004	Manajemen Proyek IT
RTI187006	Pengembangan Karir
RTI188003	Magang Industri 3

7.2 Struktur Kurikulum MBKM 2019

KURIKULUM MBKM 2019
PROGRAM STUDI DIV TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

SEMESTER 1

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI191001	Pancasila	WN	2		2	3		3
2	RTI191002	Teknik Dokumentasi	WP	2		2	3		3
3	RTI191003	Ilmu Komunikasi Dan Organisasi	WP	2		2	3		3
4	RTI191004	Aplikasi Komputer Perkantoran	WP		2	2		6	6
5	RTI191005	Bahasa Inggris 1	WP-PT	2		2	3		3
6	RTI191006	Konsep Teknologi Informasi	WP-PT	2		2	3		3
7	RTI191007	Matematika Diskrit	WP	2		2	4		4
8	RTI191008	Keselamatan Dan Kesehatan Kerja	WP	2		2	3		3
9	RTI191009	Dasar Pemrograman	WP	2		2	4		4
10	RTI1910010	Praktikum Dasar Pemrograman	WP		2	2		6	6
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				**16**	**4**	**20**	**26**	**12**	**38**

SEMESTER 2

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI192001	Agama	WN	2		2	3		3
2	RTI192002	Kewarganegaraan	WN	2		2	3		3
3	RTI192003	Bahasa Inggris 2	WP-PT	2		2	3		3
4	RTI192004	Sistem Operasi	WP	2		2	3		3
5	RTI192005	Rekayasa Perangkat Lunak	WP	2		2	4		4
6	RTI192006	Aljabar Linier	WP	2		2	4		4
7	RTI192007	Basis Data	WP	2		2	3		3
8	RTI192008	Praktikum Basis Data	WP		2	2		6	6
9	RTI192009	Algoritma Dan Struktur Data	WP	2		2	3		3
10	RTI1920010	Praktikum Algoritma Dan Struktur Data	WP		3	3		6	6
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				**16**	**5**	**21**	**26**	**12**	**38**

SEMESTER 3

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI193001	Desain Antarmuka	WP	2		2	3		3
2	RTI193002	Statistik Komputasi	WP	2		2	3		3
3	RTI193003	Kecerdasan Buatan	WP		2	2		4	4
4	RTI193004	Desain & Pemrograman Web	WP		2	2		5	5
5	RTI193005	Basis Data Lanjut	WP		3	3		6	6
6	RTI193006	Jaringan Komputer	WP	2		2	3		3
7	RTI193007	Praktikum Jaringan Komputer	WP		2	2		5	5
8	RTI193008	Pemrograman Berbasis Objek	WP	2		2	3		3
9	RTI193009	Praktikum Pemrograman Berbasis Objek	WP		2	2		6	6

TOTAL JAM / SKS PER MINGGU			8	11	19	12	26	38

SEMESTER 4

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI194001	Sistem Informasi	WP	2		2	3		3
2	RTI194002	Analisis Dan Desain Berorientasi Objek	WP		3	3		6	6
3	RTI194003	Manajemen Proyek	WP	2		2	3		3
4	RTI194004	Proyek 1	WP		3	3		9	9
5	RTI194005	Machine Learning	WP		2	2		5	5
6	RTI194006	Pemrograman Web Lanjut	WP		3	3		6	6
7	RTI194007	Sistem Manajemen Basis Data	WP		3	3		6	6
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				4	14	18	6	32	38

SEMESTER 5

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI195001	Kewirausahaan	WP-PT	2		2	4		4
2	RTI195002	Proyek 2	WP		3	3		6	6
3	RTI195003	Pemrograman Mobile	WP		3	3		6	6
4	RTI195004	Business Intelligence	WP		3	3		6	6
5	RTI195005	Pengujian Perangkat Lunak	WP	2		2	4		4
6	RTI195006	Bahasa Indonesia	WN	2		2	2		2
7	RTI195007	QMS	WP-PT	2		2	4		4
8	RTI195008	Komputasi Awan	WP		2	2		4	4

TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				8	11	19	14	22	36

SEMESTER 6

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI196001	Bahasa Inggris Persiapan Kerja	WP-PT	2		2	4		4
2	RTI196002	Sistem Pendukung Keputusan	WP		2	2		4	4
3	RTI196003	Big Data	WP		3	3		6	6
4	RTI196004	Metodologi Penelitian	WP	2		2	4		4
5	RTI196005	Internet Of Things	WP		3	3		6	6
6	RTI196006	Pengolahan Citra Dan Visi Komputer	WP		3	3		6	6
7	RTI196007	Pemrograman Berbasis Framework	WP		3	3		6	6
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				**4**	**14**	**18**	**8**	**28**	**36**

SEMESTER 7

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI197001	Magang Industri 1 (2 bulan)	WP		8	8		16	16
2	RTI197002	Magang Industri 2 (4 bulan)	P		12	12		24	24
3	RTI197003	KKN Tematik	P		12	12		24	24
4	RTI197004	Mengajar di Sekolah	P		12	12		24	24
5	RTI197005	Pertukaran Pelajar	P		12	12		24	24
6	RTI197006	Penelitian	P		12	12		24	24
7	RTI197007	Kegiatan Wirausaha 1	P		12	12		24	24
8	RTI197008	Proyek Independen 1	P		12	12		24	24
9	RTI197009	Proyek Kemanusiaan	P		12	12		24	24
TOTAL JAM / SKS WAJIB PER MINGGU					**20**	**20**		**40**	**40**

MK wajib tempuh **20 SKS**

SEMESTER 8

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI198001	Skripsi	WP		8	8		16	16
2	RTI198002	Manajemen Proyek	P	2		2	4		4
3	RTI198003	Pengembangan Karir	P	2		2	4		4
4	RTI198004	Magang Industri 3	P		10			20	20
5	RTI198005	Kegiatan Wirausaha 2	P		10			20	20
6	RTI198006	Proyek Independen 2	P		10			20	20
TOTAL JAM / SKS WAJIB PER MINGGU						**12**			**24**

MK wajib tempuh minimal **12 SKS**

MK wajib tempuh maksimal **18 SKS**

	BOBOT SKS		JML SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
	TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU KESELURUHAN	**56**	**87**	**147**	**92**	**188**	**288**

	PSKS		PJAM/MINGGU	
	TEORI	PRAKTEK	TEORI	PRAKTEK
PROSENTASE JAM / SKS PER MINGGU KESELURUHAN	0,38	0,59	0,32	0,65

a. Matakuliah yang dihapus Pada Rekonstruksi Kurikulum 2019

Kode MK	Matakuliah
RTI195001	E-Business
RTI195007	Pemrograman Jaringan
RTI196001	Digital Enterpreneurship
RTI196004	Komputasi Multimedia
RTI197001	Kapita Selekta
RTI197003	Proposal Skripsi
RTI197004	Sistem Terdistribusi
RTI197006	Pemrograman Game
RTI198002	Etika Profesi Bidang TI

b. Matakuliah yang berubah Nama pada Rekonstruksi Kurikulum 2019

Kode MK	Matakuliah	Nama MK Baru
RTI195004	Data Warehouse	Business intelligence
RTI196003	Teknologi Data	Big Data

c. Matakuliah Baru Pada Rekonstruksi Kurikulum 2019

Kode MK	Matakuliah
RTI195007	QMS
RTI195008	Komputasi Awan
RTI197001	Magang Industri 1 (2 bulan)
RTI197002	Magang Industri 2 (4 bulan)
RTI197003	KKN Tematik
RTI197004	Mengajar di Sekolah
RTI197005	Pertukaran Pelajar
RTI197006	Penelitian
RTI197007	Kegiatan Wirausaha 1
RTI197008	Proyek Independen 1
RTI197009	Proyek Kemanusiaan
RTI198002	Manajemen Proyek
RTI198003	Pengembangan Karir
RTI198004	Magang Industri 3
RTI198005	Kegiatan Wirausaha 2
RTI198006	Proyek Independen 2

7.3 Struktur Kurikulum MBKM 2020

SEMESTER 1

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI201001	Pancasila	WN	2		2	3		3
2	RTI201002	Teknik Dokumentasi	WP	2		2	3		3
3	RTI201003	Ilmu Komunikasi Dan Organisasi	WP	2		2	3		3
4	RTI201004	Aplikasi Komputer Perkantoran	WP		2	2		6	6
5	RTI201005	Bahasa Inggris 1	WP-PT	2		2	3		3
6	RTI201006	Konsep Teknologi Informasi	WP-PT	2		2	3		3
7	RTI201007	Matematika Diskrit	WP	2		2	4		4
8	RTI201008	Keselamatan Dan Kesehatan Kerja	WP	2		2	3		3
9	RTI201009	Dasar Pemrograman	WP	2		2	4		4
10	RTI2010010	Praktikum Dasar Pemrograman	WP		2	2		6	6
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				**16**	**4**	**20**	**26**	**12**	**38**

SEMESTER 2

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI202001	Agama	WN	2		2	3		3
2	RTI202002	Kewarganegaraan	WN	2		2	3		3
3	RTI202003	Bahasa Inggris 2	WP-PT	2		2	3		3
4	RTI202004	Sistem Operasi	WP	2		2	3		3
5	RTI202005	Rekayasa Perangkat Lunak	WP	2		2	4		4
6	RTI202006	Aljabar Linier	WP	2		2	4		4
7	RTI202007	Basis Data	WP	2		2	3		3
8	RTI202008	Praktikum Basis Data	WP		2	2		6	6
9	RTI202009	Algoritma Dan Struktur Data	WP	2		2	3		3
10	RTI2020010	Praktikum Algoritma Dan Struktur Data	WP		3	3		6	6
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				**16**	**5**	**21**	**26**	**12**	**38**

SEMESTER3

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI203001	Desain Antarmuka	WP	2		2	4		4
2	RTI204002	Analisis Dan Desain Berorientasi Objek	WP		2	2		4	4
3	RTI203003	Kecerdasan Buatan	WP	2		2	4		4
4	RTI203004	Desain & Pemrograman Web	WP		3	3		6	6
5	RTI203005	Basis Data Lanjut	WP		2	2		4	4
6	RTI203006	Matematika 3	WP	2		2	4		4
7	RTI203007	Pemrograman Berbasis Objek	WP	2		2	4		4
8	RTI203008	Praktikum Pemrograman Berbasis Objek	WP		2	2		4	4
9	RTI203009	QMS	WP-PT	2		2	4		4

TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				10	9	19	20	18	38

SEMESTER 4

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI204001	Critical Thinking dan Problem Solving	WP	2		2		4	4
2	RTI204002	Proyek 1	WP		3	3		6	6
3	RTI204003	Statistik Komputasi	WP	2		2	4		4
4	RTI204004	Machine Learning	WP		3	3		6	6
5	RTI204005	Pemrograman Web Lanjut	WP		3	3		6	6
6	RTI204006	Jaringan Komputer	WP	2		2	4		4
7	RTI204007	Praktikum Jaringan Komputer	WP		3	3		6	6
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				**6**	**12**	**18**	**8**	**28**	**36**

SEMESTER 5

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI205001	Kewirausahaan	WP-PT	2		2	4		4
2	RTI205002	Proyek 2	WP		3	3		6	6
3	RTI205003	Pemrograman Mobile	WP		3	3		6	6
4	RTI205004	Business Intelligence	WP		3	3		6	6
5	RTI205005	Pengujian Perangkat Lunak	WP	2		2	4		4
6	RTI205006	Bahasa Indonesia	WN	2		2	2		2
7	RTI205007	Sistem Infomasi Manajemen	WP	2		2	4		4
8	RTI205008	Komputasi Awan	WP		2	2		4	4

TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				8	11	19	14	22	36

SEMESTER 6

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI196001	Bahasa Inggris Persiapan Kerja	WP-PT	2		2	4		4
2	RTI196002	Sistem Pendukung Keputusan	WP		2	2		4	4
3	RTI196003	Big Data	WP		3	3		6	6
4	RTI196004	Metodologi Penelitian	WP	2		2	4		4
5	RTI196005	Internet Of Things	WP		3	3		6	6
6	RTI196006	Pengolahan Citra Dan Visi Komputer	WP		3	3		6	6
7	RTI196007	Pemrograman Berbasis Framework	WP		3	3		6	6
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				4	14	18	8	28	36

SEMESTER 7

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI207001	Magang Industri 1 (2 bulan)	WP		8	8		16	16
2	RTI207002	Magang Industri 2 (4 bulan)	P		12	12		24	24
3	RTI207003	KKN Tematik	P		12	12		24	24
4	RTI207004	Mengajar di Sekolah	P		12	12		24	24
5	RTI207005	Pertukaran Pelajar	P		12	12		24	24
6	RTI207006	Penelitian	P		12	12		24	24
7	RTI207007	Kegiatan Wirausaha 1	P		12	12		24	24
8	RTI207008	Proyek Independen 1	P		12	12		24	24
9	RTI207009	Proyek Kemanusiaan	P		12	12		24	24
TOTAL JAM / SKS WAJIB PER MINGGU					20	20		40	40

MK wajib tempuh **20 SKS**

SEMESTER 8

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI208001	Skripsi	WP		8	8		16	16
2	RTI208002	Manajemen Proyek	P	2		2	4		4
3	RTI208003	Pengembangan Karir	P	2		2	4		4
4	RTI208004	Magang Industri 3	P		10			20	20
5	RTI208005	Kegiatan Wirausaha 2	P		10			20	20
6	RTI208006	Proyek Independen 2	P		10			20	20
TOTAL JAM / SKS WAJIB PER MINGGU						**12**			**24**

MK wajib tempuh minimal **12 SKS**

MK wajib tempuh maksimal **18 SKS**

	BOBOT SKS		JML SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
	TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU KESELURUHAN	**60**	**83**	**147**	**102**	**176**	**286**

	PSKS		PJAM/MINGGU	
	TEORI	PRAKTEK	TEORI	PRAKTEK
PROSENTASE JAM / SKS PER MINGGU KESELURUHAN	0,41	0,56	0,36	0,62

a. Matakuliah yang dihapus Pada Rekonstruksi Kurikulum 2020

Kode MK	Matakuliah
RTI204003	Manajemen Proyek
RT20I4007	Sistem Manajemen Basis Data
RTI205001	E-Business
RTI205007	Pemrograman Jaringan
RTI206001	Digital Enterpreneurship
RTI206004	Komputasi Multimedia
RTI207001	Kapita Selekta
RTI207003	Proposal Skripsi
RTI207004	Sistem Terdistribusi
RTI207006	Pemrograman Game
RTI208002	Etika Profesi Bidang TI

b. Matakuliah yang berubah Nama pada Rekonstruksi Kurikulum 2020

Kode MK	Matakuliah	Nama MK Baru
RTI204001	Sistem Informasi	Sistem Informasi Manajemen
RTI205004	Data Warehouse	Business intelligence
RTI206003	Teknologi Data	Big Data

c. Matakuliah Baru Pada Rekonstruksi Kurikulum 2020

Kode MK	Matakuliah
RTI203006	Matematika 3
RTI203009	QMS
RTI204001	Critical Thinking dan Problem Solving
RTI205001	Kewirausahaan
RTI205008	Komputasi Awan
RTI207001	Magang Industri 1 (2 bulan)
RTI207002	Magang Industri 2 (4 bulan)
RTI207003	KKN Tematik
RTI207004	Mengajar di Sekolah

RTI207005	Pertukaran Pelajar
RTI207006	Penelitian
RTI207007	Kegiatan Wirausaha 1
RTI207008	Proyek Independen 1
RTI207009	Proyek Kemanusiaan
RTI208002	Manajemen Proyek
RTI208003	Pengembangan Karir
RTI208004	Magang Industri 3
RTI208005	Kegiatan Wirausaha 2
RTI208006	Proyek Independen 2

Lampiran I Buku Pedoman Akademik

VISI MISI
PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
TAHUN AKADEMIK 2021/2022

Visi Program Studi

Menjadi program studi yang unggul dalam bidang **rekayasa perangkat lunak** baik di tingkat nasional maupun internasional.

Misi Program Studi

1. Melaksanakan pendidikan vokasi yang inovatif berdasarkan pada sistem pendidikan terapan dengan memanfaatkan kemajuan teknologi, sehingga mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi di bidang rekayasa perangkat lunak dan siap bersaing di tingkat nasional dan global.
2. Melaksanakan penelitian terapan berbasis produk dan jasa bidang rekayasa perangkat lunak.
3. Melaksanakan pengabdian masyarakat dengan menggunakan kemajuan rekayasa perangkat lunak untuk meningkatkan kesejahteraan.
4. Mewujudkan kerjasama yang saling menguntungkan dengan berbagai pihak baik di dalam maupun di luar negeri pada bidang rekayasa perangkat lunak

Tujuan Program Studi

1. Menghasilkan lulusan bidang rekayasa perangkat lunak yang berketuhanan, beretika dan bermoral baik, berpengetahuan dan berketerampilan tinggi, siap bekerja dan/atau berwirausaha yang mampu bersaing dalam skala nasional dan global.
2. Menghasilkan penelitian terapan bidang rekayasa perangkat lunak yang berskala nasional dan internasional, meningkatkan efektifitas, efisiensi, dan produktivitas dalam dunia usaha dan industri, serta mengarah pada pencapaian Hak atas Kekayaan Intelektual (HaKI), perolehan paten, dan kesejahteraan masyarakat.
3. Menghasilkan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan melalui penerapan dan penyebarluasan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pemberian layanan jasa secara profesional dalam bidang rekayasa perangkat lunak sehingga bermanfaat secara langsung dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

4. Terwujudnya kerjasama yang saling menguntungkan dengan berbagai pihak baik di dalam maupun di luar negeri pada bidang rekayasa perangkat lunak untuk meningkatkan daya saing.

KURIKULUM TAHUN 2021

PROGRAM STUDI DIV TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

TAHUN AKADEMIK 2021 / 2022

SEMESTER 1

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI211001	Pancasila	WN	2		2	2		2
2	RTI211002	Konsep Teknologi Informasi	WP	2		2	4		4
3	RTI211003	Critical thinking dan problem solving	WP	2		2	4		4
4	RTI211004	Matematika 1	WP	3		3	6		6
5	RTI211005	Bahasa Inggris 1	WP-PT	2		2	4		4
6	RTI211006	Dasar Pemrograman	WP	2		2	4		4
7	RTI211007	Praktikum Dasar Pemrograman	WP		3	3		6	6
8	RTI211008	Keselamatan Dan Kesehatan Kerja	WP-PT	2		2	4		4
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				**15**	**3**	**18**	**28**	**6**	**34**

SEMESTER 2

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI212001	Agama	WN	2		2	2		2
2	RTI212002	Matematika 2	WP	2		2	4		4
3	RTI212003	Bahasa Inggris 2	WP-PT	2		2	4		4
4	RTI212004	Sistem Operasi	WP	2		2	4		4
5	RTI212005	Rekayasa Perangkat Lunak	WP	2		2	4		4
6	RTI212006	Basis Data	WP	2		2	4		4
7	RTI212007	Praktikum Basis Data	WP		2	2		4	4
8	RTI212008	Algoritma Dan Struktur Data	WP	2		2	4		4
9	RTI212009	Praktikum Algoritma Dan Struktur Data	WP		2	2		4	4
10	RTI212010	Ilmu Komunikasi Dan Organisasi	WP	2		2	4		4
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				**16**	**4**	**20**	**30**	**8**	**38**

SEMESTER 3

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI213001	Desain Antarmuka	WP	2		2	4		4
2	RTI213002	Sistem Manajemen Kualitas	WP-PT	2		2	4		4
3	RTI213003	Kecerdasan Buatan	WP	2		2	4		4
4	RTI213004	Desain & Pemrograman Web	WP		3	3		6	6
5	RTI213005	Basis Data Lanjut	WP		3	3		6	6
6	RTI213006	Matematika 3	WP	2		2	4		4
7	RTI213007	Pemrograman Berbasis Objek	WP	2		2	4		4
8	RTI213008	Praktikum Pemrograman Berbasis Objek	WP		3	3		6	6
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				**10**	**9**	**19**	**20**	**18**	**38**

SEMESTER 4

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI214001	Kewarganegaraan	WN	2		2	2		2
2	RTI214002	Analisis Dan Desain Berorientasi Objek	WP		2	2		4	4
3	RTI214003	Manajemen Proyek	WP	2		2	3		3
4	RTI214004	Proyek 1	WP		3	3		6	6
5	RTI214005	Business intelligence	WP		2	2		4	4
6	RTI214006	Jaringan Komputer	WP	2		2	4		4
7	RTI214007	Praktikum Jaringan Komputer	WP		2	2		4	4
8	RTI214008	Pemrograman Web Lanjut	WP		3	3		6	6
9	RTI214009	Statistik Komputasi	WP	2		2	4		4
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				**8**	**12**	**20**	**13**	**24**	**37**

SEMESTER 5

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI215001	Technopreneurship	WP-PT	2		2	4		4
2	RTI215002	Proyek 2	WP		3	3		6	6
3	RTI215003	Pemrograman Mobile	WP		3	3		6	6
4	RTI215004	Pembelajaran Mesin	WP		3	3		6	6
5	RTI215005	Pengujian Perangkat Lunak	WP	2		2	4		4
6	RTI215006	Bahasa Indonesia	WN	2		2	2		2
7	RTI215007	Sistem Informasi Manajemen	WP	2		2	4		4
8	RTI215008	Komputasi Awan	WP		2	2		4	4
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				**8**	**11**	**19**	**14**	**22**	**36**

SEMESTER 6

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI216001	Bahasa Inggris Persiapan Kerja	WP-PT	2		2	4		4
2	RTI216002	Sistem Pendukung Keputusan	WP		2	2		4	4
3	RTI216003	Big Data	WP		3	3		6	6
4	RTI216004	Metodologi Penelitian	WP	2		2	4		4
5	RTI216005	Internet Of Things	WP		3	3		6	6
6	RTI216006	Pengolahan Citra Dan Visi Komputer	WP		3	3		6	6
7	RTI216007	Pemrograman Berbasis Framework	WP		3	3		6	6
TOTAL JAM / SKS PER MINGGU				**4**	**14**	**18**	**8**	**28**	**36**

SEMESTER 7

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI217001	Magang Industri 1	WP		8	8		16	16
2	RTI217002	Magang Industri 2	P		12	12		24	24
3	RTI217003	KKN Tematik	P		12	12		24	24
4	RTI217004	Mengajar di Sekolah	P		12	12		24	24
5	RTI217005	Penelitian	P		12	12		24	24
6	RTI217006	Kegiatan Wirausaha 1	P		12	12		24	24

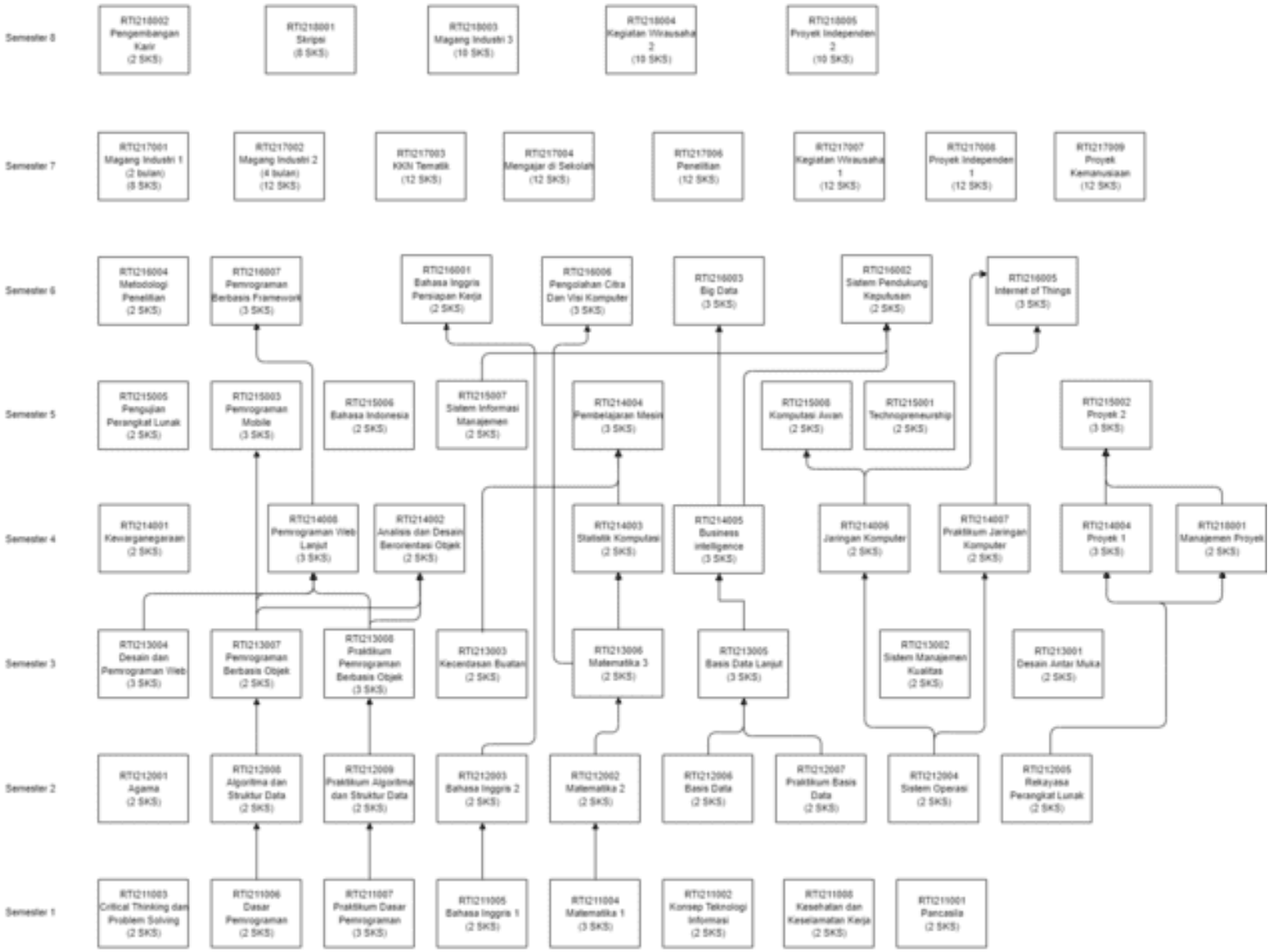
7	RTI217007	Proyek Independen 1	P		12	12		24	24
8	RTI217008	Proyek Kemanusiaan	P		12	12		24	24
TOTAL JAM / SKS WAJIB PER MINGGU					**20**	**20**		**40**	**40**

SEMESTER **8**

No	KODE MK	MATA KULIAH	KELOMPOK MK	BOBOT SKS		SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
				TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RTI218001	Skripsi	WP		8	8		16	16
2	RTI218002	Pengembangan Karir	P	2		2	4		4
3	RTI218003	Magang Industri 3	P		10	10		20	20
4	RTI218004	Kegiatan Wirausaha 2	P		10	10		20	20
5	RTI218005	Proyek Independen 2	P		10	10		20	20
TOTAL JAM / SKS WAJIB PER MINGGU						**10**			**20**

TOTAL JAM / SKS PER MINGGU KESELURUHAN	BOBOT SKS		JML SKS	JAM / MINGGU		JML JAM
	TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
	63	**81**	**144**	**117**	**162**	**279**

Jejaring Kurikulum Tahun 2021/2022



SHORT SILABUS TAHUN 2021

PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

TAHUN AKADEMIK 2021 / 2022

Mata Kuliah	**:**	**Pancasila**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI211001**	
SKS / Jam	**:**	**2 SKS (2 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**1**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S2**	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika.
		S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila.
		S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa.
		S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
		S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
		S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.
		S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**:**	Menguasai konsep ideologi, kelembagaan, dan aturan dalam negara; menunjukkan sikap nasionalisme, keperdulian terhadap masyarakat dan lingkungan, menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama dan kepercayaan, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, dan taat hukum; mampu menunjukkan kinerja mandiri dalam menyelesaikan tugas dengan memperhatikan nilai, norma dan etika akademik	
Pokok Bahasan	**:**		
Pendidikan pancasila dalam tinjauan historis, cultural, yuridis, filosofis, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, UUD RI 1945, Amandemen UUD RI 1945, Trias Politika dalam Negara RI, Kelembagaan Negara menurut UUD RI 1945, Pancasila sebagai ideologi nasional, Ideologi Lain yang berkembang di dunia, Pancasila dan HAM, Pelaksanaan HAM dalam UUD RI 1945, Tindak Pidana Korupsi, Pancasila sebagai Paradigma Pembangunan			
Referensi	**:**		
1. Modul Ajar Pancasila			

Sri Hudiarini, dkk, Pendidikan Pancasila Dalam Perspektif Historis dan Ketatanegaraan
2. Republik Indonesia Edisi Revisi, Aditya Media
Publishing, 2016, Yogyakarta
Muhammad Noor Syam, Penjabaran Filsafat Pancasila dalam Filsafat Hukum (Sebagai
3. Landasan Pembinaan Sistem Hukum Nasional),
Laboratorium Pancasila Universitas Negeri Malang, 2000, Malang

Mata Kuliah	**:**	**Konsep Teknologi Informasi**
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI211002**
SKS / Jam	**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**
Semester	**:**	**1**
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8** Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. **PP1** Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam. **PP7** Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi dan issue terkini (etika, sosial, legal dan ekonomi) terkait bidang TIK. **KU2** Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**:**	Menguasai Konsep TIK, Inovasi Teknologi, Perkembangan ilmu pengetahuan dan TIK dan issue terkini, Etika Rekayasa, Sistem Komputer, Konsep Sistem Komputer, Representasi Data, Aljabar Boolean, Flowchart, Jaringan Komputer dan Internet, Aplikasi TI di Berbagai Bidang, Sertifikasi Bidang TI; mampu menunjukkan kinerja mandiri dalam mnyelesaikan tugas-tugas terkait konsep teknologi informasi.
Pokok Bahasan	**:**	

Konsep Teknologi,Inovasi Teknologi,Perkembangan Iptek,Perkembangan ICT, Konsep Sistem Komputer, Konsep Pengembangan Perangkat Lunak Aplikasi, Tools Kolaborasi dan Repositori, Etika Rekayasa, Konsep Basis Data, Jaringan Komputer dan Internet, Konsep Keamanan Jaringan, Konsep SI,Aplikasi TI di Berbagai Bidang, Sertifikasi Bidang TI, karir di bidang IT, jejaring sosial media dibidang karir

Referensi **:**

1. Glen J. Coulthard , 2012, Computing Now, McGraw-Hill Book.
2. Brian Williams and Stacey Sawyer, 2009, Using Information Technology: A Practical Introduction to Computer & Communications, 6th Edition, McGraw-Hill
3. Munir, Kurikulum berbasis teknologi Informasi dan Komunikasi, Cet.II. Bandung. 2009, h.9
4. Davis, W.S Computers and Information Systems: An Introduction. West Publishing Company
5. Khalili, T.M. Management of Technology: The Key to Competitiveness and Wealth Creation. McGraw-Hill. 2000
6. Samuel, A. Weir, J. Introduction to Engineering Design. Elsevier Science & Technology Books. 1999.

Mata Kuliah	**:**	**Critical thinking dan problem solving**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI211003**	
SKS / Jam	**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**1**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
		KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**:**	Menguasai konsep berfikir dan penyelesaian masalah; secara mandiri mampu mengenali permasalahan dan kebutuhan, melakukan analisis, menggali informasi, berfikir logis, kritis, dan inovatif dalam menyelesaikan permasalah sederhana dengan mempertimbangkan nilai, norma, dan etika	
Pokok Bahasan	**:**		
Thinking and reasoning, Critical thinking: the basics ,Problem solving: basic skills, Applied critical thinking, Advanced problem solving, Problem solving: further techniques, Critical reasoning: Advanced Level.			
Referensi	**:**		
1. Butterworth, J., & Thwaites, G. (2013). Thinking skills: Critical thinking and problem solving. Cambridge University Press.			
2. Cohen, M. (2015). Critical thinking skills for dummies. John Wiley & Sons.			

Mata Kuliah	**:**	**Matematika 1**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI211004**	
SKS / Jam	**:**	**3 SKS (6 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**1**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:	Menguasai konsep matematika dan matematika terapan; mampu bertanggung jawab menyelesaikan persoalan matematis secara mandiri dengan memperhatikan nilai, norma, dan etika akademik
Pokok Bahasan	:	
Jenis- jenis bilangan, factor dan bilangan prima, pangkat, sisitem bilangan, Pengenalan Aljabar, Pangkat Aljabar, Pemfaktoran Aljabar, Penyelesaian persamaan linier dan polynomial, Grafik, Kombinatorial (faktorial,kombinasi, permutasi, peluang), Trigonometri, Deret Bilangan		
Referensi	:	
1. Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013		
2. Munir, Rinaldi, "Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5", Informatika Bandung, 2012.		

Mata Kuliah	:	**Bahasa Inggris 1**	
Kode Mata Kuliah	:	**RTI211005**	
SKS / Jam	:	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	:	**1**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	:	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
		KU11	Mampu berkomunikasi dengan menggunakan bahasa internasional secara lisan dan tulisan.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:	Menguasai pengetahuan tentang teknik-teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa Inggris dalam konteks Teknik Informatika; Mampu berkomunikasi secara mandiri dengan menggunakan bahasa Inggris secara lisan dan tulisan dalam konteks Teknik Informatika dengan memperhatikan nilai, norma dan etika;	
Pokok Bahasan	:		
Topic 1: Computer Applications, Topic 2: Computer Architecture, Topic 3: Multimedia ,Topic 4: Networking, Topic 5: Websites, Topic 6: Careers in IT, Topic 7: IT Support Staff, Topic 8: Workstation Health and Safety			
Referensi	:		
1. Asri, Atiqah Nurul. 2018. English for Informatics 1: Fourth Edition. Modul belum dipublikasikan.			
2. Esteras, Santiago Remacha. (2010). Infotech English for Computer Users Workbook. Cambridge: Cambridge University Press.			
3. Esteras, Santiago Remacha. (2011). Infotech English for Computer Users Student's Book. Cambridge: Cambridge University Press.			
4. Glendinning, Eric H and McEwan, John. (2012). Basic English for Computing Revised and Updated. Oxford: Oxford University Press.			
5. Olejniczak, Maja. (2011). English for Information Technology 1 Vocational English Course Book. Essex: Pearson Education Limited.			

Mata Kuliah	:	**Dasar Pemrograman**
Kode Mata Kuliah	:	**RTI211006**
SKS / Jam	:	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**
Semester	:	**1**
Capaian Pembelajaran Lulusan	:	**S8** Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. **S9** Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. **PP1** Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam. **KU2** Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:	Menguasai konsep dasar pemrograman berupa tipe data, variabel, sequence, pemilihan, perulungan, array dan fungsi; Mampu membuat algoritma dengan menggunakan flowchart ataupun bahasa alami untuk menyelesaikan studi kasus atau permasalahan sederhana secara mandiri dengan penuh tanggung jawab dan mengedepankan nilai, norma, dan etika ekademik
Pokok Bahasan	:	
Konsep Algoritma, Bahasa Pemrograman, Analisa Kasus, Tipe Data, Variabel, Konstanta, Nilai Ekspresi Input-Output, Sequence, Pencabangan, Perulangan, Array,Fungsi/Prosedur		
Referensi	:	
1. Sebesta, Robert, 2016. Concept of programing languages edisi global, addison Wesley, Publ.		
2. Sestoft, Peter, 2017. Programming Language Concepts, Springer, Publ.		
3. T. Henny Febriana Harumy, 2016. Belajar Dasar Algoritma dan Pemrograman C++, Deepublish.		
4. Rinaldi Munir, 2015, Algoritma dan Pemrograman, Penerbit Informatika		

Mata Kuliah	:	**Praktikum Dasar Pemrograman**
Kode Mata Kuliah	:	**RTI211007**
SKS / Jam	:	**3 SKS (6 Jam per Minggu)**
Semester	:	**1**
Capaian Pembelajaran Lulusan	:	**S8** Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. **S9** Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. **KK1** Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).

	KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:	Mampu menerapkan konsep dasar pemrograman yaitu sequence, pemilihan, perulungan, array dan fungsi.; Mampu membuat program yang bermutu sesuai dengan studi kasus permasalahan sederhana secara mandiri dengan tanggung jawab dan mengedepankan nilai, norma, dan etika ekademik
Pokok Bahasan	:	
Bahasa pemrograman, Instalasi tools pemrograman Java, Analisis Kasus tentang soal-soal cerita berbasis computational thingking, Tipe Data, Variabel, Konstanta, Nilai, Ekspresi, Input-Output, Flowchart, Pencabangan, Perulangan, Array, Fungsi/Prosedur.		
Referensi	:	
1. Sebesta, Robert, 2016. Concept of programing languages edisi global, addison Wesley, Publ.		
2. Sestoft, Peter, 2017. Programming Language Concepts, Springer, Publ.		
3. T. Henny Febriana Harumy, 2016. Belajar Dasar Algoritma dan Pemrograman C++, Deepublish.		
4. Rinaldi Munir, 2015, Algoritma dan Pemrograman, Penerbit Informatika		

Mata Kuliah	:	**Keselamatan Dan Kesehatan Kerja**
Kode Mata Kuliah	:	**RTI211008**
SKS / Jam	:	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**
Semester	:	**1**
Capaian Pembelajaran Lulusan	: **S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
	PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:	Menguasaia pengetahuan mengenai prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3); Mampu mengimplementasikan teori, konsep, dan prinsip ilmu keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dengan baik dan bermutu dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan pada para pekerja dengan memperhatikan nilai, norma, dan etika.
Pokok Bahasan	:	
Konsep K3 (Sejarah kesehatan dan keselamatn kerja, Pengertian K3, Tujaun K3), Undang-undang K3(undang-undang yang melandasi K3, Peraturan Pemerintahan) ,Kesehatan masyarakat dasar peraturan, Pemeriksaan kesehatan sebelum kerja, Pemeriksaan setelah kerja) Lingkungan kerja(Lingkungan kerja fisik dan non fisik), Keselamatan kerja (faktor yang berpengaruh, sumber bahaya, pencegahan kecelakaan kerja, Alat-alat keselamatan kerja) Organisasi k3(maksud dan tujuan organisasi dan tujuan organisasi K3), Asuransi (prinsip dasar, jenis-jenis dan klaim asuransi, BPJS)		
Referensi	:	
1. Budi Harijanto, Modul ajar K3, 2012		

2. Undang-undang no.1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja
3. Undang-undang no.13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan
4. UU no.3 tahun 1992 (Jaminan sosial Tenaga kerja)
5. PP no.33 tahun 1977
   Tresnaningsih, Erna (2008). Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Setjen Depkes RI.
6. Available from; http://www.depkes.go.id.
   accessed on Maret 2008.

Mata Kuliah	**:**	**Agama**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI212001**	
SKS / Jam	**:**	**2 SKS (2 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**2**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S1**	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
		S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika.
		S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
		S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
		S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**:**	Menunjukkan sikap religius dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa; Mampu menjelaskan tentang hubungan manusia dengan Tuhan; Mampu menjelaskan tentang hubungan sesama manusia dengan menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dan menghargai keanekaragaman budaya, pandangan agama, kepercayaan, serta pendapat orang lain; Mampu menjelaskan tentang hubungan Manusia dengan lingkungan; Mampu menyajikan hasil kajian berkaitan dengan hubungan manusia dengan Tuhan, sesama, dan lingkungan baik secara individual ataupun kelompok dengan mengedepankan nilai, norma, etika baik agama maupun akademik.	
Pokok Bahasan	**:**		
Hubungan Manusia dengan Tuhan, Hubungan Manusia dengan sesama, Hubungan Manusia dengan lingkungan			
Referensi	**:**		

1.	Al-Qur'an dan al-Hadits;
2.	Abdul Chalim, dkk. Buku Pendidikan Agama Islam, Politeknik Negeri Malang.
3.	Quraih Shihab, Berbisnis dengan Allah, Jakarta: Lentera Hati, 2008
4.	Quraish Shihab, Lentera Hati, Bandung: Mizan, 2008
5.	Muhammad 'Alawi al-Maliki, Faham-faham yang Harus Diluruskan, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013

Mata Kuliah	**:**	**Matematika 2**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI212002**	
SKS / Jam	**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**2**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**:**	Menguasai Konsep Himpunan, Relasi, Fungsi, Matriks dan Penyelesaian Sistem Persamaan (Linier dan Non Linier) ; Mampu menyelesaikan persoalan matematis secara mandiri dengan tanggung jawab serta memperhatikan nilai, norma, dan etika akademik	
Pokok Bahasan	**:**		
Himpunan, Relasi, Fungsi, Matriks dan Penyelesaian Sistem Persamaan (Linier dan Non Linier)			
Referensi	**:**		
1.	Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013		
2.	Munir, Rinaldi, “Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5”, Informatika Bandung, 2012.		

Mata Kuliah	**:**	**Bahasa Inggris 2**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI212003**	
SKS / Jam	**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**2**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
		KU11	Mampu berkomunikasi dengan menggunakan bahasa internasional secara lisan dan tulisan.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**:**	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa Inggris dalam konteks Teknik Informatika; Mampu berkomunikasi dengan menggunakan bahasa Inggris secara lisan dan tulisan dalam konteks Tenik Informatika (programming, databases, computer security, electronic publishing, E-Commerce, Recent Development on Information Technology); Mampu menyampaikan opini, argumentasi, pertanyaan, dan jawaban menggunakan bahasa inggris dalam kegiatan diskusi atau	

		presentasi akademik secara mandiri dengan mengedepankan nilai, norma, dan etika akademik	
Pokok Bahasan	:		
Topic 1: Programming (Stages in Programming, Flowcharting, Programming Language, Grammar Study: Describing objects and their functions, Describing Process, and Reporting Screen Messages), Topic 2: Database (Database Basics, Grammar Study: Expressing Certainty, Using If-Clause, Data Processing, Data Storage and Backup), Topic 3: Computer Security, Computer Threats, Grammar Study: Simple Past Tense, Computer Crime, Grammar Study: Analyzing Problems and Their Solutions, and Writing Short Reports), Topic 4: Electronic Publishing(Electronic Publishing, Grammar Study: Expressing Agreement/Disagreement, The Infinitives), Topic 5: E-Commerce(E-commerce Types, E-commerce Features, Grammar Study: Adverbs of Quantities, Linking Words (and, so, or, but), Online Transaction, Transaction Security), Topic 6: Recent Development on Information Technology (Current Changes in Interactions, Recent Developments in Computing, Grammar Study: Future Tense, Making a Summary of an Article)			
Referensi	:		
1.	Asri, Atiqah Nurul. 2018. English for Informatics 2: Fifth Edition. Modul belum dipublikasikan.		
2.	Esteras, Santiago Remacha. (2010). Infotech English for Computer Users Workbook. Cambridge: Cambridge University Press.		
3.	Esteras, Santiago Remacha. (2011). Infotech English for Computer Users Student's Book. Cambridge: Cambridge University Press.		
4.	Fabre, Elena Marco, dan Esteras, Santiago Remacha. (2007). Professional English in Use: ICT. Cambridge: Cambridge University Press.		
5.	Glendinning, Eric H and McEwan, John. (2012). Basic English for Computing Revised and Updated. Oxford: Oxford University Press.		
6.	Hill, David. (2012). English for Information Technology Vocational English Course Book 2. Essex: Pearson Education Limited.		
7.	Hill, David. (2012). English for Information Technology Vocational English Course Book 2. Essex: Pearson Education Limited.		
Mata Kuliah	:	**Sistem Operasi**	
Kode Mata Kuliah	:	**RTI212004**	
SKS / Jam	:	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	:	**2**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	:	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.

			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		:	Menguasai pengetahuan dasar TIK terkait sistem operasi, proses, Penjadwalan, Sikronisasi, Memori, I/O ; Mampu menjelaskan mekanisme kerja menejemen proses pada sistem operasi, mekanisme kerja menejemen memori pada sistem operasi, mekanisme kerja menejemen Memori dan I/O pada sistem Operasi dalam bentuk tugas dengan penuh tanggung jawab serta mengedepankan nilai, norma, dan etika akademik.	
Pokok Bahasan		:		
Konsep Dasar Sistem Operasi, Proses, Penjadwalan, Sikronisasi, Memori, I/O				
Referensi		:		
1.	MDGR,Pengantar Sistem Operasi Komputer, 2006			
2.	Tannenbaum, Andrew S. Modern Operating Sistem, Edisi 4, Pearson Education, 2015.			
3.	Satllings, William, Operating Sistems Internal dan Design Principles, Edisi 7, Prentice Hall, 2012.			
4.	Iwan Binanto, Sistem Operasi, 2005.			

Mata Kuliah		:	**Rekayasa Perangkat Lunak**	
Kode Mata Kuliah		:	**RTI212005**	
SKS / Jam		:	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester		:	**2**	
Capaian Pembelajaran Lulusan		:	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
			S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
			PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
			PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		:	Menguasai konsep rekayasa perangkat lunak, software development life cycle (SDLC), UML dan dasar pengujian (testing) pada pengembangan perangkat lunak (produk TIK); mampu mengoperasikan piranti pendukung untuk pengembangan perangkat lunak; Mampu membuat perancangan perangkat lunak dengan menggunakan prinsip software development life cycle (SDLC) dan mendesain pengujian yang dibutuhkan dengan penuh tanggung jawab dan mandiri serta meperhatikan nilai, norma, dan etika akademik.	
Pokok Bahasan		:		

Pengenalan RPL, Rekayasa Sistem, Model Perangkat Lunak, Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak, Perancangan Perangkat Lunak, SDLC, Implementasi Perangkat Lunak dan UML, Use Case Diagram, Activity + Sequence Diagram, Class Diagram, White Box dan Black Box Testing, Testing ditinjau dari Integration, Validation, dan System Testing			
Referensi	**:**		
1	Ian Sommerville, 2015, Software Engineering, 10th Edition, Pearson		
2	William R. King , 2015, Planning for Information Systems, Routledge.		
3	Sprague, R.H. and McNurlin, B.C., Information Systems Management in Practice, 5th edition, Prentice-Hall, 2002.		
4	Ward, J et al., Strategic Planning for Information Systems Practice, 2nd edition, Wiley, 1996		

Mata Kuliah	**:**	**Basis Data**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI212006**	
SKS / Jam	**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**2**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
		PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**:**	Menguasai konsep dan metode pengembangan pada basis data; Mampu merancang basis data relasional dengan kinerja mandiri, benar dan bermutu dengan memperhatikan nilai, norma, dan etika akademik;	
Pokok Bahasan	**:**		
Konsep basis data, basis data relasional, pemodelan data, ERD, mapping model relasional, normalisasi basis data, bahasa SQL, Bahasa DDL, Bahasa DML, Bahasa Select (filtering, shorting, grouping, aggregating, himpunan, join, sub query)			
Referensi	**:**		
1.	Elmasry, R. and S. Navathe, 2016, Fundamental of Database Systems, 3nd edition, Addison Wesley.		
2.	Andrew J. Oppel, 2010, Databases Demystified, McGraw-Hill/Osborne.		
3.	Fathansyah , 2015, Basis Data Dasar, Bandung Informatika.		

Mata Kuliah	**:**	**Praktikum Basis Data**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI212007**	
SKS / Jam	**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**2**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		KK 1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
		KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**:**	Mampu menunjukkan kinerja mandiri dan bertanggung jawab dalam merancang desain basis data dengan menggunakan ERD atau normalisasi dengan benar dan bermutu sesuai standar basis data dan mengimplementasikan desain yang telah dibuat kedalam DBMS MySQL dengan memperhatikan nilai, norma, dan etika akademik; Mampu menggunakan perangkat lunak pemodelan data dalam merancangan basis data; Mampu melakukan mengelola basis data menggunakan bahasa SQL;	
Pokok Bahasan	**:**		
Perangkat lunak basis data (DBMS), perangkat lunak pemodelan data, penerapan bahasa DDL, penerapan DML, penerapan Select (filtering, shorting, grouping, aggregating, himpunan, join, sub query)			
Referensi	**:**		
1.	Elmasry, R. and S. Navathe, 2016, Fundamental of Database Systems, 3nd edition, Addison Wesley.		
2.	Andrew J. Oppel, 2010, Databases Demystified, McGraw-Hill/Osborne.		
3.	Fathansyah , 2015, Basis Data Dasar, Bandung Informatika.		

Mata Kuliah	**:**	**Algoritma Dan Struktur Data**
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI212008**
SKS / Jam	**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**
Semester	**:**	**2**

Capaian Pembelajaran Lulusan	:	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:	Menguasai konsep algoritma dan struktur data seperti Object, Array of Object, Bruteforce, Divide-Conquer, Searching, Sorting, Queue, Stack , Single Linked List, Double Linked List, Tree, Graf; Mampu menyelesaikan permasalahan sederhana yang membutuhkan kosep struktur data dan memilih struktur data yang tepat sesuai permasalahan secara mandiri dan dengan penuh tanggung jawab dan mengedepankan nilai, norma, dan etika akademik	
Pokok Bahasan	:		
Searching, Sorting, Queue, Stack, Linked List, Tree, Graf, Bruteforce, Divide-Conquer, Depth First Search, Breadth First Search			
Referensi	:		
1.	Goodrich, M. T., Tamassia, R., & Goldwasser, M. H. 2014. Data Structures & Algorithms in Java 6th Edition. Wiley Global Education		
2.	Ramadhani, C. 2015. Dasar Algoritma dan Struktur Data dengan Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher		
3.	Nugroho, A. 2008. Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher		
4.	Hariyanto, B. 2007. Struktur Data. Bandung: Informatika		
5.	Buana, I. S., Nata, G. N. M, & Arnawa, I. K. 2018. Struktur Data. Yogyakarta: Andi Publisher		
6.	Kadir, A. Teori dan Aplikasi Struktur Data Menggunakan Java. 2015. Yogyakarta: Andi Publisher		

Mata Kuliah	:	**Praktikum Algoritma Dan Struktur Data**	
Kode Mata Kuliah	:	**RTI212009**	
SKS / Jam	:	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	:	**2**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	:	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		KK 1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision –

				graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
			KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu menerapkan konsep algoritma dan struktur data seperti Searching, Sorting, Queue, Stack, Linked List, Double Linked List, Tree, Divide and Conquer, Graph menggunakan Bahasa pemrograman Java; Mampu membuat program sederhana yang baik dan bermutu dengan penuh tanggung jawab serta mengedepankan nilai, norma, dan etika akademik.	
Pokok Bahasan		**:**		
Searching, Sorting, Queue, Stack, Linked List, Tree, Graf, Bruteforce, Divide-Conquer, Depth First Search, Breadth First Search				
Referensi		**:**		
1.	Goodrich, Michael T. Tamassia, Roberto. Data Structures & Algorithms in Java 4th Edition. John Wiley & Sons, Inc.			
2.	Nugroho, Adi. 2008. Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa Java. Andi-Yogyakarta.			
3.	Hariaynto, Bambang, 2007, Struktur Data, Penerbit Informatika-Bandung.			
7.	Buana, I. S., Nata, G. N. M, & Arnawa, I. K. 2018. Struktur Data. Yogyakarta: Andi Publisher			
8.	Kadir, A. Teori dan Aplikasi Struktur Data Menggunakan Java. 2015. Yogyakarta: Andi Publisher			
9.	NetBeans IDE Java Quick Start Tutorial (https://netbeans.org)			

Mata Kuliah	**:**	**Desain Antarmuka**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI213001**	
SKS / Jam	**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**3**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
		KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:	Menguasai konsep desain antarmuka dalam bidang TIK yaitu Pengantar IMK, Faktor Manusia, Ragam Dialog, Piranti Input Output, Perancangan Tampilan, Aspek Ergonimik, Teknik Evaluasi; Mampu membuat desain perancangan antarmuka yang interaktif yang baik dan bermutu dengan penuh tanggung jawab dan memperhatikan nilai, norma dan etika.
Pokok Bahasan	:	
Pengantar Interaksi Manusia dan Komputer, Faktor Manusia ,Ragam Dialog, Piranti Interaktif, Pembuatan Lembar Kerja Tampilan dan Jaring Semantik Tampilan, Storyboard dan Prototyping, Aspek Ergonomis, Teknik Evaluasi Desain Antarmuka.		
Referensi	:	
1.	Schneiderman,Ben.(1998). Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction, 3/E. Addison-Wesley.	
2.	Santosa I. (2004), Interaksi manusia dan komputer , teori dan praktek, Andi Offset, Yogyakarta	

Mata Kuliah	:	**Sistem Manajemen Kualitas**	
Kode Mata Kuliah	:	**RTI213002**	
SKS / Jam	:	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	:	**3**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	:	**S6**	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
		S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:	Mahasiswa mampu menganalisa globalisasi dan dampaknya; mengembangkan kualifikasi diri (secara inisiatif, kreatif, dan inovatif); membangun tim kerja yang efektif, sehingga dapat memecahkan permasalahan dengan baik; menerapkan prinsip Sistem Manajemen Mutu (SMM) pada organisasi/perusahaan sesuai standar internasional	
Pokok Bahasan	:		
Globalisasi, Pengembangan diri dan organisasi, Pengenalan mutu.			
Referensi	:		
1.	Entreupreneurship & Quality Management System Skill Development Program, Bandung, 2007.		
2.	Foster. 2001. Managing Quality, an Interactive Approach. Prentice Hall		
3.	Gitlow, Howard S.2001. Quality Management System: A Practical Guide. Florida USA: CRC Presss LLC.		
4.	Kawase, T. 2001. Human Centred Problem Solving: The Management Of Improvement. Tokyo: Asian Productivity Organization		

Mata Kuliah	:	**Kecerdasan Buatan**
Kode Mata Kuliah	:	**RTI213003**

SKS / Jam	**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**3**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
		PP4	Menguasai prinsip komputasi cerdas dalam teknik pembuktian lojik dan matematis (logic & mathematical proof) untuk menghasilkan alternatif solusi yang efektif secara mendalam.
		KK 1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
		KK 4	Mampu memanfaatkan komputasi cerdas dalam proses pemecahan masalah berdasarkan analisis dan informasi pada produk TIK.
		KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**:**	Mampu memahami Pemecahan Masalah, Representasi Pengetahuan, Sistem Pakar, Pengolahan Bahasa Alami, Ketidakpastian, Logika Fuzzy, Jaringan Syaraf Tiruan, Searching, Planning (C2); Memahami berbagai macam algoritma kecerdasan buatan dan penerapannya untuk mengatasi permasalahan dalam berbagai bidang; Mampu menganalisa teknik-teknik kecerdasan buatan yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan dengan penuh tanggung jawab dan etika;	
Pokok Bahasan	**:**		
Pengenalan Kecerdasan Buatan, (Reasoning) : Fuzzy tsukamoto, sukamoto, mamdani ,(Problem Solving) : Breadth-First Search, Depth-First Search, Best-First Search, Hill Climbing, A*, (Knowledge Representation) : Pengantar Knowledge representation, Agent, (Knowledge Representation) : Forwards and Backward Chaining, (Knowledge Representation) : Uncertainty teorema bayes, (Machine Learning/JST) : Pengantar Supervised, Unsupervised dan Reinforcement Learning, Perceptron + contoh aplikasi, perceptron, Deep Learning, (Machine Learning/JST) : Decision Tree, Machine Learning/JST): Evolutionary Algorithm Genetic Algorithm, (NLP) : Pengantar.			
Referensi	**:**		
1.	Artasanchez,A, Joshi,P. 2020. Artificial Intelligence with Python,Second Edition. UK: Packt Publishing		

2.	Harris C, Michael, 2011, Artificial Intelligence.Marshall Cavendish Benchmark			
3.	Joshi,P.2017. Artificial Intelligence with Python. UK: Packt Publishing			
4.	Norvig, Peter, 2014, Paradigms of Artificial Intelligence Programming: Case Studies in Common Lisp.			
Mata Kuliah		**:**	**Desain & Pemrograman Web**	
Kode Mata Kuliah		**:**	**RTI213004**	
SKS / Jam		**:**	**3 SKS (6 Jam per Minggu)**	
Semester		**:**	**3**	
Capaian Pembelajaran Lulusan		**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
			S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
			PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
			KK 1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
			KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu membuat Desain Interface yang menarik; Mampu membedakan web statis dan web dinamis; Mampu membedakan aplikasi dinamis di sisi user dan sisi server; Mampu membuat aplikasi dengan menggunakan PHP, Database MySQL, jQuery dan AJAX dengan penuh tanggung jawab dan etika.	
Pokok Bahasan		**:**		
Pengantar Internet dan Desain Web,HTML,CSS,Java Script,JQuery,Dasar-Dasar Programing PHP,Form Processing dan Form Upload,Cookies, Session dan Mysql,Pemograman Database di PHP,Multiuser Login dan Report,Datatables,AJAX,Bootstrap,Web Hosting				
Referensi		**:**		
1.	Responsive Web Design with HTML5 and CSS: Develop future-proof responsive websites using the latest HTML5 and CSS techniques, 3rd Edition			
2.	Jason Beaird, The principles of Beautiful Web Design			
3.	Rian Ariona, Belajar HTML dan CSS (Tutorial Fundamental dalam mempelajari HTML dan CSS)			
4.	Adi Hadisaputra, HTML dan CSS Fundamental dari Akar menuju Daun			
5.	John Duckett,HTML dan CSS design and build websites			
6.	Glenn Johson, Programing in HTML 5 with Javascript and CSS 3			
7.	Desrizal, Javascript Guide			
8.	Tutorials Point Simply Easy Learning, Jawa Script Language			

9.	Jonathan Caffer and Karl Swedberg, Learning Jquery 1.3 (Better Interaction Design and Web development with simple Jawa Script Techniques)
10.	Andre Pratama, PHP Uncover – Panduan Belajar PHP untuk pemula
11.	Endy Muhardin, PHP Programing Fundamental dan MySql Fundamental
12.	Bootstrap Tutorial (Simply Easy Learning by Tutorials.com)

Mata Kuliah	**:**	**Basis Data Lanjut**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI213005**	
SKS / Jam	**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**3**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
		KK 1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
		KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**:**	Memahami Transact SQL - Select, Tipe Data, Built In Function, Sub Query, Table Ekspresi (View, Scalar Function, Inline Table Value Function, Derived Table, Common Table Exprestion), Set Operator, Window Rank, Pivoting, Stored Procedure, database non relasional. Mampu menerapkan pemikiran logis dan kritis dalam menggunakan transact SQL dan stored procedure dengan tepat ,bertanggung jawab, dan mengedepankan etika akademik, nilai, dan norma.	
Pokok Bahasan	**:**		
ReView Basis Data, Pengantar SMBD, Instalasi dan konfigurasi Microsoft SQL Server., Pengantar Transact-SQL dan Statement SELECT. ,Join, Sorting, dan Filtering data.,Tipe data, dan Fungsi -fungsi bawaan,Subquery, Grouping, dan Aggregating,Table Expressions,Operasi Himpunan dan Trigger,SQL Windowing: Function, Ranking, Offset, & Aggregate,Pivot dan Groupping Sets,Query terhadap Metadata,Stored Procedure dan SQL dinamis,Pemrograman pada T-SQL dan penanganan error,Introduction to NoSQL,NoSQL			
Referensi	**:**		
1.	Microsoft Press, Querying Microsoft® SQL Server® 2012, 2012		

2.	Microsoft Press, Administering Microsoft® SQL Server® 2012, 2012		

Mata Kuliah	**:**	**Matematika 3**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI213006**	
SKS / Jam	**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**3**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
		KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**:**	Mampu membaca dan memahami rumus umum, memahami konsep mean, median modus, mengetahui definisi Graf, Pohon, dan Vektor; mampu memahami dan menyelesaikan permasalahan matematis / model matematika sesuai dengan studi kasus yang diberikan dengan penuh tanggung jawab serta mengedepan nilai, norma, dan etika akademik.	
Pokok Bahasan	**:**		
Studi kasus rumus umum 1, Studi kasus rumus umum 2 ,Pengantar Statistika (data, mean, median, modus), Graf , Pohon, Pengantar : Skalar dan Besaran Vektor, Representasi Vektor, Komponen dari Vektor yang Diberikan, Ruang Vektor, Arah Cosines, Hasil Kali Skalar dari Dua Vektor, Hasil Kali Vektor dari Dua Vektor, Sudut Antara Dua Vektor, Rasio Arah, Nilai Eigen dan Vektor Eigen, Studi kasus rumus umum 3, Studi kasus rumus umum 4.			
Referensi	**:**		
1.	Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013		
2.	Munir, Rinaldi, “Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5”, Informatika Bandung, 2012.		

Mata Kuliah	**:**	**Pemrograman Berbasis Objek**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI213007**	
SKS / Jam	**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**3**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan

				komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Menguasai Konsep OOP, Class dan Object, Enkapsulasi, Inheritance, Abstraksi, Polimorfisme, GUI, database (JDBC), dan Java API; Mampu memahami perbedaan OOP dan struktural; Mampu membuat desain aplikasi menggunakan konsep dan prinsip OOP dengan penuh tanggung jawab serta memperhatikan nilai, norma, dan etika akademik.	
Pokok Bahasan		**:**		
Konsep Pemrograman Berorientasi Objek, Class ,Object, Enkapsulasi, Inheritance, Polimorfisme, Abstract Class, Interface, Pengenalan GUI dan database (JDBC), Pengenalan Java API				
Referensi		**:**		
1.	Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2007). Core Java Volume I–Fundamentals, Eighth Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall.			
2.	Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2008). Core Java Volume II–Advanced Features, Eighth Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall.			
3.	Rickyanto, I. (2005). Dasar Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java 2. Yogyakarta: Andi Offset.			

Mata Kuliah		**:**	**Praktikum Pemrograman Berbasis Objek**	
Kode Mata Kuliah		**:**	**RTI213008**	
SKS / Jam		**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester		**:**	**3**	
Capaian Pembelajaran Lulusan		**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
			S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
			KK 1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
			KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Menguasai Konsep OOP, Class dan Object, Enkapsulasi, Inheritance, Abstraksi, Polimorfisme, GUI, database (JDBC), dan Java API; mampu memahami perbedaan pemrograman berbasis objek dan pemrograman struktural ; Mampu menerapkan pemikiran logis dan kritis dalam membuat aplikasi berdasarkan prinsip	

		pemrograman berbasis objek dengan penuh tanggung jawab serta memperhatikan nilai, norma, dan etika akademik.	
Pokok Bahasan	**:**		
Konsep OOP, Class dan object ,Enkpasulasi, Relasi class, Inheritance, Polimorfisme, Abstract Class, Interface, Java Basic Programming, Pengenalan GUI, Pengenalan Java API.			
Referensi	**:**		
1.	Horstmann, C. S. (2018). Core Java Volume I–Fundamentals, Eleventh Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall.		
2.	Horstmann, C. S. (2019). Core Java Volume II–Advanced Features, Eleventh Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall.		
3.	Rickyanto, I. (2005). Dasar Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java 2. Yogyakarta: Andi Offset		

Mata Kuliah	**:**	**Kewarganegaraan**		
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI214001**		
SKS / Jam	**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**		
Semester	**:**	**4**		
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S3**	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila.	
		S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa.	
		S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.	
		S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.	
		S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.	
		S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.	
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.	
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**:**	Mampu memahami kontribusi nyata yang dapat diberikan untuk kemajuan bangsa dengan menjadi warga negara yang memiliki jiwa nasionalisme dan cinta tanah air; Mampu bekerja sama dalam sebuah kelompok sebagai representasi kehidupan bermasyarakat dengan menghargai keanekaragaman, perbedaan pendapat, dan menerapkan norma serta etika yang ada; Mampu menguasai penerapan konsep kewarganegaraan untuk menjadi warga negara yang taat hukum, disiplin, dan dapat bekerja secara mandiri sesuai dengan nilai-nilai pancasila.		
Pokok Bahasan	**:**			

Identitas nasional, Negara dan Konstitusi ,Hubungan Negara dan Warga Negara, Negara Hukum, Demokrasi, Hak Asasi Manusia, Wawasan Nusantara, Ketahanan Nasional, Integrasi Nasional.				
Referensi		**:**		
1.	UPT MKU-Politeknik Negeri Malang, 2016. Pendidikan Kewarganegaraan, , Aditya Media Publishing, Malang.			
2.	Azra Azyumardi, Prof.Dr, Demokrasi Hak asasi manusia dan Masyarakat Madani, Prenata Media. Jakarta, 2003.			
3.	Bertrand Russel, History of Western Philosophy and its Connection Political and Social Circomstances from the present day, (disunting Kamdani), Sejarah Filsafat Barat dan kaitannya dengan kondisi sosio-politik dari zaman kuno hingga sekarang, Pustaka Pelajar. yogyakarta, 2004.			
4.	Bintoro Tjokroaminoto, Prof. MA. Pengantar Administrasi Pembangunan, LP3ES Jakarta, 1985			
5.	Desi Fernanda, Drs. M.Soc.Sc. Etika Organisasi Pemerintah, LAN. Jakarta, 2003.			
6.	Inu Kencana Syafiie, Drs. M.Si. Sistem Pemerintahan Indonesia, Rineka Cipta. Jakarta, 2002.			
7.	Idup Suhady, Wawasan Kebangsaan dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia, Daya Saing Nasional dan Character Building,LAN. Jakarta, 2003			
8.	Kaelan, M.S. (editor), Pendidikan Kewarganegaraan untuk Perguruan Tinggi, Paradigma. Jakarta, 2002.			
9.	Suparlan Al Hakim, Msi, Pendidikan Kewarganegaraan untuk Perguruan Tinggi, UM PRESS, 2002.			
10.	LEMHANAS, Wawasan Nusantara, PT Ismoyojati. Jakarta, 1995			
11.	_____Bunga Rampai Ketahanan Nasional (konsepsi dan Teori) I, PT Ripres Utama. Jakarta, 1980.			
12.	Undang-undang Dasar 1945 yang telah diamandemen			

Mata Kuliah		**:**	**Analisis Dan Desain Berorientasi Objek**	
Kode Mata Kuliah		**:**	**RTI214002**	
SKS / Jam		**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester		**:**	**4**	
Capaian Pembelajaran Lulusan		**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
			S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
			PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
			PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.

			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu menguasai konsep analisis dan desain perangkat lunak dengan pendekatan berorientasi objek secara mendalam; Mampu menganalisis sebuah permasalahan dan membuat desain perancangan perangkat lunak pada domain aplikasi tertentu sebagai bentuk solusi yang bermutu, yang dikerjakan dengan penuh tanggungjawab dan memperhatikan nilai, norma, serta etika akademik; Mampu menerapkan berbagai model diagram UML yang digunakan pada proses pengembangan produk TIK secara mandiri.	
Pokok Bahasan		**:**		
Domain Modeling, Use Case Modeling ,Activity Diagram, State Machine Diagram , Robustness Analysis , Sequence Diagram, Interaction Overview Diagram, Class Diagram, Deployment Diagram, Design Pattern.				
Referensi		**:**		
1.	Use Case Driven Object Modeling with UML (Dough Rosenbergh and Matt Stephens) - 2007			
2.	Software Engineering (Ian Sommerville) - 2003			
3.	Object Oriented Design with UML and Java (K. Barclay and J. Savage) - 2004			
4.	Systems Analysis and Design with UML (David Tegarden, Alan Dennis, Barbara Haley Wixom) - 2013			

Mata Kuliah		**:**	**Statistik Komputasi**	
Kode Mata Kuliah		**:**	**RTI214009**	
SKS / Jam		**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester		**:**	**4**	
Capaian Pembelajaran Lulusan		**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
			S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
			PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
			PP4	Menguasai prinsip komputasi cerdas dalam teknik pembuktian lojik dan matematis (logic & mathematical proof) untuk menghasilkan alternatif solusi yang efektif secara mendalam.
			KK4	Mampu memanfaatkan komputasi cerdas dalam proses pemecahan masalah berdasarkan analisis dan informasi pada produk TIK.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:	Mampu menguasai konsep dasar statistika serta pengetahuan di bidang peramalan, klastering, dan klasifikasi secara mendalam, dengan memperhatikan nilai, noram dan etika akademik; Mampu mengimplementasikan konsep statistika komputasi untuk menyelesaikan permasalahan dengan solusi yang efektif, bermutu, dan terukur; Mampu menentukan metode pada statistika komputasi yang tepat untuk memecahkan permasalahan berdasarkan analisis yang dilakukan secara mandiri dan dengan sikap bertanggungjawab.
Pokok Bahasan	:	
Konsep awal statistika, Distribusi frekuensi; Ukuran statistika ,Peluang (Termasuk permutasi kombinasi, dan naive bayes), Distribusi probabilitas diskrit, Distribusi probabilitas kontinyu, Sampling dan Pedugaan Parameter, Uji hipotesis, Analysis Of Variance, Regresi Korelasi, Klastering dan Klasifikasi dengan SPSS, Peramalan.		
Referensi	:	
1.	Walpole, Ronald E. Raymond H.Myers, 2016, Probability & Statistics for Engineers & Scientists, 10th Edition, Prentice-Hall Inc.	
2.	Gentle, James E, 2002, Elements of Computational Statistics, Springer Dordrecht Heidelberg London New York	
3.	Gentle, James E. Hardle W. Mori Y, 2004. Handbook of Computational Statistics-Concept and Methods, Springer BerlinHeidelberg New York	
4.	Gentle, James E, 2009, Elements of Computational Statistics, Springer Dordrecht Heidelberg London New York	
5.	Martinez, Wendy L. Martinez, Angel R, 2002, Computational Statistics Handbook with MATLAB, CHAPMAN & HALL/CRC, BocaRaton London New York Washington, D.C.	
6.	Santoso Singgih, 2007, Panduan lengkap Menguasai Statistika dengan SPSS 17, Elex Media Komputindo Indonesia	
7.	Suharjo, B. 2013. Statistika Terapan Disertai Contoh Aplikasi dengan SPSS. Graha Ilmu	
8.	Santoso Singgih, 2016, Panduan lengkap Menguasai Statistika dengan SPSS 23, Elex Media Komputindo Indonesia	
9.	Spiegel, M.R. Stephens, L.J. 1999. Schaum's Outlines Teori dan Soal-soal STATISTIK, edisi ke3. Penerbit Erlangga	

Mata Kuliah	:	**Proyek 1**	
Kode Mata Kuliah	:	**RTI214004**	
SKS / Jam	:	**3 SKS (6 Jam per Minggu)**	
Semester	:	**4**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	:	**S5**	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
		S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.

			S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
			S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
			PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
			PP3	Menguasai teknik dokumentasi dan penjaminan mutu produk TIK.
			PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.
			PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
			KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
			KK2	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan, merancang, merealisasikan dan melakukan pengujian produk TIK / IPTEKS.
			KK3	Mampu mendokumentasikan dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, pemeliharaan dan keamanan produk TIK / IPTEKS
			KK5	Mampu mengelola sumberdaya berupa waktu, SDM, biaya untuk pengembangan produk TIK / IPTEKS dengan memanfaatkan perangkat lunak managemen proyek
			KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
			KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
			KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.

			KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
			KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu menerapkan konsep rekayasa kebutuhan dan pemodelannya dengan pemikiran logis, kritis, bermutu sebagai sebuah bentuk solusi; Mampu mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan, serta menerapkan konsep perancangan perangkat lunak menggunakan UML secara tepat berdasarkan prosedur baku, dan spesifikasi desain; Mampu menerapkan konsep implementasi perangkat lunak dengan memperhatikan pengelolaan sumber daya berupa waktu, SDM, dan biaya; Mampu menerapkan konsep pengujian perangkat lunak sebagai bentuk penjaminan kualitas produk TIK, dan melakukan dokumentasi pada setiap proses pengembangan; Mampu bekerja sama dalam membangun sebuah perangkat lunak yang tidak terlalu kompleks dengan menerapkan prinsip-prinsip rekayasa perangkat lunak dengan sikap bertanggungjawab dan memperhatikan nilai, norma, serta etika akademik.	
Pokok Bahasan		**:**		
Pengajuan ide proyek, Penentuan ruang lingkup proyek, Penggalian kebutuhan, Perancangan sistem, Implementasi,Pengujian.				
Referensi		**:**		
1.	Ian Sommerville, 2016, Software Engineering, 10th Edition, Pearson			
2.	Roger S. Pressman, 2010, Software Engineering 7th Edition, Higher Education			

Mata Kuliah		**:**	**Business intelligence**	
Kode Mata Kuliah		**:**	**RTI214005**	
SKS / Jam		**:**	**3 SKS (6 Jam per Minggu)**	
Semester		**:**	**4**	
Capaian Pembelajaran Lulusan		**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
			S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
			PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
			PP7	Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi dan issue terkini (etika, sosial, legal dan ekonomi) terkait bidang TIK.

			KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
			KK6	Mampu menggunakan teknologi terkini terkait bidang tik / ipteks untuk menghadirkan solusi teknologi informasi.
			KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu menguasai konsep dasar data warehouse serta konsep ETL dan komponen secara mendalam, dengan memperhatikan perkembangan teknologi dan issue terkini terkait bidang TIK; Mampu mendesain struktur data warehouse dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, bermutu, dan terukur; Mampu menjalankan proses ETL data dari beberapa sumber data ke database data warehouse yang telah didesain secara mandiri dengan sikap bertanggung jawab dan memperhatikan norma serta etika akademik; Mampu menggunakan perangkat untuk memvisualisasikan data sebagai sebuah solusi untuk analisis pemecahan masalah; Mampu menerapkan pengetahuan mengenai konsep dasar data warehouse dan ETL dalam pengembangan perangkat lunak.	
Pokok Bahasan		**:**		
Konsep Dasar Data Warehouse, Konsep ETL & Komponen, Solusi Data Warehouse, Desain Schema Data Warehouse, Eksekusi Logika ETL (SQL Server Integration Services), Otomasi Eksekusi Logika ETL (SQL Server Agent), Desain Logika ETL Kompleks (SQL Server Data Tools), Control Flow & Data Flow, Advanced Tasks, Variabel dan Event Handler, Extracting Data Source & Load ke Tabel Dimensi, Transform, Load ke Tabel Fakta, Multi-type Data Source, Visualisasi				
Referensi		**:**		
1.	Sebesta, Robert, 2016. Concept of programing languages edisi global, addison Wesley, Publ.			
2.	Sestoft, Peter, 2017. Programming Language Concepts, Springer, Publ.			
3.	T. Henny Febriana Harumy, 2016. Belajar Dasar Algoritma dan Pemrograman C++, Deepublish.			
4.	Rinaldi Munir, 2015, Algoritma dan Pemrograman, Penerbit Informatika			

Mata Kuliah	**:**	**Jaringan Komputer**
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI214006**
SKS / Jam	**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**

Semester		**:**	**4**	
Capaian Pembelajaran Lulusan		**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
			S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
			PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
			PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu menguasai konsep Jaringan Komputer dalam bidang TIK secara mendalam; Mampu menguasai metode pada proses komunikasi jaringan; Mampu menerapkan konsep Jaringan Komputer secara mandiri, bermutu, terukur, dan dengan sikap bertanggung jawab; Mampu menggunakan perangkat bantu dalam menerapkan komunikasi jaringan dengan memperhatikan nilai, norma, dan etika akademik.	
Pokok Bahasan		**:**		
Komunikasi Jaringan, Protokol, Model, Alamat, Lapisan Aplikasi, Protokol Aplikasi, Transport Layer, Network Layer, IPv4, Subnetting, Protokol Data Link, Physical Layer.				
Referensi		**:**		
1.	James F.Kurose & Keith Ross, “Computer Networking : A Top-Down Approach Featuring the Internet” Addison-Wesley, 2011			
2.	Cisco System, Inc.” CCNA Exploration I : Network Fundamental”. Indianapolis: Cisco Press, 2007			

Mata Kuliah	**:**	**Praktikum Jaringan Komputer**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI214007**	
SKS / Jam	**:**	**3 SKS (6 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**4**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision –

				graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
			KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu menguasai konsep jaringan komputer; Mampu melakukan proses identifikasi Hardware Jaringan, Pengkabelan, Konfig IP, DNS, FTP dan Remote Service, Netstat-nmap, PING & Route, Subnetting, Traceroute, ARP, Wireless dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, dan bermutu sesuai dengan standar kompetensi; Mampu melakukan Analisis Desain Jaringan dan Konfig Router dengan memperhatikan nilai, norma, dan etika akademik; Mampu menggunakan perangkat bantu dalam menerapkan konsep jaringan komputer secara mandiri dan dengan sikap bertanggungjawab.		
Pokok Bahasan		**:**		
Identifikasi Hardware Jaringan, Pengkabelan , Konfig IP, DNS, FTP dan Remote Service, Netstat-nmap, PING & Route, Subnetting, Traceroute, ARP, Wireless, Analisis Desain Jaringan, Konfig Router.				
Referensi		**:**		
1.	James F.Kurose & Keith Ross, “Computer Networking : A Top-Down Approach Featuring the Internet” Addison-Wesley, 2011			
2.	Cisco System, Inc.” CCNA Exploration I : Network Fundamental”. Indianapolis: Cisco Press, 2007			
3.	Raphael Hertzog & Roland Mas, "The Debian Administrator's Handbook";.Freexian, October 2015.			

Mata Kuliah	**:**	**Pemrograman Web Lanjut**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI214008**	
SKS / Jam	**:**	**3 SKS (6 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**4**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
		KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains

				rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
			KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu menguasai metode pengembangan aplikasi berbasis website sebagai sebuah solusi pemecahan masalah; Mampu menerapkan perangkat bantu pengembangan aplikasi berbasis website berupa Web Framework dengan pemikiran logis, kritis, dan terukur; Mampu membuat aplikasi berbasis website yang bermutu, dengan sikap bertanggungjawab, dan memperhatikan nilai, norma, serta etika akademik.	
Pokok Bahasan		**:**		
Dasar Web Framework, MVC, Authentication, Object Relational Mapping (ORM), CRUD dan RESTful API.				
Referensi		**:**		
1.	Muhammad Azamuddin, Hafid Mukhlasin, 2019. Laravel the PHP framework for web artisans, Kungfu Koding.			
2.	Laravel Documentation - https://laravel.com/docs/8.x			
3.	Dayle Rees, 2016. Laravel: Code Smart. Leanpub			

Mata Kuliah	**:**	**Technopreneurship**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI215001**	
SKS / Jam	**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**5**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S6**	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
		S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
		KK2	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan, merancang, merealisasikan dan melakukan pengujian produk TIK / IPTEKS.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**:**		

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		Mampu meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam berwirausaha secara mandiri dan bermutu; Mampu bekerja sama melakukan perancangan tempat usaha, jenis usaha, marketing plan, melaksanakan, merintis dan mengembangkan kewirausahaan dengan semangat kejuangan; Mampu memahami perilaku seorang wirausaha yang memiliki nilai, norma, dan etika; Mampu mengetahui faktor pendorong berkembangnya sebuah usaha, serta mengetahui success and fail story dari para pengusaha di lapangan, sehingga mendorong mahasiswa untuk lebih menekuni profesi wirausaha yang memiliki kepekaan sosial.
Pokok Bahasan	**:**	
Pengantar Digital Entrepreneurship (DE), Identifikasi peluang dan Ide DE ,Analisa kelayakan ide DE, Pemasaran dan penjualan dalam DE, Manajemen keuangan dalam DE, Model bisnis dalam DE, Panduan pembuatan rencana bisnis DE, Validasi model bisnis dalam DE, Inovasi model bisnis dalam DE, Aspek Legal dan property intelektual dalam, Strategi pertumbungan dari bisnis berbasis.		
Referensi	**:**	
1	Barringer, B. R., & Ireland, R. D. (2016). Entrepreneurship Successfully Launching New Ventures, Fifth Global Edition.	
2	Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons.	
3	McGrath,Rita; dan Ian Mac Millan. (2000). The Entreprenual Mindset : Strategies form Continuously Creating Opportunity in an Age of Uncertainty. Harvard Bussiness School Press, Cambridge, MA	
4	Baron, Robert. (1998). Cognitive Mechanism in Entrepreneurship: Why and When Entrepreneurs Think Differently than Other People.	
5	Coviello, Nicole E ; dan Marian V Jones. (2004). Methodological Issues in International Entrepreneurship Research.	

Mata Kuliah	**:**	**Proyek 2**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI215002**	
SKS / Jam	**:**	**3 SKS (6 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**5**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S5**	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
		S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
		S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

			PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
			PP3	Menguasai teknik dokumentasi dan penjaminan mutu produk TIK.
			PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.
			PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
			KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
			KK2	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan, merancang, merealisasikan dan melakukan pengujian produk TIK / IPTEKS.
			KK3	Mampu mendokumentasikan dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, pemeliharaan dan keamanan produk TIK / IPTEKS
			KK5	Mampu mengelola sumberdaya berupa waktu, SDM, biaya untuk pengembangan produk TIK / IPTEKS dengan memanfaatkan perangkat lunak managemen proyek
			KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
			KU3	Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya dalam rangka menghasilkan prototype, prosedur baku, desain atau karya seni, menyusun hasil kajiannya dalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
			KU4	Mampu menyusun hasil kajian kasus penerapan di bidang keahlian yang dimiliki kedalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
			KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan

				dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
			KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya.
			KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
			KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
			KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu menerapkan kaidah rekayasa perangkat lunak dan manajemen proyek perangkat lunak sesuai best practice melalui proyek sepanjang satu semester, yang mencakup pembuatan proposal, perencanaan proyek, desain dan implementasi perangkat lunak, pengujian, quality control, dan user delivery	
Pokok Bahasan		**:**		
Pembentukan kelompok Proyek A, penyusunan proposal proyek A, evaluasi proposal dan desain produk A, rvaluasi hasil implementasi produk A, Evaluasi hasil implementasi dan pengujian Produk A, Evaluasi hasil produk A, Pembentukan kelompok dan penyusunan proposal proyek B, Evaluasi proposal Proyek B, Evaluasi progress Produk B (desain), Evaluasi progress implementasi produk B(Version Control System + prototype), Evaluasi progress dan implementasi produk B (produk), Evaluasi progress produk B (testing), Evaluasi hasil Produk B + peer Asessment				
Referensi		**:**		
1.	Siahaan, Daniel. 2012. Analisa Kebutuhan Dalam Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi.			
2.	Heryanto, Imam., Triwibowo, Totok. 2013. Manajemen Proyek Berbasis Teknologi Informasi. Bandung: Informatika.			
3.	Tantara, Rudy. 2012. Manajemen Proyek Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.			

Mata Kuliah	**:**	**Pemrograman Mobile**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI215003**	
SKS / Jam	**:**	**3 SKS (6 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**5**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.

			S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
			PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
			KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
			KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu memahami konsep pemrograman pada perangkat mobile; Mampu menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui aplikasi berbasis mobile; Mampu menerapkan pemikiran logis dan kritis dalam mengembangkan aplikasi berbasis mobile sesuai dengan berbagai macam studi kasus yang diberikan; Mampu menggunakan perangkat bantu pengembangan aplikasi berbasis mobile secara mandiri dengan sikap bertanggungjawab, dan tetap memperhatikan nilai, norma, serta etika akademik.		
Pokok Bahasan		**:**		
Pengantar Pemrograman Mobile Menggunakan Flutter, Studi kasus Project Mobile Sederhana Aplikasi Quiz ,Studi kasus Project Mobile Sederhana Expense Manager, Studi Kasus Project Mobile Adaptive UI , Studi Kasus Project Mobile dengan Multiple Screen , Studi Kasus Project Shop App, Studi Kasus Project dengan fitur android native.				
Referensi		**:**		
1.	Flutter & Dart - The Complete Guide [2021 Edition] (https://www.udemy.com/course/learn-flutter-dart-to-build-ios-android-apps/)			
2.	lessandria, S. (2020). Flutter Projects: A practical, project-based guide to building real-world cross- platform mobile applications and games. Packt Publishing Ltd.			
3.	Biessek, A. (2019). Flutter For Begginers An Introductory Guide to Building cross-platform Mobile Application with Flutter and Dart 2. Packt Publishing Ltd.			
4.	Napoli, M. L. (2019). Beginning Flutter A Hands On Guide To App Development. https://doi.org/10.1002/9781119550860			

Mata Kuliah	**:**	**Pembelajaran Mesin**
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI215004**

SKS / Jam		**:**	**3 SKS (6 Jam per Minggu)**	
Semester		**:**	**5**	
Capaian Pembelajaran Lulusan		**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
			S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
			KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
			KK4	Mampu memanfaatkan komputasi cerdas dalam proses pemecahan masalah berdasarkan analisis dan informasi pada produk TIK.
			KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu memahami konsep dasar dan berbagai metode Machine Learning; Mampu menerapkan metode-metode Machine Learning dengan pemikiran logis dan kritis sebagai bentuk pemanfaatan komputasi cerdas dalam proses pemecahan masalah berdasarkan hasil analisis yang dilakukan secara mandiri, terukur, dan dengan sikap bertanggungjawab; Mampu menggunakan perangkat bantu untuk mengimplementasikan metode-metode pembelajaran mesin dengan memperhatikan nilai, norma, dan etika akademik.	
Pokok Bahasan		**:**		
Dasar Machine Learning, Ekstraksi Fitur ,Klasifikasi dan Regresi menggunakan KNN, Simple dan Multiple Linear Regression, Logistic Regression, Naive Bayes, Decision Tree, Support Vectot Machine, Artificial Neural Network, Metode Ensemble, K-means, Principal Component Analysis.				
Referensi		**:**		
1.	Konnor Cluster.(2019). Python Machine Learning: A Step-by-Step Guide to Scikit-Learn and TensorFlow (Includes a Python Programming Crash Course). Kindle			
2.	Hackeling, G. (2017). Mastering Machine Learning with scikit-learn. Packt Publishing Ltd.			
3.	Müller, A. C., & Guido, S. (2016). Introduction to machine learning with Python: a guide for data scientists. " OReilly Media, Inc.;.			
4.	Swamynathan, M. (2019). Mastering machine learning with python in six steps: A practical implementation guide to predictive data analytics using python. Apress.			

Mata Kuliah	**:**	**Pengujian Perangkat Lunak**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI215005**	
SKS / Jam	**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**5**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
		PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
		PP3	Menguasai teknik dokumentasi dan penjaminan mutu produk TIK.
		PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.
		KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
		KK3	Mampu mendokumentasikan dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, pemeliharaan dan keamanan produk TIK / IPTEKS
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**:**	Mampu menguasai konsep dan metode pengujian perangkat lunak secara mendalam sebagai salah satu bentuk penjaminan mutu/kualitas produk TIK; Mampu membuat dokumentasi dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, dan pemeliharaan produk TIK/IPTEKS secara mandiri dengan sikap bertanggungjawab; Mampu menggunakan perangkat lunak penunjang untuk membuat skenario pengujian perangkat lunak secara otomatis sebagai solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi; Mampu menganalisa pengujian perangkat lunak secara terukur dengan memperhatikan nilai, norma, dan etika akademik.	
Pokok Bahasan	**:**		

Alur Pengujian Perangkat Lunak, Metode Pengujian Perangkat Lunak , Perencanaan Pengujian Perangkat Lunak, Test Case, Test Skenario, Pengujian Perangkat Lunak Otomatis, Pelaporan Hasil Pengujian Perangkat Lunak.				
Referensi		**:**		
1.	Myers, G. J.; Sandler, C. & Badgett, T. (2012), The art of software testing , John Wiley & Sons , Hoboken and N.J.			
2.	Sommerville, I. (2016). Software Engineering, 10th edition. Essex: Pearson.			
3	IEEE Computer Society. (2014). SWEBOK, Guide to the Software Engineering Body of Knowledge version 3.0.			

Mata Kuliah		**:**	**Bahasa Indonesia**	
Kode Mata Kuliah		**:**	**RTI215006**	
SKS / Jam		**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester		**:**	**5**	
Capaian Pembelajaran Lulusan		**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
			PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
			KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu menguasai bahasa Indonesia, baik bahasa resmi dan tidak resmi, secara mandiri, bermutu, dan terukur; Mampu menggunakan bahasa Indonesia sebagai bahasa nasional untuk berkomunikasi lisan dan tulisan dengan memperhatikan nilai, norma, dan etika akademik; Mampu menerapkan wawasan mengenai bahasa Indonesia dalam membuat lamaran pekerjaan, penulisan karya tulis ilmiah, serta wawancara kerja dan presentasi.	
Pokok Bahasan		**:**		
Wawasan tentang bahasa Indonesia, Bahasa resmi dan tidak resmi ,Ejaan bahasa Indonesia dan kalimat efektif, Menulis pesan singkat ragam resmi dan bertelepon, Menulis lamaran pekerjaan dan wawancara kerja, Berpresentasi, Karya tulis ilmiah (proposal penelitian, skripsi, dan artikel ilmiah), Pengutipan, Penulisan proposal penelitian, Penyuntingan mandiri.				
Referensi		**:**		
1.	Ramadhani, Rizki Putri. 2019. Bahasa Indonesia untuk Dunia Usaha dan Industri. Malang: Polinema Press.			
2.	Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2001. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka.			
3.	H.P. Achmad dan Alek. 2016. Bahasa Indonesia untuk Perguruan Tinggi: Substansi Kajian dan Penerapannya. Jakarta: Penerbit Erlangga.			
4.	Kasali, Rhenald. 2006. Sukses Melakukan Presentasi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.			

5.	Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia. Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa.
6.	Trim, Bambang. 2017. 200+ Solusi Editing Naskah dan Penerbitan. Jakarta: Bumi Aksara.

Mata Kuliah	:	**Sistem Informasi Manajemen**	
Kode Mata Kuliah	:	**RTI215007**	
SKS / Jam	:	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	:	**5**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	:	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
		PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:	Mampu menguasai konsep sistem, sistem informasi, daur hidup sistem informasi manajemen secara mendalam; Mampu memahami peranan sistem informasi untuk mendukung bisnis dan organisasi dengan mengikuti perkembangan dunia organisasi dan bisnis modern saat ini untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi; Mampu menerapkan konsep sistem informasi manajemen secara mandiri dan terukur, dengan memperhatikan nilai, norma, dan etika akademik.	
Pokok Bahasan	:		
Pengantar Sistem Informasi Manajemen, Konsep Sistem, Konsep Informasi, Pengolahan Informasi, Perancangan Sistem Informasi, E-business dan E-commerce, E-commerce dan E-payment, M-Commerce, Basis Data, Evolusi dan Aplikasi Sistem Informasi berbasis komputer, Dampak Penggunaan IT.			
Referensi	:		
1.	MRob, Peter dan Coronel, Carlos. 2008. Database Systems: Design, Implementation, and Management. Massacusset : Thomson Course Technology, 2008.		
2.	Stair, Raplh, Reynolds, George. 2006. Fundamentals of Information Systems. 3rd Edition. s.l. : Thomson Course Technology, 2006.		

Mata Kuliah	:	**Komputasi Awan**	
Kode Mata Kuliah	:	**RTI215008**	
SKS / Jam	:	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	:	**5**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	:	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.

			S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
			PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
			PP7	Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi dan issue terkini (etika, sosial, legal dan ekonomi) terkait bidang TIK.
			KK6	Mampu menggunakan teknologi terkini terkait bidang tik / ipteks untuk menghadirkan solusi teknologi informasi.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu menguasai konsep komputasi awan beserta layanan-layanannya secara mendalam dengan memperhatikan perkembangan teknologi dan issue terkini; Mampu menggunakan perangkat berupa sejumlah virtual mesin sebagai sebuah solusi yang bermutu dan terukur, sehingga mampu menghasilkan infrastruktur yang High Availability; Mampu menerapkan konsep dan solusi dalam lingkungan komputasi awan secara mandiri dengan sikap bertanggungjawab dan memperhatikan norma serta etika akademik.	
Pokok Bahasan		**:**		
Cloud Environments, Layanan Cloud ,IaaS, Virtual Cloud Network, PaaS, SaaS, Cloud Storage, Container, CI/CD, Serverless Computing, High Availability.				
Referensi		**:**		
1.	Tomasz, Michal., “Practical Oracle Cloud Infrastructure”, Apress, 2020			
2.	Ramklass, Roopesh. Oracle Infrastructure Architect Associate. McGraw-Hill Education, 2020			

Mata Kuliah		**:**	**Bahasa Inggris Persiapan Kerja**	
Kode Mata Kuliah		**:**	**RTI216001**	
SKS / Jam		**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester		**:**	**6**	
Capaian Pembelajaran Lulusan		**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
			PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
			KU11	Mampu berkomunikasi dengan menggunakan bahasa internasional secara lisan dan tulisan.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu membaca dan memahami iklan lowongan pekerjaan; Mampu Memahami kata-kata yang digunakan dalam iklan lowongan pekerjaan;	

		Mampu menyebutkan dan menjelaskan kelebihan dan kekurangan yang dipunyai; Mampu membaca dan memahami cara membuat surat lamaran pekerjaan; Mampu menulis surat lamaran pekerjaan; Mampu membaca dan memahami cara membuat Curiculum Vitae; Mampu menulis Curriculum Vitae; Mampu membaca dan memahami cara melakukan test interview dan macam-macamnya; Mampu mempraktekkan test interview; Mampu membaca dan memahami cara melakukan presentasi yang efektif; Mampu mempraktekkan presentasi yang efektif; Mampu memahami cara mengerjakan soal-soal TOEIC ®; Mampu Mempraktekkan test TOEIC ®;
Pokok Bahasan	**:**	

Reading Job Advertisement
1.1 Assessing Yourself
1.2. Parts of Job Advertisement
1.3. Questions to Ask Yourself after Reading Job Ads
1.4. Terms and Abbreviations Usually Found in Job Advertisement
Writing a Job Application Letter
2.1. Things to Consider Before Writing A Job Application Letter
2.2. Online Application Letter
2.3. Job Application Letter Template
2.4. Sample of Job Application Letter
Writing Curriculum Vitae
3.1. Things to Consider Before Writing a Curriculum Vitae
3.2. Information a CV Should Include
3.3. Curriculum Vitae Template
3.4. Sample of CV
Conducting a Job Interview4.1. Kinds of Job Interview
4.2. Things to Prepare before Having a Job Interview
4.3. Things Supposed to Do on a D Day (of the Job Interview)
4.4. Common Questions Asked by the Interviewer
Delivering an Effective Presentation
5.1. Factors Make People Irritated during Presentation
5.2. Things to Consider before Presentation
5.3. Things to Consider in Making Power Points Slides
5.4. Things to Do during Presentation
Preparing for TOEIC ®
Preparing for Listening Test
Preparing for Reading Test

Referensi	**:**
1.	Asri, Atiqah Nurul, et.al. 2018. English for Job Preparation: Fourth Edition. Polinema Press
2	Downes, Colm. 2012. Cambridge English for Job Hunting. Cambridge: Cambridge University Press.
3	Grussendorf, Marion. 2011. Oxford English for Presentation. Oxford: Oxford University Press.
4	Moss, James, Lee, Clayton, dan Atkinson, Peter. 2007. Presenting for Success. Business English Pod.

5	Pledger, Path. 2015. Oxford English for Human Resources. Oxford: Oxford University Press.
6	Trew, Grant. 2008. Tactics for TOEIC ® Listening and Reading Strategies. Oxford: Oxford University Press.

Mata Kuliah	:	**Sistem Pendukung Keputusan**	
Kode Mata Kuliah	:	**RTI216002**	
SKS / Jam	:	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	:	**6**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	:	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
		PP4	Menguasai prinsip komputasi cerdas dalam teknik pembuktian lojik dan matematis (logic & mathematical proof) untuk menghasilkan alternatif solusi yang efektif secara mendalam.
		KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
		KK4	Mampu memanfaatkan komputasi cerdas dalam proses pemecahan masalah berdasarkan analisis dan informasi pada produk TIK.
		KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:	Mampu memahami konsep dan aplikasi dari Pengantar SPK, Karakteristik dan Komponen SPK, Weighted Product, Analytic Hierarchy Process, Profil Matching, TOPSIS, ELECTRE, Pengantar Fuzzy, Fuzzy Inference System, Group Decision Support System; Mampu menerapkan algoritma SPK yang sudah diajarkan dalam beberapa contoh latihan studi kasus yang sederhana; Mampu merancang aplikasisederhana yang menerapkan konsep pendukung keputusan secara sistematis;	
Pokok Bahasan	:		

Pengantar SPK, Karakteristik dan Komponen SPK, Weighted Product, Analytic Hierarchy Process, Profil Matching, TOPSIS, ELECTRE, Pengantar Fuzzy, Fuzzy Inference System, Group Decision Support System.			
Referensi	**:**		
1	Turban, E., 1995, Decision Support and Expert Systems, Prentice Hall		
2	Turban, E. Aroson, Jay E. Liang, Ting-Peng., 2007, Decision Support System And Intelligent System Seventh Edition, Prentice Hall, India.		
3	Shard, Ramesh., Delen, Dursun., Turban E., 2014. Business Intelligence And Analytics System for Decision Support Tenth Edition, Pearson.		
4	Dyczkowski, Krzysztof., 2018. Decision Support System Based on Imperfect Information The Case of Ovarian Tumor Diagnosis, Springer.		
5	Nofriansyah, D., Delfit, S., 2017, Multi Kriteria Decision Making pada Sistem Pendukung Keputusan. Pendidikan Deepublish.		
6	Kusrini, 2016. Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Andi Publisher dan AMIKOM.		
7	Basuki, Ari., Cahyani, Andharini D., 2016., Sistem Pendukung Keputusan, Pendidikan Deepublish.		

Mata Kuliah	**:**	**Big Data**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI216003**	
SKS / Jam	**:**	**3 SKS (6 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**6**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
		PP7	Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi dan issue terkini (etika, sosial, legal dan ekonomi) terkait bidang TIK.
		KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
		KK6	Mampu menggunakan teknologi terkini terkait bidang tik / ipteks untuk menghadirkan solusi teknologi informasi.
		KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**:**		Mampu memahami konsep Big Data, kebutuhan, tren dan relevansinya saat ini; Mampu memahami profesi-profesi yang terkait dengan Big Data; Mampu memahami arsitektur, ekosistem Hadoop berikut komponen-komponennya; Mampu memahami konsep MapReduce, mengintastall Hadoop, bekerja dengan HDFS, Hive, Pig, dan Spark; Mampu memilih dan melakukan aktivitas Data Analytics yang sesuai dengan konteks masalah bisnis yang dihadapi;
Pokok Bahasan	**:**		
Big data history, Konsep Big Data, Tren, dan Profesinya. Big data sources (dataset) Analisis Dataset Besar. Dasar Hadoop dan HDFS. (Teknologi Big data) Arsitektur dan Komponen Hadoop. Instalasi Hadoop. Map Reduce Hive & Pig (Dasar) Hive & Pig (Lanjutan). Basis data NoSQL, Apache HBase Apache Sqoop dan Flume Arsitektur Data Modern (Data Lake). Data Pipeline. Spark. Pengantar Big Data Analytics.			
Referensi	**:**		
1.	Nataraj Dasgupta. 2018. "Practical Big Data Analytics".		
2.	Buyya, Rajkumar. Calheiros, Rodrigo N. Dastjerdi, Amir Vahid. 2016."Big Data Principles and Paradigms".		
3.	Morgan Kaufmann., J. Lescovec, A. Rajaraman, and J. Ullman, “Mining of Massive Datasets”.		

Mata Kuliah	**:**	**Metodologi Penelitian**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI216004**	
SKS / Jam	**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**6**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
		KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
		KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**:**	Mampu memahami konsep dari pengantar penelitian; Mampu memilih topik penelitian dan studi pendahuluan; Mampu merumuskan masalah dan hipotesis; Mampu memilih pendekatan penelitian; Mampu memilih variabel; Mampu menentukan sumber data; Mampu menentukan dan menyusun instrumen penelitian; Mampu mengumpulkan data, analisis data, dan menarik kesimpulan; Mampu menyusun laporan penelitian secara sistematis, bermutu dan terukur;	
Pokok Bahasan	**:**		
Big data history, Konsep Big Data, Tren, dan Profesinya, Big data sources (dataset) ,Analisis Dataset Besar, Dasar Hadoop dan HDFS (Teknologi Big data), Arsitektur dan Komponen Hadoop, Instalasi Hadoop, Map Reduce, Hive & Pig (Dasar), Hive & Pig (Lanjutan), Basis data NoSQL, Apache HBase, Apache Sqoop dan Flume, Arsitektur Data Modern (Data Lake), Data Pipeline, Spark			
Referensi	**:**		
1.	Suhardjono, 1982, 135 pertanyaan dan jawaban tentang pengantar penelitian ilmiah, UPT penerbitan FT UB.		
2.	Suharsimi Arikuntoro, Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek.		
3	Suparmoko, M, Metodologi Penelitian Praktis, BPFE, 1999		
2.	Day, R. (1975). How to write a scientific paper. IEEE Transaction on Professional Communication, 41(7), 486-494.		
4	Klein, G., Jiang, J., dan Saunders, C. (2006). Leading the horse to water. Communications of the Association for Information Systems, 18(1). Available at: http://aisel.aisnet.org/cais/vol18/iss1/13.		
2.	Achmad Arifin, M.Eng [Editor JPTK] , Etika Dan Kode Etik Penulisan Ilmiah		
5	Dr. Ade Gafar Abdullah, Materi Program Stimulus Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah DP2M DIKTI, Kode Etik Penulis dan Etika Penulisan dalam Artikel Ilmiah		
2.	DR. Sutopo Purwo Nugroho, MSi., APU ; (Kepala Pusat Data Informasi dan Humas BNPB) Makalah Etika Penulisan Ilmiah.		
6	Setiawan, Bahan TOT Penuisan Karya Ilmiah, 2011 , Makalah Kode Etik Penulisan Karya Ilmiah.		
2.	Umar Khasan, Workshop Teknis Penulisan KTI, 2019, Etika Penulisan Karya Ilmiah		
7	Permendiknas No. 17 Tahun 2010 Tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi		

Mata Kuliah	**:**	**Internet Of Things**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI216005**	
SKS / Jam	**:**	**3 SKS (6 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**6**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

			PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
			PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
			KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
			KK4	Mampu memanfaatkan komputasi cerdas dalam proses pemecahan masalah berdasarkan analisis dan informasi pada produk TIK.
			KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu menjelaskan Arsitektur IoT yang terdiri dari device constraint, edge computing dan cloud computing IoT dan cara mengimplementasikannya; Mampu membuat program kontrol hardware microcontroller yang dikendalikan secara lokal maupun secara jarak jauh (remote control);	
Pokok Bahasan		**:**		
Arsitektur IoT, Microcontroller Unit (Arduino & NodeMCU), Interfacing komunikasi hardware (I2C, SPI, UART) ,Edge Computing, IoT Server Cloud, Mengimplementasikan IoT.				
Referensi		**:**		
1.	Pemrograman Arduino Untuk Pemula, 2019, Jasakom			
2.				

Mata Kuliah	**:**	**Pengolahan Citra Dan Visi Komputer**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI216006**	
SKS / Jam	**:**	**3 SKS (6 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**6**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan

				komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
			PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
			KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
			KK4	Mampu memanfaatkan komputasi cerdas dalam proses pemecahan masalah berdasarkan analisis dan informasi pada produk TIK.
			KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu Memahami teknik untuk melakukan operasi terhadap gambar/image dan melakukan pengenalan terhadap gambar/image; Mampu menerapkan teknik untuk melakukan operasi terhadap gambar/image dan melakukan pengenalan terhadap gambar/image; Mampu menerapkan penggunaan operasi citra untuk melakukan penyelesaian permasalahan/project yang menggunakan data citra/video sebagai data masukan;	
Pokok Bahasan		**:**		
Dasar-dasar pengolahan citra meliputi pengambilan citra, model citra,dan pemrosesan citra; Pengantar sistem penglihatan manusia dan komputer, struktur mata manusia, adaptasi dan diskriminasi brightness, sensitivitas kontras, rasio weber, Brightness sebagai fungsi intensitas, pola mach band, simultan kontras, sinyal waktu, spatial, dan spatial temporal,analog dan digital, sampling dan kuantisasi, representasi citra, fungsi intensitas cahaya. gray level, jumlah bit dan resolusi, efek checkerboard dan false counturing, sampling non uniform, kuantisasi non uniform; Peningkatan mutu citra : jenis teknik peningkatan mutu citra, pemrosesan piksel, citra negatif, kontras stretching, thresholding, transformasi tingkat keabuan, gray level slicing, bit plane slicing, histogram equalisasi, histogram equalisasi spesifik, peningkatan mutu citra dengan operasi logika dan aritmatika.; Filtering citra : prinsip-prinsip filtering, konvolusi. ; Reduksi noise pada citra : low pass filter, noise uniform, noise gausian, noise salt n papper, noise speckle. ; Deteksi tepi citra : high pass filter, operator robert, operator prewit, operator sobel. ; Citra berwarna : konsep warna, ruang warna, color gamut, dan melakukan konversi warna.; Ektraksi fitur warna pada citra : mengerti tentang fitur warna citra, mendapatkan histogram warna, histogram RGB, histogram HSV, hstogram CMYK.; Ekstraksi fitur bentuk citra : deteksitepi, histogram proyeksi, histogram sudut, LBP, dan LTP; Morfologi : pengertian morfologi citra, struktur elelemen, dilasi, erosi, opening, closing, hit or miss transform, thinning.; Proyek aplikasi pengenalan citra dengan fitur warna atau fitur bentuk : memilih tema proyek yang dapat diselesaikan dengan pengolahan citra, membuat blok diagram sistem, melakukan ekstraksi fitur, melakukan proses matching,pengamatan				
Referensi		**:**		

1.	Rafael C. Gonzales, Richard E.Woods," Digital Image Processing 3rd edition ",Prentice Hall,2010.
2	Rosa Andrie Asmara, "Pengolahan citra digital : teori, praktek dan latihan-latihan", ISBN: 978-602-6695-90-1, Polinema Press 2018
3	Wanasanan Thongsongkrit, "Lecture Notes Digital Image Processing Chapter 1,2,9", Department of Computer Engineering
4	Faculty of Engineering Chiang Mai University
5	Prof.Dr. Aniati Murni, Dina Chahyati, SKom, "Lecture Notes Pengolahan Citra", Fasilkom UI
6	Achmad Basuki, Nana Ramadijanti, Fadilah Fahrul, "Modul Praktikum Pengolahan Citra Dengan C#2012", PENS-2013
7	Nana Ramadijanti, Achmad Basuki, Fadilah Fahrul, "Buku Ajar Pengolahan Citra",PENS-2014

Mata Kuliah	:	**Pemrograman Berbasis Framework**	
Kode Mata Kuliah	:	**RTI216007**	
SKS / Jam	:	**3 SKS (6 Jam per Minggu)**	
Semester	:	**6**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	:	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
		KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
		KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:	Mampu memahami konsep mvc dalam framework web; Mampu membuat website dengan menggunakan framework web codeigniter;	
Pokok Bahasan	:		
Menginstall dan mengkonfigurasi Codeigniter 3 dan Twitter Bootstrap, Membuat halaman statis dengan Codeigniter 3, Membuat CRUD dengan Codeigniter 3, Membuat Authentikasi dengan Codeigniter 3, Membuat RBAC (Role Based Acces Controll), Membuat Reporting dengan Codeigniter 3			
Referensi	:		

1.	Lonnie Ezell, Practical Codeigniter 3. 2016
2.	David Upton, CodeIgniter for Rapid PHP Application Development. 2007

Mata Kuliah	**:**	**Magang Industri 1 (2 bulan)**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI217001**	
SKS / Jam	**:**	**8 SKS (16 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**7**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S8**	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP3	Menguasai teknik dokumentasi dan penjaminan mutu produk TIK.
		PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.
		PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
		KK2	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan, merancang, merealisasikan dan melakukan pengujian produk TIK / IPTEKS.
		KK3	Mampu mendokumentasikan dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, pemeliharaan dan keamanan produk TIK / IPTEKS
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
		KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
		KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya.
		KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
		KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
		KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**:**	Mampu mengenal, beradaptasi dan bekerja sama dengan individu dan kelompok kerja pada lingkungan perusahaan;	

		mampu mengidentifikasi fungsi-fungsi bisnis perusahaan; bertanggungjawab dalam proses pengembangan produk TIK yang bermutu dan berkualitas sesuai tahapan pengembangan produk TIK berdasarkan spesifikasi kebutuhan perusahaan; membuat dokumentasi proses dan hasil pengembangan produk TIK secara lisan dan tulisan secara mandiri dengan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
Pokok Bahasan	**:**	
Pengenalan lingkungan dan aktivitas perusahaan, fungsi-fungsi bisnis perusahaan, aturan kerja perusahaan, penggalian permasalahan/penyampaian diskripsi proyek IT, rancangan proyek IT, presentasi rancangan proyek IT, proses pengembangan proyek IT, dokumentasi proyek IT, desiminasi proyek IT, laporan magang industri		
Referensi	**:**	
1. Pedoman Magang Industri Politeknik Negeri Malang		
2. Pedoman Magang Industri D4 Teknik Informatika Politeknik Negeri Malang		

Mata Kuliah	**:**	**Magang Industri 2 (4 bulan)**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI217002**	
SKS / Jam	**:**	**12 SKS (24 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**7**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S6**	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
		S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		KK2	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan, merancang, merealisasikan dan melakukan pengujian produk TIK / IPTEKS.
		KK3	Mampu mendokumentasikan dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, pemeliharaan dan keamanan produk TIK / IPTEKS
		PP3	Menguasai teknik dokumentasi dan penjaminan mutu produk TIK.
		PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.
		PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
		KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.

			KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya.
			KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
			KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
			KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu mengenal, beradaptasi dan bekerja sama dengan individu dan kelompok kerja pada lingkungan perusahaan; mampu mengidentifikasi fungsi-fungsi bisnis perusahaan; bertanggungjawab dalam proses pengembangan produk TIK yang bermutu dan berkualitas sesuai tahapan pengembangan produk TIK berdasarkan spesifikasi kebutuhan perusahaan; membuat dokumentasi proses dan hasil pengembangan produk TIK secara lisan dan tulisan secara mandiri dengan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik	
Pokok Bahasan		**:**		
Penggalian permasalahan/penyampaian diskripsi proyek IT, rancangan proyek IT, presentasi rancangan proyek IT, proses pengembangan proyek IT, dokumentasi proyek IT, desiminasi proyek IT, laporan magang industri				
Referensi		**:**		
1.	Pedoman Magang Industri Politeknik Negeri Malang			
2.	Pedoman Magang Industri D4 Teknik Informatika Politeknik Negeri Malang			

Mata Kuliah		**:**	**KKN Tematik**	
Kode Mata Kuliah		**:**	**RTI217003**	
SKS / Jam		**:**	**12 SKS (24 Jam per Minggu)**	
Semester		**:**	**7**	
Capaian Pembelajaran Lulusan		**:**	**S6**	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
			S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
			PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
			KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.

			KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya.
			KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
			KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
			KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu melihat potensi desa, mengenali kebutuhan, mengidentifikasi masalah dan mencari solusi untuk meningkatkan potensi dan menjadi desa mandiri; mampu bekerja sama menyusun dan membuat Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJMDes), Rencana Kegiatan Pembangunan Desa (RKPDes), dan program strategis lainnya di desa; mampu mengaplikasikan ilmu yang dimiliki secara kolaboratif bersama dengan Pemerintah Desa dan unsur masyarakat untuk membangun desa; mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan keterampilan yang dimilikinya di lapangan yang disukainya; mampu berkomunikasi, mengambil keputusan, bersikap, menunjukkan kinerja mandiri, mengevaluasi diri dan kelompok, dan mengembangkan jaringan kerja sama dengan baik dengan merperhatikan nilai dan norma dalam masyarakat	
Pokok Bahasan		**:**		
Kearifan lokal masyarakat, pembangunan dan pemberdayaan desa, tata kelola desa, etika dalam bermasyarakat				
Referensi		**:**		
1.	Pedoman KKN Tematik Politeknik Negeri Malang			
2.	Pedoman KKN Tematik D4 Teknik Informatika Politeknik Negeri Malang			

Mata Kuliah	**:**	**Mengajar di Sekolah**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI217004**	
SKS / Jam	**:**	**12 SKS (24 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**7**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S6**	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
		S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
		KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
		KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya.
		KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
		KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
		KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**:**	Mampu memperdalam, mendemonstrasikan dan mengajarkan kemampuan dan ilmu yang dimiliki; mampu bekerja sama dengan satuan pendidikan untuk merancang, melaksanakan dan mengevaluasi program pembelajaran; mampu berkomunikasi, mengambil keputusan, bersikap, menunjukkan kinerja mandiri, bertanggung jawab, mengevaluasi diri dan kelompok, dan mengembangkan jaringan kerja sama dengan baik dengan merperhatikan nilai dan norma dalam masyarakat	
Pokok Bahasan	**:**		
Standar Nasional Pendidikan, tata kelola satuan pendidikan, strategi pembelajaran			
Referensi	**:**		
1.	Pedoman Mengajar Disekolah Politeknik Negeri Malang		
2.	Pedoman Mengajar Di Sekolah D4 Teknik Informatika Politeknik Negeri Malang		

Mata Kuliah	**:**	**Penelitian**

Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI217005**	
SKS / Jam	**:**	**12 SKS (24 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**7**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S6**	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
		S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP3	Menguasai teknik dokumentasi dan penjaminan mutu produk TIK.
		PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.
		PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
		KK2	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan, merancang, merealisasikan dan melakukan pengujian produk TIK / IPTEKS.
		KK3	Mampu mendokumentasikan dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, pemeliharaan dan keamanan produk TIK / IPTEKS
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
		KU3	Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya dalam rangka menghasilkan prototype, prosedur baku, desain atau karya seni, menyusun hasil kajiannya dalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
		KU4	Mampu menyusun hasil kajian kasus penerapan di bidang keahlian yang dimiliki kedalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
		KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
		KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya.
		KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
		KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.

	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
	KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:	Menguasai metodologi penelitian dan penulisan karya ilmiah; menguasai etika penelitian; menggali permasalahan, kebutuhan, berfikir kritis dalam mencari solusi dan ide penelitian berupa prototype atau desain produk TIK dengan mempertimbangkan kesahihan, nilai, norma dan etika; mampu menuliskan ide dalam proposal penelitian; menyampaian dan mempresentasikan secara lisan usulan penelitian; bekerjasama dan bertanggungjawab mengembangkan penelitian sesuai tahapan penelitian; membuat dokumentasi, laporan dalam bentuk kertas kerja, mendemonstrasikan dan mempresentasikan proses dan hasil pekerjaan secara mandiri dan dalam kelompok kerja; mampu berkomunikasi, mengambil keputusan, menunjukkan kinerja mandiri, bertanggung jawab, mengevaluasi diri dan kelompok, dan mengembangkan jaringan kerja sama dengan baik dengan merperhatikan nilai dan norma dalam masyarakat	
Pokok Bahasan	:		
Metodologi penelitian, penulisan karya ilmiah, luaran penelitian, hak kekayaan intelektual, produk inovasi, etika dalam penelitian, plagiasi			
Referensi	:		
1.	Pedoman MBKM Kegiatan Penelitian Politeknik Negeri Malang 2021		
2.	Pedoman MBKM Kegiatan Penelitian D4 Teknik Informatika Politeknik Negeri Malang 2021		

Mata Kuliah	:	**Kegiatan Wirausaha 1**	
Kode Mata Kuliah	:	**RTI217006**	
SKS / Jam	:	**12 SKS (24 Jam per Minggu)**	
Semester	:	**7**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	:	**S6**	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
		S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
		PP3	Menguasai teknik dokumentasi dan penjaminan mutu produk TIK.
		PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.

			KK3	Mampu mendokumentasikan dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, pemeliharaan dan keamanan produk TIK / IPTEKS
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
			KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
			KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya.
			KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
			KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
			KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu menguasai prinsip kepemimpinan dan kewirausahaan dalam berbagai tipe organisasi; menguasai etika bisnis dan penciptaan nilai; menggali kebutuhan dan ide produk TIK; melakukan riset pasar di dalam maupun di luar lembaga; menuliskan ide dalam proposal pengembangan produk TIK; menyampaian dan mempresentasikan secara lisan usulan pengembangan produk TIK; mengembangkan produk TIK sesuai tahapan pengembangan produk TIK berdasarkan spesifikasi yang sudah dibuat sebelumnya; membuat dokumentasi, laporan dan mempresentasikan proses dan hasil pekerjaan secara mandiri dan dalam kelompok kerja dengan memperhatikan nilai, norma dan etika akademik.	
Pokok Bahasan		**:**		
Pencipataan nilai bisnis, validasi ide, validasi konsumen, sumber dan strategi pembiayaan, kekayaan intelektual, pengelolaan perusahaan, pengembangan produk TIK				
Referensi		**:**		
1.	Pedoman Kegiatan Wirausaha Politeknik Negeri Malang 2021			
2.	Pedoman Kegiatan Wirausaha D4 Teknik Informatika Politeknik Negeri Malang 2021			
3.	Barringer, B. R., & Ireland, R. D. (2016). Entrepreneurship Successfully Launching New Ventures, Fifth Global Edition.			
4.	Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons.			
5.	Coviello, Nicole E ; dan Marian V Jones. (2004). Methodological Issues in International Entrepreneurship Research.			

Mata Kuliah	**:**	**Proyek Independen 1**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI217007**	
SKS / Jam	**:**	**12 SKS (24 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**7**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S6**	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
		S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP3	Menguasai teknik dokumentasi dan penjaminan mutu produk TIK.
		PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.
		PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
		KK2	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan, merancang, merealisasikan dan melakukan pengujian produk TIK / IPTEKS.
		KK3	Mampu mendokumentasikan dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, pemeliharaan dan keamanan produk TIK / IPTEKS
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
		KU3	Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya dalam rangka menghasilkan prototype, prosedur baku, desain atau karya seni, menyusun hasil kajiannya dalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
		KU4	Mampu menyusun hasil kajian kasus penerapan di bidang keahlian yang dimiliki kedalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
		KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
		KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya.
		KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.

			KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
			KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu menggali permasalahan, kebutuhan, berfikir kritis dalam mencari solusi dan gagasan inovatif yang dapat diajukan di ajang lomba nasional dan internasional dengan mempertimbangkan kesahihan, nilai, norma dan etika; mampu menuliskan ide dalam bentuk usulan proyek; menyampaian dan mempresentasikan secara lisan usulan proyek; bekerjasama dan bertanggung jawab merealisasikan gagasan sesuai yang direncanakan; membuat dokumentasi, laporan dalam bentuk kertas kerja, mendemonstrasikan dan mempresentasikan proses dan hasil pekerjaan secara mandiri dan dalam kelompok kerja; mampu berkomunikasi, mengambil keputusan, menunjukkan kinerja mandiri, bertanggung jawab, mengevaluasi diri dan kelompok, dan mengembangkan jaringan kerja sama dengan baik.		
Pokok Bahasan		**:**		
Manajemen proyek, penulisan karya ilmiah, gagasan inovatif, pengembangan proyek				
Referensi		**:**		
1.	Pedoman MBKM Kegiatan Proyek Independen Politeknik Negeri Malang			
2.	Pedoman MBKM Kegiatan Proyek Independen D4 Teknik Informatika Politeknik Negeri Malang 2021			

Mata Kuliah		**:**	**Proyek Kemanusiaan**	
Kode Mata Kuliah		**:**	**RTI217008**	
SKS / Jam		**:**	**12 SKS (24 Jam per Minggu)**	
Semester		**:**	**7**	
Capaian Pembelajaran Lulusan		**:**	**S2**	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika.
			S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
			S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
			KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
			KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya.
			KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap

			penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
		KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
		KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**:**	Mampu mengaplikasikan ilmu yang dimiliki secara kolaboratif bekerja sama dengan organisasi resmi menentukan program proyek kemanusiaan; mampu menggali dan menyelami permasalahan, memberikan solusi, merencanakan dan melaksanakan program proyek kemanusiaan sesuai dengan minat dan keahliannya dengan berdasarkan agama, moral, dan etika; mampu berkomunikasi, mengambil keputusan, bersikap, menunjukkan kinerja mandiri, mengevaluasi diri dan kelompok, dan mengembangkan jaringan kerja sama dengan baik dengan merperhatikan nilai, norma, dan etika dalam masyarakat	
Pokok Bahasan	**:**		
Prinsip-pronsip kemanusiaan, organisasi kemanusian, etika dalam bermasyarakat			
Referensi	**:**		
1.	Pedoman MBKM Proyek Kemanusiaan Politeknik Negeri Malang 2021		
2.	Pedoman MBKM Proyek Kemanusiaan D4 Teknik Informatika Politeknik Negeri Malang 2021		

Mata Kuliah	**:**	**Skripsi**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI218001**	
SKS / Jam	**:**	**8 SKS (16 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**8**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S5**	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
		S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
		S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
		PP3	Menguasai teknik dokumentasi dan penjaminan mutu produk TIK.
		PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.

			PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
			KK2	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan, merancang, merealisasikan dan melakukan pengujian produk TIK / IPTEKS.
			KK3	Mampu mendokumentasikan dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, pemeliharaan dan keamanan produk TIK / IPTEKS
			KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
			KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
			KU3	Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya dalam rangka menghasilkan prototype, prosedur baku, desain atau karya seni, menyusun hasil kajiannya dalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
			KU4	Mampu menyusun hasil kajian kasus penerapan di bidang keahlian yang dimiliki kedalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
			KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
			KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya.
			KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
			KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:	Mampu menggali permasalahan di masyarakat dan lingkungan,menggali kebutuhan, berfikir kritis dan inovatif dalam mencari solusi dan ide skripsi dengan memperhatikan kesahihan dan orisinalitas; mampu menuliskan ide dalam proposal skripsi; menyampaian dan mempresentasikan secara lisan usulan skripsi; bekerjasama dan bertanggungjawab merealisasikan ide skripsi dan menghasilkan prototype, prosedur baku, desain, atau produk TIK lainnya; membuat dokumentasi, laporan dalam bentuk kertas kerja, mendemonstrasikan dan mempresentasikan proses dan hasil pekerjaan secara mandiri; mampu berkomunikasi, mengambil keputusan, menunjukkan kinerja mandiri, bertanggung jawab, mengevaluasi diri, dan mengembangkan jaringan kerja sama		

		dengan baik dengan merperhatikan nilai, norma dan etika akademik
Pokok Bahasan	**:**	
Proposal skripsi, seleksi proposal skripsi, laporan skripsi, seminar hasil skripsi, luaran skripsi, aturan skripsi		
Referensi	**:**	
1.	Pedoman Akademik Politeknik Negeri Malang	
2.	Pedoman Skripsi D4 Teknik Informatika Politeknik Negeri Malang	

Mata Kuliah	**:**	**Pengembangan Karir**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI218002**	
SKS / Jam	**:**	**2 SKS (4 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**8**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S6**	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
		S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
		KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
		KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya.
		KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
		KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
		KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**:**	Memahami, mengidentifikasi, dan mengkategorisasikan suatu karir sesuai dengan tahapan dalam teori Pengembangan Karir;	

		mampu menerapkan dan mengimplementasikan pada diri mereka masing-masing; mampu berkomunikasi, bekerja mandiri,bekerjasama, mendeminstrasikan hasil dan mengevaluasi diri dan kelompok dengan memperhatikan nilai, norma dan etika akademik dalam menyelesaikan tugas terkait pengembangan karir;
Pokok Bahasan	**:**	
Personal Branding, Profesi Bidang Informatika, Karir dalam Organisasi, Karir seorang Freelancer, Manajemen Karir, Public Speaking, Perencanaan Karir, Pengembangan Karir, Teori Orientasi Karir John Holland, Teori Jangkar Karir Edgar Schien, Karir Protean, Karir di Era Industri 4.0, Internasionalisasi Karir, Perbedaan Budaya Manajerial Antar Negara		
Referensi	**:**	
1. Widyanti, R. (2021). Manajemen Karir (Teori, Konsep dan Praktik). Media Sains Indonesia		
2. Sinambela, L. P. (2021). Manajemen Sumber Daya Manusia: Membangun tim kerja yang solid untuk meningkatkan kinerja. Bumi Aksara		

Mata Kuliah	**:**	**Magang Industri 3**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI218003**	
SKS / Jam	**:**	**10 SKS (20 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**8**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S6**	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
		S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP3	Menguasai teknik dokumentasi dan penjaminan mutu produk TIK.
		PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.
		PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
		KK2	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan, merancang, merealisasikan dan melakukan pengujian produk TIK / IPTEKS.
		KK3	Mampu mendokumentasikan dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, pemeliharaan dan keamanan produk TIK / IPTEKS
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
		KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.

			KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya.
			KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
			KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
			KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu mengenal, beradaptasi dan bekerja sama dengan individu dan kelompok kerja pada lingkungan perusahaan; mampu mengidentifikasi fungsi-fungsi bisnis perusahaan; bertanggungjawab dalam proses pengembangan produk TIK yang bermutu dan berkualitas sesuai tahapan pengembangan produk TIK berdasarkan spesifikasi kebutuhan perusahaan; membuat dokumentasi proses dan hasil pengembangan produk TIK secara lisan dan tulisan secara mandiri dengan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik	
Pokok Bahasan		**:**		
Penggalian permasalahan/penyampaian diskripsi proyek IT, rancangan proyek IT, presentasi rancangan proyek IT, proses pengembangan proyek IT, dokumentasi proyek IT, desiminasi proyek IT, laporan magang industri				
Referensi		**:**		
1.	Pedoman Magang Industri Politeknik Negeri Malang 2021			
2.	Pedoman Magang Industri D4 Teknik Informatika Politeknik Negeri Malang 2021			

Mata Kuliah	**:**	**Kegiatan Wirausaha 2**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI218004**	
SKS / Jam	**:**	**10 SKS (20 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**8**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S6**	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
		S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
		KU3	Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai

				humaniora sesuai dengan bidang keahliannya dalam rangka menghasilkan prototype, prosedur baku, desain atau karya seni, menyusun hasil kajiannya dalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
			KU4	Mampu menyusun hasil kajian kasus penerapan di bidang keahlian yang dimiliki kedalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
			KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
			KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya.
			KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
			KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
			KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu menguasai prinsip kepemimpinan dan kewirausahaan dalam berbagai tipe organisasi; menguasai etika bisnis dan penciptaan nilai; menggali kebutuhan dan ide produk TIK; melakukan riset pasar di dalam maupun di luar lembaga; menuliskan ide dalam proposal pengembangan produk TIK; menyampaian dan mempresentasikan secara lisan usulan pengembangan produk TIK; mengembangkan produk TIK sesuai tahapan pengembangan produk TIK berdasarkan spesifikasi yang sudah dibuat sebelumnya; membuat dokumentasi, laporan dan mempresentasikan proses dan hasil pekerjaan secara mandiri dan dalam kelompok kerja dengan memperhatikan nilai, norma dan etika akademik.	
Pokok Bahasan		**:**		
Strategi pemasaran, konsep dan model kepemimpinan, produk IT, validasi produk, model bisnis, validasi model bisnis				
Referensi		**:**		
1.	Pedoman Kegiatan Wirausaha Politeknik Negeri Malang 2021			
2.	Pedoman Kegiatan Wirausaha D4 Teknik Informatika Politeknik Negeri Malang 2021			
3.	Barringer, B. R., & Ireland, R. D. (2016). Entrepreneurship Successfully Launching New Ventures, Fifth Global Edition.			
4.	Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons.			

5.	Coviello, Nicole E ; dan Marian V Jones. (2004). Methodological Issues in International Entrepreneurship Research.

Mata Kuliah	**:**	**Proyek Independen 2**	
Kode Mata Kuliah	**:**	**RTI218005**	
SKS / Jam	**:**	**10 SKS (20 Jam per Minggu)**	
Semester	**:**	**8**	
Capaian Pembelajaran Lulusan	**:**	**S6**	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
		S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
		S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
		PP3	Menguasai teknik dokumentasi dan penjaminan mutu produk TIK.
		PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.
		PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
		KK2	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan, merancang, merealisasikan dan melakukan pengujian produk TIK / IPTEKS.
		KK3	Mampu mendokumentasikan dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, pemeliharaan dan keamanan produk TIK / IPTEKS
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
		KU3	Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya dalam rangka menghasilkan prototype, prosedur baku, desain atau karya seni, menyusun hasil kajiannya dalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
		KU4	Mampu menyusun hasil kajian kasus penerapan di bidang keahlian yang dimiliki kedalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
		KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
		KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya.

			KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
			KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
			KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		**:**	Mampu menggali permasalahan, kebutuhan, berfikir kritis dalam mencari solusi dan gagasan inovatif yang dapat diajukan di ajang lomba nasional dan internasional dengan mempertimbangkan kesahihan, nilai, norma dan etika; mampu menuliskan ide dalam bentuk usulan proyek; menyampaian dan mempresentasikan secara lisan usulan proyek; bekerjasama dan bertanggungjawab merealisasikan gagasan sesuai yang direncanakan; membuat dokumentasi, laporan dalam bentuk kertas kerja, mendemonstrasikan dan mempresentasikan proses dan hasil pekerjaan secara mandiri dan dalam kelompok kerja; mampu berkomunikasi, mengambil keputusan, menunjukkan kinerja mandiri, bertanggung jawab, mengevaluasi diri dan kelompok, dan mengembangkan jaringan kerja sama dengan baik.	
Pokok Bahasan		**:**		
Manajemen proyek, penulisan karya ilmiah, gagasan inovatif, pengembangan proyek				
Referensi		**:**		
1.	Pedoman MBKM Kegiatan Proyek Independen Politeknik Negeri Malang			
2.	Pedoman MBKM Kegiatan Proyek Independen D4 Teknik Informatika Politeknik Negeri Malang 2021			

Lampiran 2 RPS Kurikulum 2021

Semester 1

Pancasila

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA**				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATA KULIAH	**KODE**	**RUMPUN MATA KULIAH**	**BOBOT (sks)/jam**	**SEMESTER**	**TGL. PENYUSUNAN**
Pancasila	**RTI221001**	IMKU, Wajib, dan Penunjang	2SKS/2JAM	**1**	2 Juli 2021
OTORISASI	**Dosen Pengembang RPS**		**Koordinator RMK**	**Ka PRODI**	
	Widaningsih, S.Psi, SH, MH Dr. Shohib Muslim, SH, MH		Atiqah Nurul Asri, S.Pd., M.Pd.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.	
Capaian Pembelajaran (CP)	**Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)**				

	S2 Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika. **S3** Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila. **S4** Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa. **S5** Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain. **S6** Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan. **S7** Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. **S8** Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. **KU2** Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)
	Menguasai konsep ideologi, kelembagaan, dan aturan dalam negara; menunjukkan sikap nasionalisme, kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan, menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama dan kepercayaan, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, dan taat hukum; mampu menunjukkan kinerja mandiri dalam menyelesaikan tugas dengan memperhatikan nilai, norma dan etika akademik
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Mampu memahami sejarah, landasan, serta filosofi & kedudukan pancasila sehingga dijadikan sebagai dasar Negara Republik Indonesia
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	1. Pendidikan pancasila dalam tinjauan historis& cultural 2. Pendidikan pancasila dalam tinjauan yuridis & filosofis 3. Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia 4. Pancasila sebagai sistem filsafat 5. UUD RI 1945 6. Amandemen UUD RI 1945 7. Trias Politika dalam Negara RI 8. Kelembagaan Negara menurut UUD RI 1945 9. Pancasila sebagai ideologi nasional 10. Ideologi Lain yang berkembang di dunia 11. Pancasila dan HAM

	12. Pelaksanaan HAM dalam UUD RI 1945 13. Tindak Pidana Korupsi 14. Pancasila sebagai Paradigma Pembangunan	
Pustaka	**Utama :**	
	Modul Ajar Pancasila	
	Pendukung :	
	1) Sri Hudiarini, dkk, Pendidikan Pancasila Dalam Perspektif Historis dan Ketatanegaraan Republik Indonesia Edisi Revisi, Aditya Media Publishing, 2016, Yogyakarta 2) Muhammad Noor Syam, Penjabaran Filsafat Pancasila dalam Filsafat Hukum (Sebagai Landasan Pembinaan Sistem Hukum Nasional), Laboratorium Pancasila Universitas Negeri Malang, 2000, Malang	
Media Pembelajaran	**Software :**	**Hardware :**
	Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Powet Point Daring (*Online*)	Komputer/Laptop
Nama Dosen Pengampu	**Widaningsih, S.Psi, SH, MH** Dr. Shohib Muslim, SH, MH	
Matakuliah Syarat		

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	• Mengenal tujuan akhir matakuliah • Mampu menjelaskan definisi pancasila secara historis dan kultural.	1) Tujuan akhir perkuliahan 2) Definisi pancasila secara historis dan kultural	**Bentuk :** Kuliah ● Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran ● Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode pembelajaran:**	1x3x 50"	- Mengetahui tujuan akhir perkuliahan - Mengetahui definisi pancasila secara historis dan kultural	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya	Bentuk : Tes Lisan Kriteria : ● Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan dan menjawab pertanyaan tentang definisi pancasila secara	**3%**

	• Mampu memahami konsep pancasila secara historis dan kultural		*Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas 1**: Mencari contoh studi kasus dalam kehidupan sehari hari yang sesuai dengan penerapan pancasila (1x50') *Offline*		Memahami konsep definisi pancasila secara historis dan kultural	dan menjawab (afektif) • pertanyaan tentang definisi pancasila	historis dan kultural	
2	Mampu menjelaskan definisi pancasila secara yuridis dan filosofis	Definisi Pancasila secara yuridis dan filosofis	**Bentuk :** Kuliah ● Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran ● Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:** ● *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: Tugas 2** : Mencari contoh Definisi Pancasila secara yuridis dan filosofis (1x50') *Offline*	1x3x 50"	● Memahami dan menjelaskan definisi pancasila secara yuridis dan filosofis	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan materi **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) ● Daya tarik penjelasan materi	- Kesesuaian dan kejelasan dalam menjawab dan menjelaskan mengenai tentang definisi Pancasila secara yuridis dan filosofis	**3%**
3	Mampu menjelaskan Pancasila dalam	Mampu menjelaskan Pancasila dalam konteks sejarah	**Bentuk :** Kuliah	1x3x 50	● Memahami Pancasila dalam konteks	**Kriteria:**	● Ketepatan mahasiswa menjelaskan	**3%**

	konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia	perjuangan bangsa Indonesia	● Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran ● Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:** ● *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: Tugas 3**: presentasi secara individu dengan topic terkini (1x50') *Offline*		sejarah perjuangan bangsa Indonesia ● Menjelaskan Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia	Ketepatan dan penguasaan materi **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	definisi Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia	
4	KUIS 1	Evaluasi	Tugas mandiri menyusun essay	1x3x50	-	-	-	**10%**
5	Mampu menjelaskan tentang definisi Pancasila sebagai sistem filsafat	- Definisi Pancasila sebagai sistem filsafat	**Bentuk :** Kuliah ● Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran ● Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:** ● *Contextual teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: Tugas 5 diskusi kelompok**	1x3 x50	- Memahami dan menjelaskan tentang definisi Pancasila sebagai sistem filsafat	**Kriteria :** ● Ketepatan jawaban ● Kreativitas pemecahan masalah ● Daya tarik komunikasi **Bentuk penilaian:** diskusi kelompok	● Ketepatan mahasiswa dalam menjawab pertanyaan tentang definisi Pancasila sebagai sistem filsafat	**3%**

			tentang Pancasila sebagai system filsafat (1x50') *Offline*					
6	Mampu menjelaskan serta menguraikan UUD RI 1945 dan amandemen UUD RI 1945	Mampu menjelaskan serta menguraikan UUD RI 1945 dan amandemen UUD RI 1945	**Bentuk :** Kuliah ● Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran ● Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:** ● *Contextual teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: Tugas 6 diskusi kelompok tentang** konsep UUD 1945 dan amandemen UUD RI 1945 (1x50') *Offline*	1x3x 50	- Memahami konsep tentang UUD 1945 dan amandemen UUD RI 1945	**Kriteria :** ● Kejelasan menjawab pertanyaan ● Kejelasan isi materi ● Kesesuaian tulisan ● Mudah dipahami oleh pembaca ● **Bentuk penilaian:** ● diskusi kelompok	● Ketepatan mahasiswa dalam menjawab pertanyaan tentang UUD 1945 dan amandemen UUD 1945 ● Kejelasan isi materi yang ditulis mahasiswa	**3%**
7	Mampu menjelaskan serta menguraikan Trias Politika dalam Negara RI	Definisi Trias Politika dalam Negara RI	**Bentuk :** Kuliah ● Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran ● Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:**	1x3x 50	- Menjawab pertanyaan dan membahas Trias Politika dalam Negara RI	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	● Ketepatan mahasiswa dalam menjawab pertanyaan ● Ketepatan mahasiswa dalam melakukan presentasi Trias Politika dalam Negara RI dan	**3%**

			● *Contextual teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: Tugas 5 diskusi kelompok tentang** Trias Politika dalam Negara RI (1x50') *Offline*			pertanyaan tentang Trias Politika dalam Negara RI	mengemasnya menjadi sebuah presentasi yang baik dan menarik	
8	Mampu menjelaskan dan menguraikan Kelembagaan Negara menurut UUD RI 1945	Definisi Kelembagaan Negara menurut UUD RI 1945	**Bentuk :** Kuliah ● Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran ● Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:** ● *Contextual teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: Tugas : diskusi kelompok tentang** kelembagaan negara menurut UUD RI 1945 (1x50') *Offline*	1x3 x50	● Memahami definisi Kelembagaan Negara menurut UUD RI 1945	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan materi **Bentuk penilaian:** ● Kemampuan dalam melakukan presentasi ● Kemenarikan dalam melakukan presentasi	● Kemampuan mahasiswa dalam memahami Kelembagaan Negara menurut UUD RI 1945	**3%**
9	Tes materi minggu ke 1 sampai dengan 8	UTS	UTS ONLINE	1X4 X50"	UTS	UTS	UTS	20%
10	Pancasila sebagai Ideologi Nasional	1) Definisi Pancasila sebagai ideologi nasional	**Bentuk :** Kuliah	1x3 x50"	● Menguasai dan menjawab pertanyaan	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan	● Kemampuan mahasiswa dalam memahami dan	**3%**

		2) Fungsi Pancasila sebagai ideologi nasional Proses terbentuknya Pancasila sebagai ideologi nasional	● Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran ● Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:** ● *Contextual teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: Tugas : diskusi kelompok tentang** Pancasila sebagai Ideologi Nasional (1x50') *Offline*		tentang Definisi, Fungsi dan Proses terbentuknya Pancasila sebagai Ideologi Nasional	**Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) pertanyaan tentang Pancasila sebagai ideologi Nasional	menjelaskan Definisi, Fungsi dan Proses terbentuknya Pancasila sebagai Ideologi Nasional	
11	Ideologi Lain yang berkembang di dunia	Definisi Ideologi lain yang berkembang di dunia	**Bentuk :** Kuliah ● Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran ● Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:** ● *Contextual teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: diskusi kelompok tentang**	1x3x50	- Menguasai dan menjawab pertanyaan tentang Definisi, Fungsi dan Proses terbentuknya Pancasila sebagai Ideologi Nasional - Menguasai dan menjawab pertanyaan tentang Ideologi lain yang	**Kriteria:** ● Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	● Kemampuan mahasiswa dalam memahami dan menjelaskan tentang Ideologi lain yang berkembang di dunia	**3%**

			ideologi lain yang berkembang di dunia (1x50') *Offline*		berkembang di dunia -			
12	Pancasila dan HAM	Definisi Pancasila dan HAM	**Bentuk :** Kuliah ● Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran ● Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:** ● *Contextual teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: diskusi kelompok tentang** definisi pancasila dan HAM (1x50') *Offline*	1x3 x50"	Menguasai dan menjawab pertanyaan tentang Pancasila dan HAM	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) pertanyaan tentang definisi pancasila dan HAM	- Kemampuan mahasiswa dalam mengimplentasikan metode komunikasi yang efektif dalam sebuah tim organisasi	**3%**
13	KUIS	Evaluasi	Tes Online	1x3 x50	-	-	-	**10%**
14	Pelaksanaan HAM dalam UUD RI 1945	1) Definisi Pelaksanaan HAM dalam UUD RI 1945 2) Karakteristik Pelaksanaan HAM dalam UUD RI 1945	**Bentuk :** Kuliah ● Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran ● Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:**	1x3 x50	- Menguasai dan menjawab pertanyaan tentang Definisi dan Karakteristik Pelaksanaan HAM dalam UUD RI 1945	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	Kemampuan mahasiswa dalam memahami dan menjelaskan tentang Definisi negosiasi, Pendekatan negosiasi, Karakteristik negosiasi serta	**3%**

			● *Contextual teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: diskusi kelompok tentang** pelaksanaan HAM dalam UUD RI 1945 (1x50') *Offline*			pertanyaan tentang pelaksanaan HAM dalam UUD RI 1945	Langkah-langkah negosiasi	
15	Tindak Pidana Korupsi	Definisi Tindak Pidana Korupsi -Karakteristik Tindak Pidana Korupsi	**Bentuk :** Kuliah ● Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran ● Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:** ● *Contextual teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: diskusi kelompok tentang** tindak pidana korupsi (1x50') *Offline*	1x3 x50	- Melakukan presentasi tentang Definisi dan Karakteristik Tindak Pidana Korupsi	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) pertanyaan tentang tindak pidana korupsi ● Kemenarikan dalam melakukan presentasi	● Ketepatan mahasiswa dalam menjawab pertanyaan ● Ketepatan mahasiswa dalam melakukan presentasi proyek sistem informasi di depan forum dengan, dan mengemasnya menjadi sebuah presentasi yang baik dan menarik	**3%**
16	Pancasila sebagai Paradigma Pembangunan	Definisi Pancasila sebagai Paradigma Pembangunan	**Bentuk :** Kuliah ● Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran	1x3 x50	- Menguasai dan menjawab pertanyaan Pancasila sebagai Paradigma Pembangunan	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Presentasi	● Kemampuan mahasiswa dalam memahami dan menjelaskan tentang	**3%**

			● Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:** ● *Contextual teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: Tugas 5 diskusi kelompok tentang** Pancasila sebagai Paradigma Pembangunan (1x50') *Offline*		-	● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) pertanyaan tentang Pancasila sebagai Paradigma Pembangunan	moderatorasi dan notulensi	
17	UAS	Evaluasi	Ujian *Online*	1x3 x50	-	-	-	**20%**

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Konsep Teknologi Informasi	RTI221002	Informatika Dasar	2 sks/4 Jam	1	2 Juli 2021

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	Bagas Satya Dian Nugraha, ST., MT. Faisal Rahutomo, ST., M.Kom., Dr.Eng. Moch Zawaruddin Abdullah, S.ST., M.Kom.	Mungki Astiningrum, ST., M.Kom.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
PP1 Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
PP7 Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi dan issue terkini (etika, sosial, legal dan ekonomi) terkait bidang TIK.
KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

Menguasai Konsep TIK, Inovasi Teknologi, Perkembangan ilmu pengetahuan dan TIK dan issue terkini, Etika Rekayasa, Sistem Komputer, Konsep Sistem Komputer, Representasi Data, Aljabar Boolean, Flowchart, Jaringan Komputer dan Internet, Aplikasi TI di Berbagai Bidang, Sertifikasi Bidang TI; mampu menunjukkan kinerja mandiri dalam mnyelesaikan tugas-tugas terkait konsep teknologi informasi.

Diskripsi Singkat Mata Kuliah

Dalam mata kuliah ini, akan dibahas tentang konsep teknologi, Inovasi teknologi, Perkembangan Iptek, Etika Rekayasa, Perkembangan ICT, Sistem Komputer, Konsep Sistem Komputer, Representasi Data, Aljabar Boolean, Flowchart, Jaringan Komputer dan Internet, Aplikasi TI di Berbagai Bidang, Sertifikasi Bidang TI.

Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan

- Konsep Teknologi

	● Inovasi Teknologi ● Perkembangan Iptek ● Etika Rekayasa ● Perkembangan ICT ● Sistem Komputer ● Konsep Sistem Komputer ● Representasi Data ● Aljabar Boolean ● Flowchart ● Jaringan Komputer dan Internet ● Aplikasi TI di Berbagai Bidang ● Sertifikasi Bidang TI.
Pustaka	**Utama :** 1. Glen J. Coulthard , 2012, Computing Now, McGraw-Hill Book. 2. Brian Williams and Stacey Sawyer, 2009, Using Information Technology: A Practical Introduction to Computer & Communications, 6th Edition, McGraw-Hill. **Pendukung :** 1. Munir, Kurikulum berbasis teknologi Informasi dan Komunikasi, Cet.II. Bandung. 2008, h.9 2. Davis, W.S Computers and Information Systems: An Introduction. West Publishing Company. 3. Khalili, T.M. Management of Technology: The Key to Competitiveness and Wealth Creation. McGraw-Hill. 2000. 4. Samuel, A. Weir, J. Introduction to Engineering Design. Elsevier Science & Technology Books. 1999.

Media Pembelajaran	**Software :**	**Hardware :**
	LMS	LCD dan Projector
Nama Dosen Pengampu	Bagas Satya Dian Nugraha, ST., MT. Faisal Rahutomo, ST., M.Kom., Dr.Eng. Moch. Zawaruddin Abdullah, S.ST., M.Kom	
Matakuliah Syarat	-	

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	● Mahasiswa memahami Konsep Teknologi Informasi ● Mahasiswa dapat mengetahui fungsi dan pemanfaatan teknologi informasi ● Mahasiswa dapat mengetahui pengelompokan teknologi informasi ● Mahasiswa dapat mengetahui komponen pembangun TI ● Mahasiswa dapat mengetahui peranan dasar TI	● Konsep Teknologi Informasi ● Fungsi dan pemanfaatan Teknologi Informasi ● Pengelompokan teknologi informasi ● Komponen pembangun TI ● Peranan dasar TI ● Trend Teknologi Informasi	**Bentuk Pembelajaran:** Daring (*Online*) **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL), Self Directed Learning (SDL)* **Penugasan:** Tugas Individu Merangkum ulasan Teknologi Informasi	1x3x50’	Dengan mempelajari materi Konsep Teknologi Informasi mahasiswa dapat: 1. Memahami konsep teknologi informasi saat ini 2. Memahami peranan dan fungsi IT dalam dunia saat ini	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab ● Kesesuaian, kejelasan, kelugasan dalam menjawab	● Mahasiswa dapat menjelaskan konsep teknologi informasi, fungsi dan pemanfaatan TI, pengelompokan TI, komponen pembangun TI, peranan dasar TI	2%

						tugas yang diberikan		
2	● Mahasiswa memahami tentang Inovasi Teknologi ● Mahasiswa mengetahui perbedaan inovasi sistem informasi dan Teknologi Informasi Modern ● Mahasiswa dapat mengerti tentang contoh inovasi sistem informasi dan Teknologi Informasi Modern	● Inovasi Teknologi ● Perbedaan Inovasi sistem informasi dan teknologi informasi modern ● Contoh Inovasi sistem informasi dan teknologi informasi modern	**Bentuk Pembelajaran:** Daring (*Online*) **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL), Cooperative Learning (CoL)* **Penugasan:** Tugas kelompok merangkum inovasi TI era modern 2020	1x3x50’	Dengan mempelajari materi Inovasi Teknologi Informasi mahasiswa dapat: 1. Memahami inovasi teknologi informasi saat ini 2. Mengetahui contoh-contoh inovasi yang berkembang saat ini	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawa ● Kesesuaian, kejelasan, kelugasan dalam menjawab tugas yang diberikan	● Mahasiswa memiliki kemampuan memahami dan menjelaskan perbedaan inovasi sistem informasi dan teknologi informasi modern	2%
3	● Mahasiswa dapat mengetahui pengertian IPTEK ● Mahasiswa dapat mengetahui perkembangan IPTEK ● Mahasiswa dapat mengetahui	● Pengertian IPTEK ● Perkembangan IPTEK ● Perkembangan IPTEK	**Bentuk Pembelajaran:** Daring (*Online*) **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL), Cooperative*	1x3x50’	Dengan mempelajari materi Perkembangan IPTEK mahasiswa dapat: 1. Memahami perkembangan IPTEK saat ini	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi	● Mahasiswa memiliki Kemampuan memahami IPTEK dan memiliki kemampuan memahami dampak IPTEK dan solusinya	2%

	perkembangan IPTEK dalam bidang pendidikan ● Mahasiswa dapat mengetahui dampak yang ditimbulkan akibat dari pengaruh IPTEK dan mencari solusisnya	dalam bidang pendidikan ● Pengaruh IPTEK dan solusinya	*Learning (CoL)* **Penugasan:** Tugas kelompok mengulas topik dunia TI dalam IPTEK		2. Mengetahui contoh-contoh perkembangan IPTEK dalam dunia pendidikan	kelompok meliputi bertanya dan menjawa ● Kesesuaian, kejelasan, kelugasan dalam menjawab tugas yang diberikan		
4	● Mahasiswa dapat mengetahui pengertian Etika dalam penggunaan Teknologi TI ● Mahasiswa dapat memahami and menjelaskan jenis isu etika TI ● Mahasiswa dapt mengetahui peran etika dalam bidang TI	● Pengertian Etika ● Penggunaan Etika dalam teknologi TI ● Jenis isu etika TI ● Peran Etika dalam bidang TI ● Etika Profesi dan tanggung jawab profesi TI	**Bentuk Pembelajaran:** Daring (*Online*) **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL), Cooperative Learning (CoL)* **Penugasan:** Tugas kelompok mengulas topik standard internasional etika profesi IT	1x3x50’	Dengan mempelajari materi Etika dalam Teknologi Informasi mahasiswa dapat: 1. Mengetahui contoh-contoh etika-etika profesi yang ada dalam dunia IT 2. Memahami etika yang tak tertulis dalam dunia IT	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawa ● Kesesuaian, kejelasan, kelugasan dalam menjawab	● Mahasiswa memiliki kemampuan dalam memahami dan menjelaskan pengertian etika dalam penggunaan Teknologi TI	2%

						tugas yang diberikan		
5	Kuis 1	● Konsep Teknologi ● Inovasi Teknologi ● Perkembangan IPTEK ● Etika Rekayasa	● Ujian Online	1x60’	Kuis	Kuis	● Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami konsep Teknologi, Inovasi Teknologi, IPTEK dan Etika TI	12%
6	● Mahasiswa mengetahui perkembangan ICT ● Mahasiswa mengetahui tentang manfaat ICT dan penerapannya dalam berbagai sektor ● Mahasiswa dapat mengetahui perbedaan ICT dan TIK	● Pengertian ICT ● Perkembangan ICT ● Manfaat ICT dan penerapannya ● Perbedaan ICT dan TIK	**Bentuk Pembelajaran:** Daring (*Online*) **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL), Self Directed Learning (SDL)*	1x3x50’	Dengan mempelajari materi Perkembangan ICT mahasiswa dapat: 1. Mengetahui manfaat ICT dalam berbagai sektor 2. Mengetahui perbedaan ICT dengan TIK	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi	● Mahasiswa dapat memahami perkembangan ICT, penerapannya dan perbedaan ICT maupun TIK	2%

	● Mahasiswa dapat mengetahui pengaruh ICT dalam organisasi		**Penugasan:** Tugas Individu Merangkum ulasan Perkembangan ICT			bertanya dan menjawab Kesesuaian, kejelasan, kelugasan dalam menjawab tugas yang diberikan		
7	● Mahasiswa memahami tentang Konsep sistem komputer dan komponennya	● Konsep Sistem Komputer ● Struktur Komputer ● Perangkat I/O ● Interkoneksi antar komponen ● Register ● Memory ● Pemroses (CPU) ● CU/ Unit Kendali ● ALU ● BUS	**Bentuk Pembelajaran:** Daring (*Online*) **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL), Self Directed Learning (SDL)* **Penugasan:** Tugas Individu Merangkum konsep Sistem komputer, serta mengulas komponen komputer pada masing-masing	1x3x50’	Dengan mempelajari materi Konsep sistem komputer mahasiswa dapat: 1. Mengetahui konsep komputer 2. Mengetahui komponen-komponen dalam suatu komputer	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab Kesesuaian, kejelasan, kelugasan dalam menjawab tugas yang diberikan	● Kemampuan memahami dan menjelaskan tentang Struktur komputer dan komponennya	2%

			PC/laptop yang dimiliki.					
8	● Mahasiswa paham dengan konsep sistem komputer ● Mahasiswa dapat mengetahui tentang arsitektur sistem komputer	● Elemen sistem komputer ● Arsitektur sistem komputer ● Komponen sistem Komputer	**Bentuk Pembelajaran:** Daring (*Online*) **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL), Cooperative Learning (CoL)* **Penugasan:** Tugas kelompok mengulas topik arsitektur komputer pada komputer yang dimiliki	1x3x50’	Dengan mempelajari materi Sistem Komputer mahasiswa dapat: 1. Mengetahui arsitektur dalam sebuah komputer 2. Mengetahui fungsi-fungsi dari komponen komputer	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab Kesesuaian, kejelasan, kelugasan dalam menjawab tugas yang diberikan	● Kemampuan memahami dan menjelaskan tentang dasar sistem komputer dan komponen sistem komputer	2%
9	UTS	● Konsep Teknologi ● Inovasi Teknologi ● Perkembangan IPTEK ● Etika Rekayasa	Ujian Online	1x60’	UTS	UTS	● Kemampuan memahami cara Menerapkan Konsep-Konsep TI, IPTEK, Sistem Komputer	20%

		● Sistem Komputer ● Konsep Sistem Komputer ● Perkembangan ICT						
10	● Mahasiswa paham dengan konsep Representasi Data	● Pengertian Representasi data ● Sistem Bilangan ● Aritmatika ● Jenis tipe data ● Teori Bilangan ● Konversi Bilangan ● Penyajian Data	**Bentuk Pembelajaran:** Daring (*Online*) **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL), Self Directed Learning (SDL)* **Penugasan:** Tugas Individu mengerjakan soal contoh representasi data.	1x3x50’	Dengan mempelajari materi Konsep Represntasi Data mahasiswa dapat: 1. Memahami Konsep Representasi data 2. Memahami konversi suatu bilangan komputer	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab Kesesuaian, kejelasan, kelugasan dalam menjawab tugas yang diberikan	● Kemampuan memahami cara Menerapkan Konsep representasi data meliputi sistem bilangan, jenis tipe data dan teori bilangan	2%
11	● Mahasiswa paham dengan konsep Aljabar Boolean	● Dasar Operasi Logika	**Bentuk Pembelajaran:** Daring (*Online*) **Metode**	1x3x50’	Dengan mempelajari materi Konsep Aljabar mahasiswa dapat:	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan	● Kemampuan memahami cara Menerapkan Konsep aljabar Boolean,	2%

		● Operasi Logika dan Gerbang Logika ● Ekspresi Boolean ● Hukum Aljabar Boolean ● Fungsi Boolean ● Aplikasi Aljabar Boolean	**Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL), Self Directed Learning (SDL)* **Penugasan:** Tugas Individu mengerjakan soal contoh aljabar boolean.		1. Memahami konsep aljabar 2. Mengetahi operasi logika yang ada pada komputer	**Bentuk penilaian:** ● Keaktif an diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab Kesesuaian, kejelasan, kelugasan dalam menjawab tugas yang diberikan	Hukum dan aplikasinya	
12	● Mahasiswa paham dengan konsep Flowchart	● Konsep Flowchart ● Jenis Flowchart ● Symbol Flowchart ● Studi kasus dalam aplikasi penggunaan flowchart	**Bentuk Pembelajaran:** Daring (*Online*) **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL), Self Directed Learning (SDL)* **Penugasan:**	1x3x50’	Dengan mempelajari materi Flowchrt mahasiswa dapat: 1. Mengetahui konsep flowchart 2. Menerapkan flowchart dalam sebuah kasus	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Keaktif an diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab Kesesuaian, kejelasan, kelugasan dalam	● Kemampuan memahami cara Menerapkan konsep dan studi kasus flowchart	2%

			Tugas Individu mengerjakan soal contoh flowchart.			menjawab tugas yang diberikan		
13	● Kuis 2	● Konsep Aplikasi TI ● Jaringan Komputer dan Internet ● Flowchart ● Representasi Data ● Flowchart	Ujian Online	1x60’	Kuis	● Kuis	● Kemampuan untuk memahami konsep aplikasi TI, jaringan komputer dan internet, flowchart, Representasi data	12%
14	● Mahasiswa paham dengan konsep Jaringan Komputer dan Internet	● Konsep Jaringan Komputer ● Konsep dan pengertian internet ● Jenis jaringan komputer ● Internet dan Intranet ● Topologi jaringan	**Bentuk Pembelajaran:** Daring (*Online*) **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL), Cooperative Learning (CoL)* **Penugasan:** Tugas kelompok mengulas topik	1x3x50’	Dengan mempelajari materi Konsep Jaringan Komputer mahasiswa dapat: 1. Mengetahui konsep dasar jaringan komputer 2. Mengetahui jenis dan fungsi dari jaringan komputer	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab Kesesuaian, kejelasan, kelugasan	● Kemampuan memahami cara Menerapkan Konsep jaringan komputer dan internet beserta topologi, jenis jaringan dan perangkat jaringan	2%

		● Perangkat jaringan	pernagkat jaringan koputer			dalam menjawab tugas yang diberikan		
15	● Mahasiswa paham dengan konsep Aplikasi TI	● Konsep Aplikasi TI ● Jenis aplikasi TI ● Fungsi dan peranan TI dalam kehidupan sehari-hari dan perusahaan	**Bentuk Pembelajaran:** Daring (*Online*) **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL), Cooperative Learning (CoL)* **Penugasan:** Tugas kelompok mengulas topik aplikasi TI	1x3x50’	Dengan mempelajari materi Konsep Aplikasi TI mahasiswa dapat: 1. Memahami konsep dari aplikasi 2. Mengetahui jenis dan fungsi aplikasi TI dalam kehipan sehari-hari	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab Kesesuaian, kejelasan, kelugasan dalam menjawab tugas yang diberikan	● Kemampuan memahami cara Menerapkan Konsep aplikasi TI dalam kehidupan sehari-hari	2%
16	● Mahasiswa mengenal Sertifikasi dalam Bidang TI	● Pengertian sertifikasi ● Jenis sertifikasi bidang TI	**Bentuk Pembelajaran:** Daring (*Online*) **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL), Cooperative*	1x3x50’	Dengan mempelajari materi Sertifikasi dalam Bidang IT mahasiswa dapat: 1. Memahami pengertian dan manfaat sertifikasi dalam bidang IT	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok	● Kemampuan memahami jenis dan macam sertifikasi TI	2%

			Learning (CoL) **Penugasan:** Tugas kelompok mengulas topik sertifikasi-sertifikasi pada bidang IT		2. Mengetahui jenis sertifikasi dalam dunia IT	meliputi bertanya dan menjawab Kesesuaian, kejelasan, kelugasan dalam menjawab tugas yang diberikan		
17	UAS	Ujian Online	UAS	1x60’	UAS	UAS	UAS	30%

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Critical Thinking & Problem Solving	**RTI221003**	Mata Kuliah Pendukung Kompetensi Prodi	2 sks/3 jam	1	24 Desember 2021

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	1. Yoppy Yunhasnawa, S.ST., M.Sc. 2. Dwi Puspitasari, S.Kom., M.Kom. 3. Mungki Astiningrum, ST., M.Kom. 4. Agung Nugroho Pramudhita, ST., MT.	Atiqah Nurul Asri, S.Pd., M.Pd.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
KU1 Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
KU10 Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

<table>
<tr><td></td><td>Menguasai konsep berfikir dan penyelesaian masalah; secara mandiri mampu mengenali permasalahan dan kebutuhan, melakukan analisis, menggali informasi, berfikir logis, kritis, dan inovatif dalam menyelesaikan permasalah sederhana dengan mempertimbangkan nilai, norma, dan etika
<table>
<tr><td>SUB-CPMK 1</td><td>Mahasiswa mampu menjelaskan konsep berpikir dan menalar sebagai keterampilan. [C2]</td></tr>
<tr><td>SUB-CPMK 2</td><td>Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pondasi berpikir kritis [C1, C2, C4, C5]</td></tr>
<tr><td>SUB-CPMK 3</td><td>Mahasiswa mampu menjelaskan kemampuan dasar pemecahan masalah. [C1, C2, C3, C5]</td></tr>
<tr><td>SUB-CPMK 4</td><td>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggunakan kemampuan dasar pemecahan masalah [C2, C3, C6]</td></tr>
<tr><td>SUB-CPMK 5</td><td>Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengembangkan konsep Applied Critical Thinking [C2, C4, C5, C6]</td></tr>
<tr><td>SUB-CPMK 6</td><td>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggunakan kemampuan pemecahan masalah tingkat lanjut [C2, C3]</td></tr>
<tr><td>SUB-CPMK 7</td><td>Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan penalaran kritis. [C2, C6]</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Diskripsi Singkat Mata Kuliah</td><td>Pada matakuliah ini mahasiswa akan belajar mengenai konsep berpikir kritis dan bagaimana penerapannya dalam menanggapi informasi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu pada mata kuliah ini akan diajarkan mengenai konsep dan teknik-teknik dalam menyelesaikan kasus/permasalahan baik dalam lingkup ujian/tes, maupun pada masalah-masalah yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.</td></tr>
<tr><td>Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan</td><td>1. Berpikir dan Menalar
2. Pondasi Berpikir Kritis
3. Kemampuan Dasar Pemecahan Masalah
4. Applied Critical Thinking
5. Kemampuan Pemecahan Masalah Tingkat Lanjut
6. Teknik-teknik Lanjutan untuk Pemecahan Masalah
7. Penalaran Kritis</td></tr>
<tr><td>Pustaka</td><td>Utama :
1. Thinking Skills Critical Thinking and Problem Solving Second edition
Pendukung :
1. Critical Thinking Skills For Dummies</td></tr>
<tr><td>Media Pembelajaran</td><td>Software :</td><td>Hardware :</td></tr>
</table>

	1. Microsoft PowerPoint 2. Google Forms 3. Google Classroom	1. Laptop/PC 2. LCD Proyektor 3. Layar Proyektor
Nama Dosen Pengampu	1. Yoppy Yunhasnawa, S.ST., M.Sc. 2. Dwi Puspitasari, S.Kom., M.Kom. 3. Mungki Astiningrum, ST., M.Kom. 4. Agung Nugroho Pramudhita, ST., MT.	
Matakuliah Syarat	-	

Minggu Ke:	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep berpikir dan menalar sebagai keterampilan. [C2]	- Berpikir sebagai kemampuan - Berpikir kritis - Solusi, bukan masalah	Ceramah, dikusi.	3 x 50”	- Mampu **menjelaskan** [C2] konsep berpikir sebagai kemampuan - Mampu **menjelaskan** [C2] konsep berpikir kritis - Mampu **menjelaskan** [C2] pentingnya berfokus pada solusi alih-alih	- Keaktifan dalam diskusi - Pengumpulan jawaban soal latihan.	- Mahasiswa turut andil dalam diskusi - Jumlah jawaban benar dari soal latihan	3%

					penyebab permasalahan			
2-4	Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep pondasi berpikir kritis [C1, C2, C4, C5]	- Klaim, penegasan, dan pernyataan - Menilai suatu klaim	Ceramah, dikusi.	3 x 50”	- Mampu **menjelaskan** [C2] perbedaan klaim, penegasan, dan pernyataan - Mampu **menilai [C5]** suatu klaim - Mampu **menjelaskan** [C2] konsep argumen - Mampu **mengidentifikasi** [C1] suatu argumen - Mampu **menganalisis** [C4] suatu argumen - Mampu **menjelaskan** [C2] konsep argumen kompleks - Mampu **menjelaskan** [C2] konsep kesimpulan	- Keaktifan dalam diskusi - Pengumpulan jawaban soal latihan.	- Mahasiswa turut andil dalam diskusi - Jumlah jawaban benar dari soal latihan	9%

					- Mampu **menjelaskan** [C2] konsep alasan - Mampu **menjelaskan** [C2] konsep asumsi - Mampu **menjelaskan** [C2] konsep kekurangan (flaws) dan kekeliruan (fallacies)			
5	- Kuis-1	- Materi pertemuan-1 s.d. pertemuan-4	Ujian teori	3 x 50”	- Mengerjakan soal ujian teori berupa essai dan/atau pilihan ganda.	- Penyelesaian soal ujian.	- Jumlah jawaban benar.	12%
6-8	Mahasiswa mampu menjelaskan kemampuan dasar pemecahan masalah. [C1, C2, C3, C5]	- Apa yang dimaksud dengan problem? - Bagaimana kita menyelesaikan suatu permasalahan? - Memilih dan menggunakan informasi - Memroses data	Ceramah, dikusi.	3 x 50”	- Mampu **menjelaskan** [C2] apa yang dimaksud dengan masalah (problem) - Mampu **mengidentifikasi** [C1] cara untuk memecahkan suatu permasalahan	- Keaktifan dalam diskusi - Pengumpulan jawaban soal latihan.	- Mahasiswa turut andil dalam diskusi - Jumlah jawaban benar dari soal latihan	9%

		- Metode daripada solusi - Pemecahan masala dengan pencarian - Pengenalan pola - hipotesis, alasan, penjelasan, dan inferensi - Penalaran spasial - Kebutuhan dan Kecukupan - Memilih dan menggunakan model - Menentukan pilihan dan keputusan			- Mampu **memilih [C5]** dan **menggunakan** [C3] informasi secara tepat - Mampu melakukan **pemrosesan** terhadap data - Mampu **mengidentifikasi** [C1] metode dari solusi. - Mampu memecahkan permasalahan dengan melakukan pencarian - Mampu **mengidentifikasi** [C1] pola - Mampu **menjelaskan** [C2] konsep hipotesis, alasan, penjelasan, dan inferensi - Mampu **menjelaskan** [C2]			

					konsep penalaran spasial - Mampu **menjelaskan** [C2] konsep kebutuhan (necessity) dan kecukupan (sufficiency) - Mampu **memilih [C1]** dan **menggunakan** [C3] model - Mampu **menjelaskan** [C2] cara menentukan pilihan dan membuat keputusan			
9	- UTS	- Materi pertemuan-6 s.d. pertemuan-8	Ujian Teori	3 x 50”	- Mengerjakan soal ujian teori berupa essai dan/atau pilihan ganda.	- Penyelesaian soal ujian.	- Jumlah jawaban benar.	12%
10-11	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggunakan kemampuan dasar pemecahan masalah [C2, C3, C6]	- Inferensi - Penjelasan - Bukti - Kredibilitas - Berpikir kritis dan ilmu pengetahuan	Ceramah, dikusi.	3 x 50”	- Mampu **menjelaskan** [C2] konsep inferensi - Mampu **menjelaskan** [C2] konsep penjelasan	- Keaktifan dalam diskusi - Pengumpulan jawaban soal latihan.	- Mahasiswa turut andil dalam diskusi - Jumlah jawaban benar dari soal latihan	6%

		- Menyampaikan argumen panjang - Menerapkan kemampuan analisis - Evaluasi kritis - Menanggapi dengan argumen yang lebih mendalam			- Mampu **menjelaskan** [C2] konsep bukti - Mampu **menjelaskan** [C2] konsep kredibilitas - Mampu **menjelaskan** [C2] hubungan antara berpikir kritis dan ilmu pengetahuan - Mampu **membangun** [C6] argumen yang panjang - Mampu **menerapkan** [C3] kemampuan analisis - Mampu **menjelaskan** [C2] konsep evaluasi kritis - Mampu **menyusun** [C6] tanggapan lanjutan dengan argumen yang lebih dalam			

12	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengembangkan konsep Applied Critical Thinking [C2, C4, C5, C6]	- Menyatukan kemampuan - menggunakan imajinasi - Mengembangkan model - Melaksanakan investigasi - Analsis data dan inferensi	Ceramah, dikusi.	3 x 50”	- Mampu **menjelaskan** [C2] konsep penyatuan kemampuan dengan menggunakan imajinasi - Mampu **mengembangkan** [C6] model - Mampu melakukan **investigasi** [C5] - Mampu melakukan **analisis** data dan inferensi [C4]	- Keaktifan dalam diskusi - Pengumpulan jawaban soal latihan.	- Mahasiswa turut andil dalam diskusi - Jumlah jawaban benar dari soal latihan	3%
13	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggunakan kemampuan pemecahan masalah tingkat lanjut [C2, C3]	- Menggunakan metode matematis - Metode grafis - Probabilitas, diagrm pohon, dan pohon keputusan	Ceramah, dikusi.	3 x 50”	- Mampu **menggunakan** [C3] metode matematis - Mampu **menggunakan** [C3] metode grafis - Mampu **menjelaskan** [C2] konsep probabilitas, diagram pohon,	- Keaktifan dalam diskusi - Pengumpulan jawaban soal latihan.	- Mahasiswa turut andil dalam diskusi - Jumlah jawaban benar dari soal latihan	3%

					dan pohon keputusan			
14	- Kuis-2	- Materi pertemuan-10 s.d. pertemuan-13	Ujian Teori	3 x 50”	- Mengerjakan soal ujian teori berupa essai dan/atau pilihan ganda.	- Penyelesaian soal ujian.	- Jumlah jawaban benar.	12%
15-16	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan penalaran kritis. [C2, C6]	- Syarat dan ketentuan - Akal sehat dan validitas - Penalaran non-deduktif - Penalaran dengan statistik - Pengambilan keputusan - Prinsip - Penulisan kritis	Ceramah, dikusi.	3 x 50”	- Mampu **menjelaskan** [2] konsep syarat dan ketentuan - Mampu **menjelaskan** [2] konsep akal sehat dan validitas - Mampu **menjelaskan** [2] konsep Penalaran Non-deduktif - Mampu **menjelaskan** [2] konsep Penalaran dengan statistik - Mampu **menjelaskan** [2] cara pengambilan keputusan yang tepat	- Keaktifan dalam diskusi - Pengumpulan jawaban soal latihan.	- Mahasiswa turut andil dalam diskusi - Jumlah jawaban benar dari soal latihan	6%

					- Mampu **menjelaskan** [2] konsep prinsip - Mampu **membuat** [C6] tulisan kritis			
17	- UAS	- Semua materi dari awal hingga akhir	Ujian Teori	3 x 50”	- Mengerjakan soal ujian teori berupa essai dan/atau pilihan ganda.	- Penyelesaian soal ujian.	- Jumlah jawaban benar.	25%

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
MATEMATIKA 1	RTI221004	Inti	2 sks/ 6 jam	1	3 September 2021

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	1. Rudy Ariyanto, ST., M.Cs. 2. DR. Eng. Cahya Rahmad, S.T, M.Kom 3. Rosa Andrie Asmara, ST., MT., Dr. Eng. 4. Erfan Rohadi, ST., M.Eng., Ph.D. 5. Drs. Rawansyah, M.Pd. 6. Deasy Sandhya Elya, S.Si., M.Si. 7. Diana Mayangsari Ramadhani, SST 8. Grezio Arifiyah P. S.Kom., M.Kom	Deasy Sandhya Elya, S.Si., M.Si.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.

Capaian Pembelajaran (CP)	Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)	
	S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.	
	S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.	
	PP1 Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.	
	KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.	
	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)	

	Menguasai Konsep jenis- jenis bilangan, factor dan bilangan prima, pangkat, sisitem bilangan, Pengenalan Aljabar (persamaan linier, koefisien, konstanta dll), Pangkat Aljabar, Pemfaktoran Aljabar, Penyelesaian persamaan linier dan polynomial, Grafik, Kombinatorial (faktorial,kombinasi, permutasi, peluang), Trigonometri (sudut istimewa, rumus pithagoras), Deret Bilangan; Menguasai konsep matematika dan matematika terapan; mampu bertanggung jawab menyelesaikan persoalan matematis secara mandiri dengan memperhatikan nilai, norma, dan etika akademik
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Matematika 1 merupakan materi dasar matematika yang diharapkan mampu menunjang dan mempermudah dalam belajar dan mempelajari pemrograman
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	Jenis- jenis bilangan, factor dan bilangan prima, pangkat, sisitem bilangan, Pengenalan Aljabar (persamaan linier, koefisien, konstanta dll), Pangkat Aljabar, Pemfaktoran Aljabar, Penyelesaian persamaan linier dan polynomial, Grafik, Kombinatorial (faktorial,kombinasi, permutasi, peluang), Trigonometri (sudut istimewa, rumus pithagoras), Deret Bilangan
Pustaka	**Utama :**
	Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013
	Pendukung :
	Munir, Rinaldi, “Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5”, Informatika Bandung, 2012.
Media Pembelajaran	**Software :** / **Hardware :**
	- / Komputer
Nama Dosen Pengampu	1. Rudy Ariyanto, ST., M.Cs. 2. DR. Eng. Cahya Rahmad, S.T, M.Kom 3. Rosa Andrie Asmara, ST., MT., Dr. Eng. 4. Erfan Rohadi, ST., M.Eng., Ph.D. 5. Drs. Rawansyah, M.Pd. 6. Deasy Sandhya Elya, S.Si., M.Si. 7. Diana Mayangsari Ramadhani, SST 8. Grezio Arifiyah P. S.Kom., M.Kom
Matakuliah Syarat	

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Mahasiswa mampu memahami konsep jenis bilangan	Jenis Bilangan	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	2%

2	Mahasiswa mampu memahami Faktor dan Bilangan Prima	Faktor dan Bilangan Prima	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	1.5%
3	Mahasiswa mampu memahami konsep	Pecahan, Rasio, dan Presentase	**Bentuk :** Kuliah	6 x 50"	Dengan mempelajari dan	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian	Mampu mengerjakan latihan soal secara	1.5%

	Pecahan, Rasio, dan Presentase		- Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*		memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	**Bentuk penilaian:** • Presentasi • Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	sistematis terkait materi yang disampaikan.	
4	Mahasiswa mampu memahami konsep Bilangan Desimal(pembagian,pe	Bilangan Desimal(pembagian,pecahan,bilangan yang koma2)	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*)	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:**	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait	1.5%

	cahan,bilangan yang koma2)		(1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*		ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	• Presentasi • Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	materi yang disampaikan.	
5	Kuis 1	- Materi 1 s.d. 4	Ujian tulis secara daring	6 x 50"	Menjawan soal dengan tepat	- Ketepatan jawaban	Kuis 1	7.5%
6	Mahasiswa mampu memahami konsep Pangkat	Pangkat	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*)	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait	1.5%

			(1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*		materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	**Bentuk penilaian:** • Presentasi • Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	materi yang disampaikan.	
7	Mahasiswa mampu memahami konsep Sistem Bilangan 1	Sistem Bilangan 1	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** →	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Presentasi	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	1.5%

			video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*		mahasiswa mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	• Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus		
8	Mahasiswa mampu memahami konsep Sistem Bilangan 2	Sistem Bilangan 2	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Tes Tulis, tentang	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	1.5%

			- Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*		memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	pemecahan studi kasus		
9	UTS	- Materi dari pertemuan 1 s.d 8	Ujian tulis secara daring	6 x 50"	Menjawab Soal dengan tepat	- Ketepatan jawaban	UTS	30%
10	Mahasiswa mampu memahami konsep Pengenalan Aljabar (persamaan linier, koefisien, konstanta dll), Pangkat Aljabar, Pemfaktoran Aljabar	Pengenalan Aljabar (persamaan linier, koefisien, konstanta dll), Pangkat Aljabar, Pemfaktoran Aljabar	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Tes Tulis, tentang	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	1.5%

			- Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*		mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	pemecahan studi kasus		
11	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan konsep Penyelesaian persamaan linier dan polinomial	Penyelesaian persamaan linier dan polinomial	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50')	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	1.5%

			Sinkron → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*		mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.			
12	Mahasiswa mampu memahami konsep dan menggambar Grafik	Grafik	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	1.5%

			Metode Pembelajaran: *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*		dengan materi tersebut.			
13	Mahasiswa mampu memahami konsep Kombinatorial (faktorial,kombinasi, permutasi, peluang)	Kombinatorial (faktorial,kombinasi, permutasi, peluang)	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:**	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	1.5%

			Contextual Teaching and Learning (CTL) **Penugasan:** **Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*					
14	Kuis	- Materi dari pertemuan 9 s.d 12	Ujian tulis secara daring	6 x 50"	Menjawan soal dengan tepat	- Ketepatan penjelasan - Pertanyaan lisan - Tugas	Kuis	7.5%
15	Mahasiswa mampu memahami konsep Trigonometri (sudut istimewa, rumus pithagoras)	Trigonometri (sudut istimewa, rumus pithagoras)	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	1.5%

			Metode Pembelajaran: *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*		dengan materi tersebut.			
16	Mahasiswa mampu memahami konsep Deret Bilangan	Deret Bilangan	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:**	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	1.5%

			Contextual Teaching and Learning (CTL) **Penugasan:** **Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*					
17	UAS	- Materi dari pertemuan 1 s.d. 16	Ujian online	6 x 50"	Mampu mengerjakan soal dengan baik	- Ketepatan jawaban	UAS	35%

POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI: D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (SKS)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
BAHASA INGGRIS 1	RTI221005	Penciri PT	2 SKS/ 4 jam	1	November 2021
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK	Ka PRODI	
	Atiqah Nurul Asri, S.Pd, M.Pd		Atiqah Nurul Asri, S.Pd., M.Pd	Imam Fahrur Rozi, S.T, M.T	

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

1. S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
2. PP6 Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
3. KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
4. KU11 Mampu berkomunikasi dengan menggunakan bahasa internasional secara lisan dan tulisan.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

Menguasai pengetahuan tentang teknik-teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa Inggris dalam konteks Teknik Informatika; Mampu berkomunikasi secara mandiri dengan menggunakan bahasa Inggris secara lisan dan tulisan dalam konteks Teknik Informatika dengan memperhatikan nilai, norma dan etika;

Adapun SUB CPL MK ini adalah sebagai berikut:

1. Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Computer Uses***.

	2. Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Computer Architecture***. 3. Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Multimedia.*** 4. Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Networking.*** 5. Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Website.*** 6. Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Careers in IT.*** 7. Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *IT Support Staff.*** 8. Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Workstation Health and Safety***.
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Nama mata kuliah ini adalah *Bahasa Inggris Informatika* 1 diajarkan untuk mahasiswa Program Studi Teknik Informatika yang difokuskan pada pelatihan kemampuan dan kecakapan mereka dalam *Listening, Speaking, Reading*, dan *Writing* secara terintegrasi dalam **konteks Teknik Informatika**. Sehingga **topik-topik** pada materi ini disesuaikan dengan konteks bidang Informatika yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan di dunia kerja kelak. Metode yang dilakukan selama proses belajar-mengajar meliputi ceramah, diskusi, *role play*, presentasi, debat, project individu maupun kelompok, *Problem-Based Learning, Project-Based Learning, Cooperative and Collaborative Learning, Know-What-Learn, SQ3R*, dan **dilakukan secara online/daring**.
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	**Topic 1: Computer Applications** 1.1. Kinds of computer applications and its potential users in everyday lives. **1.2. Grammar Study: Simple Present Tense** **1.3. Grammar Study: Imperatives and Sequencers** **Topic 2: Computer Architecture** 2.1. Types of computers 2.2. A computer advertisement 2.3. The functions of computer hardware **2.4. Grammar Study: Comparative and Superlatives** **2.5. Grammar Study: Useful Phrases for Presentation**

	Topic 3: Multimedia 3.1. Toolbox from a graphics package and multimedia equipment **3.2. Grammar Study: Time clauses** **3.3. Grammar Study: Passive Sentence** **Topic 4: Networking** 4.1. Network and network hardware 4.2. Network topologies **4.3. Grammar Study: If-Clause** **Topic 5: Websites** 5.1. Types of websites and its purposes 5.2. The most visited websites based on its purposes and their reasons 5.3. Types of Charts 5.4. Grammar Study: Expressions for Explaining Charts 5.5. Criteria of a good website 5.6. A website review **Topic 6: Careers in IT** 6.1. Kinds of careers in IT, their job description, and requirements **6.2. Grammar Study: Modals and be + essential/critical** 6.3. A dream job **Topic 7: IT Support Staff** 7.1. Common computer problems and their solutions **7.2. Grammar Study: Modals** 7.3. Writing a report **7.4. Grammar Study: Conjunctions** **Topic 8: Workstation Health and Safety** 8.1. Computer-related health and safety problems **8.2. Grammar Study: Modals** 8.3. Security and rules for using a company computer and laboratory
Pustaka	**Utama:** Asri, Atiqah Nurul. 2018. English for Informatics 1: Seventh Edition. Modul belum dipublikasikan.

	Pendukung: 1. Esteras, Santiago Remacha. (2010). *Infotech English for Computer Users Workbook*. Cambridge: Cambridge University Press. 2. Esteras, Santiago Remacha. (2011). *Infotech English for Computer Users Student's Book*. Cambridge: Cambridge University Press. 3. Fabre, Elena Marco, dan Esteras, Santiago Remacha. (2007). Professional English in Use: ICT. Cambridge: Cambridge University Press. 4. Hill, David. (2012). *English for Information Technology Vocational English Course Book 2*. Essex: Pearson Education Limited. 5. Glendinning, Eric H and McEwan, John. (2012). Basic English for Computing Revised and Updated. Oxford: Oxford University Press. 6. Olejniczak, Maja. (2011). *English for Information Technology 1 Vocational English Course Book*. Essex: Pearson Education Limited.	
Media Pembelajaran	**Software:** Zoom, WhatsApp, LMS JTI, LMS Polinema, Camtasia, Mentimeter, Padlet, Canva, dll.	**Hardware:** komputer, microphone, headset, mobile phone, audio files, dan speakers
Nama Dosen Pengampu	1. Atiqah Nurul Asri, S.Pd, M.Pd 2. Faiz Ushbah Mubarok, S.Pd, M.Pd 3. Farida Ulfa, S.Pd, M.Pd 4. Satrio Binusa S., S.S, M.Pd	
Mata kuliah Syarat	--	

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1-2	• Menguasai dan menerapkan teknik	**1. Topic 1: Computer Uses** 1.1. Kinds of computer	**Bentuk Pembelajaran:** Tatap muka:	8 x 50 menit terdiri dari	Dengan menggunakan bahasa Inggris mahasiswa dapat:	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan	• Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi mahasiswa	5%

	berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Computer Uses***.	applications and its potential users in everyday lives. **1.2. Grammar Study: Simple Present Tense** **1.3. Grammar Study: Imperatives and Sequencers**	Luring/Daring Tugas 1: *Write a paragraph about the use of the computer in both your leisure time and study using Simple Present Tense.* Tugas 2: In a group of three, make a presentation about installing software using *imperatives* and *sequencers*. **Metode Pembelajaran:** ● Ceramah ● Small group discussion ● Problem based learning ● Presentasi	2 x 50 menit tatap muka online 3 x 50 menit tugas terstruktur 3 x 50 menit tugas mandiri	• mengidentifikasi dan menjelaskan beragam aplikasi komputer yang ditemukan di kehidupan sehari-hari beserta usernya dengan melengkapi tabel. • menyimak percakapan tentang 4 orang dengan pekerjaan yang berbeda dan mengidentifikasi kegunaan computer dalam menjalankan pekerjaannya. • membaca, mengidentifikasi, dan menjelaskan kembali isi bacaan tentang *The Digital Age* • mencari persamaan kata yang ditemukan di bacaan dengan artinya • mengidentifikasi bentuk *Simple Present Tense* dalam teks di atas • menulis sebuah paragraph tentang penggunaan computer pada saat waktu luang	**Bentuk penilaian:** ● Tes lisan ● Tes tulis berdasarkan studi kasus dan presentasi (merujuk ke rubrik) Rubrik: Lihat di SAP	menggunakan bahasa Inggris dalam: • mengidentifikasi dan menjelaskan beragam aplikasi komputer yang ditemukan di kehidupan sehari-hari beserta usernya dengan melengkapi tabel. • mendengarkan percakapan tentang 4 orang dengan pekerjaan yang berbeda dan mengidentifikasi kegunaan computer dalam menjalankan pekerjaannya. • membaca, mengidentifikasi, dan menjelaskan kembali isi bacaan tentang *The Digital Age* • mencari persamaan kata yang ditemukan di bacaan dengan artinya • mengidentifikasi bentuk *Simple Present Tense* dalam teks di atas • menulis sebuah paragraph tentang penggunaan computer pada saat waktu luang dan waktu belajar	

					dan waktu belajar dengan menggunakan *Simple Present Tense*. • mengidentifikasi bentuk *imperatives* dan *sequencer* dalam bacaan mengenai instruksi instalasi *Windows 10*. • menulis dan mempresentasikan proses instalasi aplikasi software dengan menggunakan imperatives dan *sequencers.*		dengan menggunakan *Simple Present Tense*. • mengidentifikasi bentuk *imperatives* dan *sequencer* dalam bacaan mengenai instruksi instalasi *Windows 10*. • menulis dan mempresentasikan proses instalasi aplikasi software dengan menggunakan imperatives dan *sequencers.*	
3-4	• Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Computer Architecture***.	**2. Topic 2: Computer Architecture** 2.1. Types of computer 2.2. A computer advertisement. 2.3. The functions of computer hardware **2.4. Grammar Study: Comparative and Superlatives** **2.5. Grammar Study: Useful Phrases for Presentation**	**Bentuk Pembelajaran:** Tatap muka: Luring/Daring Tugas: *In a group of three, find two different advertisements of PCs/laptops/any gadgets and write some comparisons (at least 10 sentences)*	8 x 50 menit 2 x 50 menit tatap muka online 3 x 50 menit tugas terstruktur 3 x 50 menit tugas mandiri	Dengan menggunakan bahasa Inggris mahasiswa dapat: • mengidentifikasi dan menjelaskan berbagai tipe komputer beserta fungsinya • menyimak dialog dan mengidentifikasi informasi eksplisit dan implisit. • membaca, memahami, dan menjelaskan kembali isi iklan computer dan	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** • Tes lisan • Tes tulis berdasarkan studi kasus dan presentasi (merujuk ke rubrik) Rubrik: Lihat di SAP	Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi mahasiswa menggunakan bahasa Inggris dalam: • mengidentifikasi dan menjelaskan berbagai tipe komputer beserta fungsinya • mendengarkan dialog dan mengidentifikasi informasi eksplisit dan implisit. • membaca, memahami, dan menjelaskan kembali isi iklan computer dan	5%

			based on their specifications and present it in the class. Use the phrases that you have learned today. **Metode Pembelajaran:** ● Ceramah ● Diskusi kelompok ● Studi kasus ● Contextual learning ● Cooperative ● Presentasi		text *How to Read a Computer Ad*. ● mengidentifikasi dan menjelaskan fungsi *computer hardware*. ● memahami dan menggunakan bentuk *comparatives* dan *superlatives*. ● mengidentifikasi, memahami, dan menggunakan frasa yang dipakai pada saat presentasi. ● membaca dua atau tiga tabel spesifikasi *gadget*, mengidentifikasi, menganalisa perbedaan dan persamaannya serta membuat kalimat dengan menggunakan *comparatives* dan *superlatives*. ● membaca, memahami, dan mempresentasikan perbandingan dua atau lebih PC/laptop/gadget		text *How to Read a Computer Ad*. ● mengidentifikasi dan menjelaskan fungsi *computer hardware.* ● memahami dan menggunakan bentuk *comparatives* dan *superlatives.* ● mengidentifikas, memahami, dan menggunakan frasa yang dipakai pada saat presentasi ● membaca dua atau tiga tabel spesifikasi *gadget*, mengidentifikasi, menganalisa perbedaan dan persamaannya serta membuat kalimat dengan menggunakan *comparatives* dan *superlatives*. ● membaca, memahami, dan mempresentasikan perbandingan dua atau lebih PC/laptop/gadget dengan menggunakan *comparatives, superlatives,* dan *useful phrases for presentation*	

					dengan menggunakan *comparatives, superlatives,* dan *useful phrases for presentation* berdasarkan spesifikasinya.		berdasarkan spesifikasinya.	
5-6	● Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Multimedia***.	**3. Topic 3: Multimedia** 3.1. Toolbox from a graphics package and multimedia equipment **3.2. Grammar Study: Time Clauses** **3.3. Grammar Study: Passive Sentence**	**Bentuk Pembelajaran:** Tatap muka: Luring/Daring Tugas: *In a group, make a presentation about telling a process of making or editing pictures, videos, or music using any software you know. Use time words and the passive voice.* **Metode Pembelajaran:** ● Ceramah ● Small group discussion	8 x 50 menit 2 x 50 menit tatap muka online 3 x 50 menit tugas terstruktur 3 x 50 menit tugas mandiri	Dengan menggunakan bahasa Inggris mahasiswa dapat: ● menyebutkan dan menjelaskan fungsi-fungsi *toolbox* yang terdapat pada aplikasi multimedia. ● menyebutkan dan menjelaskan fungsi-fungsi beragam perangkat multimedia. ● membaca, memahami, dan menjelaskan isi bacaan *Understanding MP3*. ● membaca, memahami, dan melengkapi bacaan dengan kata-kata yang disediakan. ● mengidentifikasi dan menggunakan bentuk *time clauses*	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Tes lisan ● Tes tulis berdasarkan studi kasus dan presentasi (merujuk ke rubrik) Rubrik: lihat di SAP	Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi mahasiswa menggunakan bahasa Inggris dalam: ● menyebutkan dan menjelaskan fungsi-fungsi *toolbox* yang terdapat pada aplikasi multimedia. ● menyebutkan dan menjelaskan fungsi-fungsi beragam perangkat multimedia. ● membaca, memahami, dan dapat menceritakan kembali isi bacaan *Understanding MP3*. ● membaca, memahami, dan melengkapi bacaan dengan kata-kata yang disediakan. ● mengidentifikasi dan menggunakan bentuk *time clauses*	10%

			• Cooperative learning • Problem based learning • Presentasi		• memahami dan menggunakan bentuk *passive sentences* • mampu mengubah *active sentences* menjadi *passive sentences.* • mempresentasikan proses mengedit gambar, video, atau audio files dengan menggunakan *time clauses* dan *passive sentences*.		• memahami dan menggunakan bentuk *passive sentences* *active sentences* menjadi *passive sentences.* • mempresentasikan proses mengedit gambar, video, atau audio files dengan menggunakan *time clauses* dan *passive sentences*.	
7	**UTS**							20%
8-9	• Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Networking***.	**4. Topic 4: Networking** 4.1. Network and network hardware 4.2. Network topologies **4.3. Grammar Study: If-Clause**	**Bentuk Pembelajaran:** Tatap muka: Luring/Daring Tugas: Soal Multiple Choice di LMS. **Metode Pembelajaran:** • Ceramah • Group discussion • Studi kasus	8 x 50 menit 2 x 50 menit tatap muka online 3 x 50 menit tugas terstruktur 3 x 50 menit tugas mandiri	Dengan menggunakan bahasa Inggris mahasiswa dapat: • mengidentifikasi dan menjelaskan kembali *network hardware* dan fungsinya. • memahami dan menjelaskan gambar *Network Health Center* LAN dan menjawab pertanyaan • mendeskripsikan dan menjelaskan pengertian *network* dan *hardware components*	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** • Tes lisan • Tes tulis berupa soal Multiple Choice.	Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi mahasiswa menggunakan bahasa Inggris dalam: • memahami diagram tentang komponen-komponen dalam LAN dan menjelaskan fungsi-fungsinya. • memahami dan menjelaskan gambar *Network Health Center* LAN dan menjawab pertanyaan • mendeskripsikan dan menjelaskan pengertian *network* dan *hardware*	5%

			• Contextual learning		berdasarkan gambar yang diberikan. • membaca dan memahami bacaan yang berjudul *Networks* dan mengidentifikasi apakah kalimat-kalimat yang diberikan *true* atau *false*. • membaca, memahami dan melengkapi teks berupa email dengan kata-kata yang disediakan. • mengidentifikasi dan menjelaskan *network topology* berdasarkan gambar yang disediakan • membaca dan memahami teks mengenai *network topologies.* • mengidentifikasi *network topology* berdasarkan deskripsi yang diberikan dalam kalimat sesuai dengan bacaan diatas. • membaca, memahani, dan mengaplikasikan penggunaan *If-Clause*		*components* berdasarkan gambar yang diberikan. • membaca dan memahami bacaan yang berjudul *Networks* dan mengidentifikasi apakah kalimat-kalimat yang diberikan *true* atau *false*. • membaca, memahami dan melengkapi teks berupa email dengan kata-kata yang disediakan. • membaca dan memahami teks mengenai *network topologies.* • mengidentifikasi *network topology* dalam kalimat sesuai dengan bacaan diatas. • membaca, memahani, dan mengaplikasikan penggunaan *If-Clause Type 1* dalam kalimat dan dialog.	

					Type 1 dalam kalimat dan dialog.			
10-11	● Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Websites***.	**5. Topic 5: Websites** 5.1. Types of websites and its purposes. 5.2. The most visited websites based on its purposes 5.3. Types of Charts **5.4. Grammar Study: Expressions for Explaining Charts** 5.5. Criteria of a good website 5.6. Website review	**Bentuk Pembelajaran:** Tatap muka: Luring/Daring Tugas: *In a group of three, find criteria of a good website, choose one available website, and make analysis based on the criteria you have found. You are NOT allowed to take references from Wikipedia or blogs.* **Metode Pembelajaran:** ● Ceramah ● Diskusi kelompok ● Problem based learning	8 x 50 menit 2 x 50 menit tatap muka 3 x 50 menit tugas terstruktur 3 x 50 menit tugas mandiri	Dengan menggunakan bahasa Inggris mahasiswa dapat: ● membaca, memahami dan dapat menceritakan kembali bacaan pendek mengenai *The World Wide Web* ● menemukan informasi tersurat dan tersirat yang berhubungan dengan bacaan diatas ● membaca, memahami dan dapat menceritakan kembali bacaan pendek mengenai *Types of Websites - A Guide for Website Designers* ● menemukan informasi tersurat dan tersirat yang berhubungan dengan bacaan di atas. ● menyebutkan dan menjelaskan jenis-jenis website dan tujuannya berdasarkan gambar yang disediakan. ● melakukan sebuah riset sederhana	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Tes lisan ● Tes tulis berdasarkan studi kasus dan presentasi (merujuk kepada rubrik) Rubrik: lihat di SAP	Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi mahasiswa menggunakan bahasa Inggris dalam: ● membaca, memahami dan dapat menceritakan kembali bacaan pendek mengenai *The World Wide Web* ● menemukan informasi tersurat dan tersirat yang berhubungan dengan bacaan diatas ● membaca, memahami dan dapat menceritakan kembali bacaan pendek mengenai *Types of Websites - A Guide for Website Designers* ● menemukan informasi tersurat dan tersirat yang berhubungan dengan bacaan di atas. ● menyebutkan dan menjelaskan jenis-jenis website dan tujuannya gambar yang disediakan. ● melakukan sebuah riset sederhana tentang website yang paling sering dikunjungi dengan cara	10%

			● Discovery learning ● Contextual learning		tentang website yang paling sering dikunjungi dengan cara menginterview teman sekelas. ● membaca, memahami dan dapat menceritakan kembali bacaan pendek mengenai *Chart* ● menyebutkan macam-macam *chart* beserta bentuk, dan fungsinya. ● membuat *chart* berdasarkan hasil interview dan mempresentasikannya. ● menyebutkan dan menjelaskan kriteria-kriteria sebuah website yang bagus. ● mencari satu website yang dan menulis review berdasarkan kriteria-kriteria yang disebutkan di atas dan mempresentasikan di kelas.		menginterview teman sekelas. ● membaca, memahami dan dapat menceritakan kembali bacaan pendek mengenai *Chart* ● menyebutkan macam-macam chart beserta bentuk, dan fungsinya. ● membuat *chart* berdasarkan hasil interview dan mempresentasikannya. ● menyebutkan dan menjelaskan kriteria-kriteria sebuah website yang bagus. ● mencari satu website yang dan menulis review berdasarkan kriteria-kriteria yang disebutkan di atas dan mempresentasikan di kelas.	
12-13	● Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi	**6. Topic 6: Careers in IT** 6.1. Kinds of careers in IT, their job description, and requirements.	**Bentuk Pembelajaran:** Tatap Muka Luring/Daring	8 x 50 menit terdiri dari	Dengan menggunakan bahasa Inggris mahasiswa dapat: ● menyebutkan macam-macam pekerjaan di	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:**	Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi mahasiswa menggunakan bahasa Inggris dalam:	10%

	secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Careers in IT***.	**6.2. Grammar Study: modals and be + essential/critical** 6.3. A dream job	Tugas: *Create a 2–5-minute video talking about your dream job by answering these following questions:* *1. What is your dream job? Why do you want it?* *2. What are the responsibilities for the job?* *3. How can you succeed in pursuing your dream job?* *4. Do you think it is possible to reach your dream job? Why (not)* **Metode Pembelajaran:** ● Classical discussion ● Discovery learning ● Contextual learning ● Studi kasus ● Role play	2 x 50 menit tatap muka online 3 x 50 menit tugas terstruktur 3 x 50 menit tugas mandiri	bidang IT, deskripsi pekerjaan dan kualifikasi yang dibutuhkan. ● melengkapi latihan mengenai pekerjaan di bidang IT. ● membaca, memahami dan melengkapi latihan mengenai teks deskripsi pendek pekerjaan di bidang IT. ● menyimak, memahami dan melengkapi latihan dari dialog pendek pekerjaan di bidang IT. ● menyimak dan mengidentifikasi perbedaan antara pekerjaan yang satu dengan yang lainnya dengan mengisi tabel. ● membaca, memahami dan melengkapi latihan dari teks *Industry Overview on IT Careers* ● menemukan informasi tersurat dan tersirat yang berhubungan dengan bacaan di atas. ● memahami dan mengaplikasikan Modals untuk	● Tes lisan ● Tes tulis berdasarkan studi kasus dan role play/simulasi (merujuk kepada rubrik) Rubrik: Lihat di SAP	● menyebutkan macam-macam pekerjaan di bidang IT, deskripsi pekerjaan dan kualifikasi yang dibutuhkan. ● melengkapi latihan mengenai pekerjaan di bidang IT. ● membaca, memahami dan melengkapi latihan mengenai teks deskripsi pendek pekerjaan di bidang IT. ● menyimak memahami dan melengkapi latihan dari dialog pendek pekerjaan di bidang IT. ● menyimak dan mengidentifikasi perbedaan antara pekerjaan yang satu dengan yang lainnya dengan mengisi tabel. ● membaca, memahami dan melengkapi latihan dari teks *Industry Overview on IT Careers* ● menemukan informasi tersurat dan tersirat yang berhubungan dengan bacaan di atas. ● memahami dan mengaplikasikan untuk	

			● Project based learning ● Presentasi		menjelaskan tentang persyaratan. ● menuliskan tentang pekerjaan yang diinginkan dan rencana untuk mewujudkannya. ● Script diatas kemudian diubah dalam bentuk video pendek.		menjelaskan tentang persyaratan. ● menuliskan tentang pekerjaan yang diinginkan dan rencana untuk mewujudkannya. ● mengubah script diatas menjadi video pendek.	
14-15	● Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *IT Support Staff***.	**7. Topic 7: IT Support Staff** 7.1. Common computer problems and their solutions **7.2. Grammar Study: Modals** 7.3. Writing a report **7.4. Grammar Study: Conjunctions**	**Bentuk Pembelajaran:** Tatap Muka Luring/Daring Tugas: Soal Multiple Choice di LMS. **Metode Pembelajaran:** ● Diskusi ● Problem based learning ● Contextual learning ● Role play/simulasi	8 x 50 menit terdiri dari 2 x 50 menit tatap muka online 3 x 50 menit tugas terstruktur 3 x 50 menit tugas mandiri	Dengan menggunakan bahasa Inggris mahasiswa dapat: ● mengidentifikasi permasalahan yang berhubungan dengan komputer beserta solusinya. ● menyimak, memahami, dan menyebutkan 6 permasalah komputer yang berbeda berdasarkan dialog. ● menyimak, memahami, dan menjawab pertanyaan mengenai permasalah komputer dan solusinya berdasarkan dialog antara konsumen dan *IT help desk.*	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Tes lisan: latihan role play ● Tes tulis berupa soal Multiple Choice.	Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi mahasiswa menggunakan bahasa Inggris dalam: ● mengidentifikasi permasalahan yang berhubungan dengan komputer beserta solusinya. ● menyimak, memahami, dan menyebutkan 6 permasalah komputer yang berbeda berdasarkan dialog. ● menyimak, memahami, dan menjawab pertanyaan mengenai permasalah komputer dan solusinya berdasarkan dialog antara konsumen dan *IT help desk.* ● memahami dan mengaplikasikan *Modals*	5%

					● memahami dan mengaplikasikan *Modals for Speculation and Deduction* dengan benar. ● menyimak, memahami, dan melengkapi transkrip dialog mengenai permasalah komputer dan solusinya berdasarkan dialog. ● menyebutkan dan melengkapi tabel tentang macam-macam masalah yang berhubungan dengan komputer dan cara mengatasi masalah tersebut. ● menyimak percakapan antara teknisi IT dengan customer dan mengidentifikasi bentuk pertanyaan-pertanyaan *(WH-Questions* dan *Yes/No Questions)* apa saja yang diutarakan teknisi untuk mengetahui masalah yang ditemui customer tersebut. ● mempelajari form yang biasa digunakan oleh teknisi IT dalam		*for Speculation and Deduction* dengan benar. ● menyimak, memahami, dan melengkapi transkrip dialog mengenai permasalah komputer dan solusinya berdasarkan dialog. ● menyebutkan dan melengkapi tabel tentang macam-macam masalah yang berhubungan dengan komputer dan cara mengatasi masalah tersebut. ● menyimak percakapan antara teknisi IT dengan customer dan mengidentifikasi bentuk pertanyaan-pertanyaan *(WH- Questions* dan *Yes/No Questions)* apa saja yang diutarakan teknisi untuk mengetahui masalah yang ditemui customer tersebut. ● mempelajari form yang biasa digunakan oleh teknisi IT dalam mencatat permasalahan customer yang disampaikan via telpon dan memahami istilah-istilah yang	

					mencatat permasalahan customer yang disampaikan via telpon dan memahami istilah-istilah yang terdapat pada form tersebut. ● menyimak kembali percakapan tersebut dan melengkapi isi form untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi customer tersebut. ● mempraktekkan dialog antara *customer* dan technician berdasarkan situasi yang diberikan. ● membaca sebuah report singkat terdiri dari 3 paragraf yang ditulis teknisi IT tentang permasalahan customer dan solusi yang telah diberikan dan mengidentifikasi apa saja yang ditulis pada masing-masing paragraf pada report tersebut. ● menulis report singkat terdiri dari 3 paragraf tentang permasalahan		terdapat pada form tersebut. ● menyimak kembali percakapan tersebut dan melengkapi isi form untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi customer tersebut. ● mempraktekkan dialog antara *customer* dan technician berdasarkan situasi yang diberikan. ● membaca sebuah report singkat terdiri dari 3 paragraf yang ditulis teknisi IT tentang permasalahan customer dan solusi yang telah diberikan dan mengidentifikasi apa saja yang ditulis pada masing-masing paragraf pada report tersebut. ● menulis report singkat terdiri dari 3 paragraf tentang permasalahan customer pada aktivitas diatas. ● memahami dan mengaplikasikan *Conjunctions* dengan benar.	

					customer pada aktivitas diatas. ● memahami dan mengaplikasikan *Conjunctions* dengan benar. ● mengidentifikasi saran-saran dan bentuk kalimat yang digunakan teknisi IT dalam memberikan solusi terhadap permasalahan customer tersebut dan secara bergantian bermain peran dengan teman sekelas. ● membaca email mengenai permasalahan yang berhubungan dengan komputer dan sebagai teknisi kemudian menjelaskan solusi masalah tersebut. ● menulis email mengenai rekomendasi solusi berdasarkan permasalahan di atas.		● mengidentifikasi saran-saran dan bentuk kalimat yang digunakan teknisi IT dalam memberikan solusi terhadap permasalahan customer tersebut dan secara bergantian bermain peran dengan teman sekelas. ● membaca email mengenai permasalahan yang berhubungan dengan komputer dan sebagai teknisi kemudian menjelaskan solusi masalah tersebut. ● menulis email mengenai rekomendasi solusi berdasarkan permasalahan di atas.	
16	● Menguasai dan menerapkan teknik	**8. Topic 8: Workstation Health and Safety** 8.1. Health and Safety Problem.	**Bentuk Pembelajaran:** Tatap Muka Luring/Daring	4 x 50 menit terdiri dari	Dengan menggunakan bahasa Inggris mahasiswa dapat:	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan	Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi mahasiswa menggunakan bahasa Inggris dalam:	5%

	berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Workstation and health Safety***.	**8.2. Grammar Study: Modals** 8.3. Rules for Using Company Computer and Laboratory	Tugas *With your partner create a poster about Workstation Health and Safety. Make sure you put all the grammar forms you have learned in this unit.* **Metode Pembelajaran:** ● Ceramah ● Diskusi kelompok ● Studi kasus ● Presentasi	1 x 50 menit tatap muka online 1 x 50 menit tugas terstruktur 2 x 50 menit tugas mandiri	● mengamati dan secara berpasangan mengidentifikasi masalah keselamatan dalam penggunaan komputer. ● mengidentifikasi prosedur keselamatan sistem dan jaringan komputer di laboratorium komputer dan bersama pasangan menulis salah satu prosedur keselamatan di tempat tersebut. ● membaca dan melengkapi prosedur keselamatan pada sistem dan jaringan komputer dengan menjodohkan pilihan jawaban ke dalam teks tersebut. ● membaca, memahami, dan menceritakan kembali teks mengenai *Computer Ergonomi*, dan menjawab pertanyaannya ● memahami dan mengaplikasikan *giving advice and declaring*	**Bentuk penilaian:** ● Tes lisan ● Tes tulis berdasarkan studi kasus dan presentasi poster/infografik (merujuk kepada rubrik) Rubrik: Lihat di SAP	● Mengamati dan secara berpasangan mengidentifikasi masalah keselamatan dalam penggunaan komputer. ● mengidentifikasi prosedur keselamatan sistem dan jaringan komputer di laboratorium komputer dan bersama pasangan menulis salah satu prosedur keselamatan di tempat tersebut. ● membaca dan melengkapi prosedur keselamatan pada sistem dan jaringan komputer dengan menjodohkan pilihan jawaban ke dalam teks tersebut. ● membaca, memahami, dan menceritakan kembali teks mengenai *Computer Ergonomi*, dan menjawab pertanyaannya ● memahami dan mengaplikasikan *giving advice and declaring prohibition* dengan benar. ● membaca dan memahami sebuah daftar peraturan-peraturan keselamatan kerja tentang penggunaan komputer di sebuah	

					prohibition dengan benar. ● membaca dan memahami sebuah daftar peraturan-peraturan keselamatan kerja tentang penggunaan komputer di sebuah perusahaan dan mendiskusikan beberapa peraturan yang perlu ditambahkan. ● membuat *poster* yang berhubungan dengan *Workstation Health and Safety* (K3).		perusahaan dan mendiskusikan beberapa peraturan yang perlu ditambahkan. ● membuat *poster* yang berhubungan dengan *Workstation Health and Safety* (K3).	
17	**UAS**							25%

Keterangan :

……

……

Dasar Pemrograman

	PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Dasar Pemrograman	**RTI221009**	Informatika Dasar	2 sks/ 4 jam	1	20 Desember 2021

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	Mungki Astiningrum, ST, M,Kom	Mungki Astiningrum, ST, M.Kom	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.

S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

PP1 Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.

KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

Menguasai **konsep** dasar pemrograman sebagai bagian dari **pengetahuan dasar TIK**; Menguasai Konsep Algoritma, Representasi Algoritma, Translator, Bahasa Pemrograman, Tipe Data, Variabel, Konstanta, Nilai, Ekspresi, Input-Output, Sequence, Analisa Kasus, Pencabangan, Perulangan, Array, Fungsi/Prosedur. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur dengan memperhatikan **nilai, norma, dan etika akademik** dalam merancang konsep algoritma.

SUB-CPMK 1	Mahasiswa mengenal konsep dasar algoritma serta mampu menganalisis permasalahan sederhana ke dalam bentuk algoritma [C2, A3] – Pekan 1-2
SUB-CPMK 2	Mahasiswa memahami dan mampu menjelaskan tentang Tipe Data, Variabe, Input-output, Sequence, Operator (Penugasan Aritmatika, Penugasan Gabungan, Increment, Decrement, Relasional, Logika, Kondisional, Bitwise, Casting) dan mampu menerapkannya dalam penulisan algoritma [C4, A3] – Pekan 3
SUB-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep pemilihan sederhana dan bersarang, serta mampu menuliskan algoritma pemilihan untuk menyelesaikan studi kasus dengan menggunakan flowchart [C4, A3,P2] – Pekan 5-6
SUB-CPMK 4	Mahasiswa mampu memahami algoritma perulangan sederhana dan perulangan bersarang, serta mampu menggambarkan permasalahan studi kasus dengan menggunakan flowchart [C4, A3, P2] – Pekan 7-8

	SUB-CPMK 5	Mahasiswa mampu memahami konsep array 1 dimensi dan 2 dimensi, serta mampu menyelesaikan studi kasus dengan penggunaan Array 1 dimensi dan 2 Dimensi – Pekan 10-11
	SUB-CPMK 6	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep fungsi iteratif dan rekursif, membuat / mendeklarasikan fungsi, pemanggilan fungsi serta mampu menerapkannya dalam menyusun algoritma penyelesaian masalah [C4, A3,P2] – Pekan 13-14
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Dasar Pemrograman memberikan pengetahuan dan pemahaman konsep dasar algoritma dan dasar pemrograman sehingga dalam mata kuliah ini mahasiswa memiliki dasar untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan logika dengan menggunakan flowchart dan pseudocode.	
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	Konsep Algoritma, Bahasa Pemrograman, Tipe Data, Variabel, Konstanta, Nilai, Ekspresi, Input-Output, Sequence, Analisa Kasus, Pemilihan, Perulangan, Array, Fungsi	
Pustaka	**Utama :** 1. Sebesta, Robert, 2016. Concept of programing languages edisi global, addison Wesley, Publ. 2. Sestoft, Peter, 2017. Programming Language Concepts, Springer, Publ. 3. T. Henny Febriana Harumy, 2016. Belajar Dasar Algoritma dan Pemrograman C++, Deepublish. **Pendukung :** Rinaldi Munir, 2015, Algoritma dan Pemrograman, Penerbit Informatika	
Media Pembelajaran	**Software :** 1. Microsoft Office 2. Adobe Reader 3. Sublime 4. JDK	**Hardware :** PC/Laptop
Nama Dosen Pengampu		
Matakuliah Syarat		

Pekan Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)

1-2	Mahasiswa mengenal konsep dasar algoritma serta mampu menganalisis permasalahan sederhana ke dalam bentuk algoritma [C2, A3]	· Konsep Dasar Pemrograman · Analisis permasalahan berbasis logika	**Bentuk Pembelajaran:** Daring atau Luring (*Online/Offline*) **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL), Problem Based Learning* **Penugasan:** Tugas 1: menyelesaikan studi kasus sederhana dan memberikan analisa Tugas 2 : menyelesaikan studi kasus (sequence, pemilihan, perulangan)	2 x 2 x 100" Tatap Muka dan tugas Terstruktur. 2 x 2 x 70" Tugas Mandiri.	Dengan mempelajari materi Dasar Pemrograman mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan pentingnya algoritma 2. Memecahkan permasalahan yang ada pada studi kasus dan memberikan analisa 3. Memecahkan permasalahan yang ada pada studi kasus dan mengidentifikasi input, proses, dan output	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab ● Ketepatan jawaban tugas	● Memahami pengertian dan pentingnya algoritma ● Mengenal tentang konsep dasar algoritma ● Memahami input, proses, dan output dari permasalahan studi kasus (sequence, pemilihan, perulangan)	3,3%
3	Mahasiswa memahami dan mampu menjelaskan tentang Tipe Data, Variabe, Input-output, Sequence, Operator (Penugasan Aritmatika, Penugasan Gabungan, Increment, Decrement, Relasional, Logika, Kondisional, Bitwise, Casting) dan mampu menerapkannya dalam penulisan algoritma [C4, A3]	· Tipe Data · Variabel · Input-Output · Sequence · Operator (Penugasan Aritmatika, Penugasan Gabungan, Increment, Decrement, Relasional, Logika, Kondisional, Bitwise dan Casting	**Bentuk Pembelajaran:** Daring atau Luring (*Online/Offline*) **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL), Problem Based Learning* **Penugasan:** Tugas 3: Menyelesaikan studi kasus tentang tipe dan operator	1 x 2 x 100" Tatap Muka dan tugas Terstruktur. 1 x 2 x 70" Tugas Mandiri.	Dengan mempelajari materi tipe data dan operator mahasiswa dapat: 1. Mengidentifikasi konsep tentang tipe data, variabel, input-output, sequence, dan operator. 2. Mengimplementasikan konsep tipe data, variabel, input-output, sequence, dan operator untuk memecahkan permasalahan / studi kasus.	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab ● Ketepatan jawaban tugas	● memahami dan mampu menjelaskan tentang Tipe Data ● memahami dan mampu menjelaskan tentang Variabel ● menerangkan dan mampu menjelaskan tentang Input-output ● mengemukakan dan mampu menjelaskan tentang Sequence ● memahami dan mampu menguraikan tentang Operator	3,3%
4	Kuis 1	Materi Pekan 1-3	Ujian Teori – Pilihan Ganda dan atau Essay, sifat Closed Book		Mampu mengerjakan soal ujian dengan materi pekan 1-3 secara mandiri.	Ujian	Ketepatan jawaban dengan Kunci Jawaban	10%

5-6	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep pemilihan sederhana dan bersarang, serta mampu menuliskan algoritma pemilihan untuk menyelesaikan studi kasus dengan menggunakan flowchart [C4, A3,P2]	Pemilihan 1 (if, if...else, if..else if…, switch..case) Ekspresi logika Pemilihan bersarang	**Bentuk Pembelajaran:** Daring atau Luring (*Online/Offline*) **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL), Problem Based Learning* **Penugasan:** Tugas 4 : Menyelesaikan studi kasus tentang pemilihan 1 dengan menggambarkan flowchart Tugas 5 : Menyelesaikan studi kasus tentang pemilihan bersarang dengan menggambarkan flowchart	2 x 2 x 100" Tatap Muka dan tugas Terstruktur. 2 x 2 x 70" Tugas Mandiri.	Dengan mempelajari materi pemilihan 1 mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan konsep pemilihan 1 2. Mengimplementasikan konsep algoritma pemilihan 1 untuk memecahkan permasalahan / studi kasus. 3. Menggunakan ekspresi logika pada sintaks pemilihan 4. Mengimplementasikan konsep algoritma pemilihan 2 untuk menyelesaikan studi kasus	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab ● Ketepatan jawaban tugas	● Mengetahui tentang konsep algoritma pemilihan 1 ● Memahami perbedaan sintak pemilihan 1 (if..else dan swicth case) ● Ketepatan penggambaran flowchart menggunakan konsep pemilihan 1 ● Ketepatan algoritma pemilihan 1 dalam pemecahan permasalahan dalam studi kasus. ● Mengetahui kegunaan operator logika dalam bentuk ekspresi logika pada sintaks pemilihan ● Memahami konsep algoritma pemilihan bersarang ● Ketepatan penggambaran flowchart untuk menyelesaikan studi kasus pemilihan bersarang	3,3%
7-8	Mahasiswa mampu memahami algoritma perulangan sederhana dan perulangan bersarang, serta mampu menggambarkan permasalahan studi kasus dengan menggunakan flowchart [C4, A3, P2]	· Konsep Perulangan · Perulangan Bersarang	**Bentuk Pembelajaran:** Daring atau Luring (*Online/Offline*) **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL), Problem Based Learning* **Penugasan:** Tugas 6:	2 x 2 x 100" Tatap Muka dan tugas Terstruktur. 2 x 2 x 70" Tugas Mandiri.	Dengan mempelajari materi perulangan 1 mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan konsep perulangan bagian 1 2. Mengimplementasikan konsep algoritma perulangan bagian 1 untuk memecahkan permasalahan / studi	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab	● Memahami algoritma perulangan bagian 1 ● Memahami bagaimana memberikan contoh sederhana untuk studi kasus wujud perulangan bagian 1 ● Ketepatan penggambaran permasalahan studi kasus perulangan bagian 1 dengan	10%

			Menyelesaikan studi kasus tentang perulangan bagian 1 dengan menggambarkan flowchart Tugas 7: Menyelesaikan studi kasus tentang perulangan bersarang dengan menggambarkan flowchart		kasus. 3. Menjelaskan konsep perulangan bersarang 4. Mengimplementasikan konsep algoritma perulangan bersarang untuk memecahkan permasalahan / studi kasus.	• Ketepatan jawaban tugas	menggunakan flowchart • Memahami algoritma perulangan bersarang • Memahami bagaimana memberikan contoh sederhana untuk studi kasus wujud perulangan bersarang • Ketepatan penggambaran permasalahan studi kasus perulangan bersarang dengan menggunakan flowchart	
9	UTS	Materi Pekan 1-8	Ujian Teori – Pilihan Ganda dan atau Essay, sifat Closed Book		Mampu mengerjakan soal ujian dengan materi pekan 1-3 secara mandiri.	Ujian	Ketepatan jawaban dengan Kunci Jawaban	30%
10-11	Mahasiswa mampu memahami konsep array 1 dimensi dan 2 dimensi, serta mampu menyelesaikan studi kasus dengan penggunaan Array 1 dimensi dan 2 Dimensi	· Konsep Array · Array 1 Dimensi · Array 2 Dimensi	**Bentuk Pembelajaran:** Daring atau Luring (*Online/Offline*) **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL), Problem Based Learning* **Penugasan:** Tugas 8: 1. Mendeklarasikan array 1 dimensi 2. Melakukan operasi sederhana pada array 1 dimensi 3. Mengimplementasikan array 1 dimensi pada studi kasus searching dan sorting	2 x 2 x 100” Tatap Muka dan tugas Terstruktur. 2 x 2 x 70” Tugas Mandiri.	Dengan mempelajari materi Array 1 mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan konsep array 1 dimensi 2. Mengimplementasikan konsep array 1 dimensi untuk menyelesaikan studi kasus searching dan sorting 3. Menjelaskan konsep array 2 dimensi 4. Mengimplementasikan konsep array 2 dimensi untuk menyelesaikan studi kasus matriks	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab • Ketepatan jawaban tugas	• mampu memahami konsep array 1 dimensi • mampu memberikan contoh penggunaan array 1 dimensi • mampu menyelesaikan studi kasus searching dan sorting sederhana • mampu memahami konsep array 2 dimensi • mampu memberikan contoh penggunaan array 2 dimensi • mampu menyelesaikan studi kasus matriks dan lain-lain	3,3%

			Tugas 9: Menyelesaikan studi kasus menggunakan array 2 dimensi					
12	Kuis 2	Materi Pekan 10-11	Ujian Teori – Pilihan Ganda dan atau Essay, sifat Closed Book		Mampu mengerjakan soal ujian dengan materi pekan 1-3 secara mandiri.	Ujian	Ketepatan jawaban dengan Kunci Jawaban	10%
13-14	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep fungsi iteratif dan rekursif, membuat / mendeklarasikan fungsi, pemanggilan fungsi serta mampu menerapkannya dalam menyusun algoritma penyelesaian masalah [C4, A3,P2]	· Konsep Fungsi · Fungsi Iteratif · Fungsi Rekursif	**Bentuk Pembelajaran:** Daring atau Luring (*Online/Offline*) **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL), Problem Based Learning* **Penugasan:** Tugas 10: Menyelesaikan studi kasus dengan cara membuat flowchart yang didalamnya terdapat fungsi Tugas 11: Menyelesaikan studi kasus tentang fungsi rekursif dengan membuat flowchart	2 x 2 x 100" Tatap Muka dan tugas Terstruktur. 2 x 2 x 70" Tugas Mandiri.	Dengan mempelajari materi fungsi 1 mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan konsep Fungsi 1 2. Mengimplementasikan konsep fungsi 1 dalam sebuah studi kasus 3. Menjelaskan konsep fungsi 2 4. Mengimplementasikan konsep fungsi rekursif untuk menyelesaikan studi kasus	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab ● Ketepatan jawaban tugas	● Mengetahui tentang konsep fungsi 1 ● Memahami penggunaan fungsi (fungsi berparameter atau tidak dan fungsi mengembalikan nilai/return value atau tidak) ● Ketepatan penggambaran flowchart menggunakan fungsi ● Memahami konsep fungsi rekursif ● Mengetahui perbedaan fungsi rekursif dan fungsi iteratif ● Ketepatan penggambaran flowchart untuk menyelesaikan studi kasus fungsi rekursif	3,3%
17	UAS	Materi Pekan 1-14	Ujian Teori – Pilihan Ganda dan atau Essay, sifat Closed Book		Mampu mengerjakan soal ujian dengan materi pekan 1-3 secara mandiri.	Ujian	Ketepatan jawaban dengan Kunci Jawaban	30%

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Praktikum Dasar Pemrograman	**RTI221007**	Informatika Dasar	3 sks / 6 jam	1	27 Agustus 2021

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	Imam Fahrur Rozi, ST., MT. Mungki Astiningrum, ST., M.Kom. Noprianto SKom., MEng. Mamluatul Hani'ah, S.Kom., M.Kom. Ika Kusumaning Putri, S.Kom., M.T. Vivin Ayu Lestari, S.Pd., M.Kom Adevian Fairuz Pratama, S.ST, M.Eng Vivi Nur Wijayaningrum, S.Kom, M.Kom	Mungki Astiningrum, ST., M.Kom.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

- **S8** Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
- **S9** Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
- **KK1** Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
- **KU1** Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
- **KU2** Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

	Mampu menerapkan konsep dasar pemrograman yaitu sequence, pemilihan, perulungan, array dan fungsi menggunakan bahasa pemrograman java; Mampu membuat program sesuai dengan studi kasus/ permasalahan sederhana dengan tanggung jawab dan mengedepankan nilai, norma, dan etika ekademik.
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Dalam Mata kuliah ini membahas pembuatan algoritma untuk menyelesaikan masalah dengan metode yang efisien hingga menghasilkan flowchart dan mentranslasikan teks algoritma ke dalam teks program bahasa pemrograman.
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	1. Konsep Algoritma 2. Representasi Algoritma 3. Translator 4. Bahasa Pemrograman 5. Tipe Data 6. Variabel 7. Konstanta 8. Nilai 9. Ekspresi 10. Input-Output 11. Sequence 12. Analisa Kasus 13. Pencabangan 14. Perulangan 15. Array 16. Fungsi/Prosedur
Pustaka	**Utama :** 1. Sebesta, Robert, 2016. Concept of programing languages edisi global, addison Wesley, Publ.

	2. Sestoft, Peter, 2017. Programming Language Concepts, Springer, Publ. 3. T. Henny Febriana Harumy, 2016. Belajar Dasar Algoritma dan Pemrograman C++, Deepublish. **Pendukung :** 1. Rinaldi Munir, 2015, Algoritma dan Pemrograman, Penerbit Informatika
Media Pembelajaran	**Software :** JDK, IDE, Microsoft Office, Adobe Reader **Hardware :** PC/Laptop
Nama Dosen Pengampu	1. Imam Fahrur Rozi, ST., MT. 2. Mungki Astiningrum, ST., M.Kom. 3. Noprianto SKom., MEng. 4. Mamluatul Hani'ah, S.Kom., M.Kom. 5. Ika Kusumaning Putri, S.Kom., M.T. 6. Vivin Ayu Lestari, S.Pd., M.Kom 7. Adevian Fairuz Pratama, S.ST, M.Eng 8. Vivi Nur Wijayaningrum, S.Kom, M.Kom
Matakuliah Syarat	

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	mampu menjelaskan tentang konsep program, bahasa pemrograman, compiler, debugging, interpreter, mampu melakukan instalasi tools pemrograman Java dan struktur dasar Java	Bahasa pemrograman • Konsep bahasa pemograman • Bahasa pemrpgraman java • Compiler dan debugging	**Bentuk:** Kuliah Daring (Online) / Luring (Offline) **Metode :** Diskusi **Aktifitas di kelas:** Praktikum	1X6X50”	1. Melakukan review materi dengan dosen pengampu 2. Melakukan langkah percobaan instalasi tools pemrograman Java sesuai dengan jobsheet 3. Mampu melakukan Compile dan debugging sintaks	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	• Ketepatan dalam melakukan instalasi tools pemrograman Java • Keaktifan mahasiswa dalam melakukan diskusi secara daring (tanya jawab)	1.8%

		• Instalasi tools pemrograman Java	**Media:** Komputer dan LCD Projector, atau gadget dan internet **Sumber belajar:** LMS (lmsc19.polinema.ac.i) **Penugasan:** Tugas 1: Menyelesaikan Jobsheet instalasi java		program java 4. Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum			
2	Mahasiswa dapat memodelkan permasalahan studi kasus dengan menggunakan algoritma (mendeskripsikan input, proses, output)	Studi Kasus	**Bentuk:** Kuliah Daring (Online) / Luring (Offline) **Metode :** Diskusi, Problem base Learning (PBL) **Aktifitas di kelas:** Praktikum **Media:** Komputer dan LCD Projector, atau gadget dan internet **Sumber belajar:** LMS (lmsc19.polinema.ac.i) **Penugasan:** Tugas 2: Menyelesaikan Jobsheet studi kasus	1X6X50”	1. Melakukan review materi dengan dosen pengampu 2. Melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet 3. Mengerjakan tugas praktikum 4. Mampu membuat algoritma deskripsi berdasarkan studi kasus yang ada	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Jobsheet praktikum ● Tugas mandiri	• Ketepatan melaksakan langkah percobaan • Ketepatan menjawab pertanyaan pada jobsheet •	1.8%
3	Mampu Menerapkan tipe data, variabel, input-output,	Input - output, variabel, sequence	**Bentuk:**	1X6X50”	1. Melakukan review materi	**Kriteria:**	• Ketepatan menggunakan Tipe Data dan variabel, Input-	1.8%

	sequence, dan tentang Operator (Penugasan Aritmatika, Penugasan Gabungan, Increment, Decrement, Relasional, Logika, Kondisional, Bitwise, Casting) pada sebuah kode program menggunakan Java		Kuliah Daring (Online) / Luring (Offline) **Metode :** Diskusi **Aktifitas di kelas:** Praktikum **Media:** Komputer dan LCD Projector, atau gadget dan internet **Sumber belajar:** LMS (lmsc19.polinema.ac.i) **Penugasan:** Tugas 3: Menyelesaikan Jobsheet Input - output, variabel, sequence		dengan dosen pengampu 2. Melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet 3. Mengerjakan tugas praktikum 4. Mampu menggunakan Tipe Data dan variabel, Input-output, operator ke bahasa pemrograman Jawa 5. Mampu menstransalisakan permasalahan Sequence ke bahasa pemrograman Java	Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Jobsheet praktikum ● Tugas mandiri	output, operator ke bahasa pemrograman Java ● Ketepatan menstransalisakan permasalahan Sequence ke bahasa pemrograman Java ● Ketepatan menjawab pertanyaan pada jobsheet ● Keaktifan mahasiswa dalam melakukan diskusi secara daring (tanya jawab ● Ketepatan kode program dan output sesuai tugas	
4	Tes Praktik materi minggu ke 1 sampai dengan 3	Kuis 1		1X6X50”				**10%**
5	● Mampu menerapkan bentuk pemilihan if,if-else, else-if dan switch-case kedalam bahasa pemrograman java Mampu Menuliskan ke dalam program Java, flowchart yang telah dibuat pada pertemuan teori tentang kasus pemilihan dasar	Pemilihan 1	**Bentuk:** Kuliah Daring (Online) / Luring (Offline) **Metode :** Diskusi, Problem base Learning (PBL) **Aktifitas di kelas:** Praktikum **Media:**	1X6X50”	1. Melakukan review materi dengan dosen pengampu 2. Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet 3. Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum 4. Mampu menggunakan pemilihan 1 (if,if-else, else-if dan switch-case) pada pemrograman bahasa java	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Jobsheet praktikum ● Tugas mandiri	● Ketepatan menggunakan pemilihan 1 (if,if-else, else-if dan switch-case) pada pemrograman bahasa java ● Ketepatan menjawab pertanyaan pada jobsheet ● Keaktifan mahasiswa dalam melakukan diskusi secara daring (tanya jawab) ● Ketepatan kode program dan output sesuai tugas	1.8%

			Komputer dan LCD Projector, atau gadget dan internet **Sumber belajar:** LMS (lmsc19.polinema.ac.i) **Penugasan:** Tugas 5: Menyelesaikan Jobsheet Pemilihan 1 sesuai dengan studi kasus pada jobsheet (contoh : studi kasus untuk menghitung nilai akhir)					
6	Mahasiswa mampu menuliskan ke dalam program Java, flowchart yang telah dibuat pada pertemuan teori tentang kasus pemilihan bersarang	Pemilihan 2	**Bentuk:** Kuliah Daring (Online) / Luring (Offline) **Metode :** Diskusi, Problem base Learning (PBL) **Aktifitas di kelas:** Praktikum **Media:** Komputer dan LCD Projector, atau gadget dan internet **Sumber belajar:** LMS (lmsc19.polinema.ac.i)	1X6X50”	1. Melakukan review materi dengan dosen pengampu 2. Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet 3. Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum 4. Mampu menggunakan pemilihan 2 (if bersarang) pada pemrograman bahasa java	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Jobsheet praktikum ● Tugas mandiri	• Ketepatan menggunakan pemilihan 2 (if bersarang) pada pemrograman bahasa java • Ketepatan menjawab pertanyaan pada jobsheet • Keaktifan mahasiswa dalam melakukan diskusi secara daring (tanya jawab) • • Ketepatan kode program dan output sesuai tugas	1.8%

			Penugasan: Tugas 6: Menyelesaikan Jobsheet Pemilihan 2 sesuai dengan studi kasus yang diberikan (contoh studi kasus pembuatan program kasir sederhana dengan memanfaatkan pemilihan bersarang)					
7	mampu membuat format penulisan program perulangan bagian 1 (for, while, do-while) Mahasiswa mampu menuliskan program Java berdasarkan flowchart yang telah dibuat pada pertemuan teori tentang kasus perulangan bagian 1	Perulangan 1	**Bentuk:** Kuliah Daring (Online) / Luring (Offline) **Metode :** Diskusi **Aktifitas di kelas:** Praktikum **Media:** Komputer dan LCD Projector, atau gadget dan internet **Sumber belajar:** LMS (lmsc19.polinema.ac.i) **Penugasan:** Tugas 7: Menyelesaikan Jobsheet Perulangan 1	1X6X50”	1. Melakukan review materi dengan dosen pengampu 2. Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet 3. Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum 4. Mempu memanfaatkan konsep perulangan	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Jobsheet praktikum ● Tugas mandiri	• Ketepatan menjelaskan perulangan bagian 1 pada pemrograman java • Ketepatan menjawab pertanyaan pada jobsheet • Ketepatan kode program dan output sesuai tugas	1.8%
8	Ujian Tengah Semester			1X6X50”				**25%**

9	• Mampu menjelaskan format penulisan program perulangan bersarang *(for, while, do-while)* • Mampu menuliskan program Java berdasarkan flowchart yang telah dibuat pada pertemuan teori tentang kasus perulangan bersarang	Perulangan 2	**Bentuk:** Kuliah Daring (Online) / Luring (Offline) **Metode :** Diskusi **Aktifitas di kelas:** Praktikum **Media:** Komputer dan LCD Projector, atau gadget dan internet **Sumber belajar:** LMS (lmsc19.polinema.ac.i) **Penugasan:** Tugas 9: Menyelesaikan Jobsheet Perulangan 2	1X6X50”	1. Melakukan review materi dengan dosen pengampu 2. Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet 3. Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Jobsheet praktikum ● Tugas mandiri	● Ketepatan menjelaskan perulangan bersarang pada pemrograman java ● Ketepatan memodelkan studi kasus perulangan dasar ke pemrograman Java ● Ketepatan menjawab pertanyaan pada jobsheet ● Ketepatan kode program dan output sesuai tugas	1.8%
10	• Mampu memahami pembuatan Array 1 dimensi • Mampu menuliskan penerapan Array 1 dimensi an pengaksesan elemenya di bahasa pemrograman Java. • Mampu menerapkan searching dan sorting (pengayaan)	Array 1	**Bentuk:** Kuliah Daring (Online) / Luring (Offline) **Metode :** Diskusi **Aktifitas di kelas:** Praktikum **Media:** Komputer dan LCD Projector, atau gadget dan internet	1X6X50”	1. Melakukan review materi dengan dosen pengampu 2. Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet 3. Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum 4. Mampu menerapkan array 1 dimensi menggunakan bahasa pemrograman java	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Jobsheet praktikum ● Tugas mandiri	● Ketepatan menggunakan array 1 dimensi pada bahasa pemrograman java ● Ketepatan menjawab pertanyaan pada jobsheet ● Ketepatan kode program dan output sesuai tugas	1.8%

			Sumber belajar: LMS (lmsc19.polinema.ac.i) **Penugasan:** Tugas 10: Menyelesaikan Jobsheet Array 1					
11	• Mahasiswa mampu memahami pembuatan Array 2 dimensi • Mampu menuliskan penerapan Array 1 dimensi an pengaksesan elemenya di bahasa pemrograman Java. Pengayaan studi kasus bisa digunakan operasi matriks	Array 2	**Bentuk:** Kuliah Daring (Online) / Luring (Offline) **Metode :** Diskusi, Problem base Learning (PBL) **Aktifitas di kelas:** Praktikum **Media:** Komputer dan LCD Projector, atau gadget dan internet **Sumber belajar:** LMS (lmsc19.polinema.ac.i) **Penugasan:** Tugas 11: Menyelesaikan Jobsheet Array 2 sesuai dengan studi kasus (studi kasus data tinggi badan,berat badan dan usia. mencari data dengan usia termuda)	1X6X50”	1. Melakukan review materi dengan dosen pengampu 2. Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet 3. Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum 4. Mampu menerapkan konsep array 2 dimensi pada studikasus yang diberikan	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Jobsheet praktikum ● Tugas mandiri	• Ketepatan menggunakan array 2 dimensi pada bahasa pemrograman java • Ketepatan menjawab pertanyaan pada jobsheet • Ketepatan kode program dan output sesuai tugas	1.8%

12	Kuis 2			1X6X50”				**10%**
13	mampu menerapkan fungsi (tipe data fungsi, parameter/argumen fungsi, return) dan pemanggilan fungsi di Java	Fungsi 1	**Bentuk:** Kuliah Daring (Online) / Luring (Offline) **Metode :** Diskusi **Aktifitas di kelas:** Praktikum **Media:** Komputer dan LCD Projector, atau gadget dan internet **Sumber belajar:** LMS (lmsc19.polinema.ac.i) **Penugasan:** Tugas 13: Menyelesaikan Jobsheet Fungsi 1	1X6X50”	1. Melakukan review materi dengan dosen pengampu 2. Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet 3. Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum 4. Mampu menggunakan fungsi pada bahasa pemrograman java	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Jobsheet praktikum ● Tugas mandiri	● Ketepatan menggunakan fungsi pada bahasa pemrograman java ● Ketepatan menjawab pertanyaan pada jobsheet ● Ketepatan kode program dan output sesuai tugas	1.8%
14	mampu menerapkan fungsi rekursif dan pengayaan kasus fungsi	Fungsi 2 (Fungsi Rekursif)	**Bentuk:** Kuliah Daring (Online) / Luring (Offline) **Metode :** Diskusi **Aktifitas di kelas:** Praktikum **Media:**	1X6X50”	1. Melakukan review materi dengan dosen pengampu 2. Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet 3. Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum 4. Mampu menggunakan fungsi rekursif pada bahasa pemrograman java	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Jobsheet praktikum ● Tugas mandiri	● Ketepatan menggunakan fungsi rekursif pada bahasa pemrograman java ● Ketepatan menjawab pertanyaan pada jobsheet ● Keaktifan mahasiswa dalam diskusi secara daring (tanya jawab) ● Ketepatan kode program dan output sesuai tugas	1.8%

			Komputer dan LCD Projector, atau gadget dan internet **Sumber belajar:** LMS (lmsc19.polinema.ac.i) **Penugasan:** Tugas 14: Menyelesaikan Jobsheet Fungsi 2					
15	Mampu membuat program untuk menyelesaikan permasalahan	Materi pertemuan 1-14	• Praktek Mandiri • Demo Program	1x6x50’	1. Latihan dan tugas	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Jobsheet praktikum ● Tugas mandiri	• Keaktifan mahasiswa dalam diskusi secara daring (tanya jawab) • Ketepatan kode program dan output sesuai latihan	1.8%
16	Mampu membuat program untuk menyelesaikan permasalahan	Materi pertemuan 1-14	• Praktek Mandiri • Demo Program	1x6x50’	1. Latihan dan tugas	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Jobsheet praktikum ● Tugas mandiri	• Keaktifan mahasiswa dalam diskusi secara daring (tanya jawab) • Ketepatan kode program dan output sesuai latihan	1.8%
17	UAS		**Demo Project**	1X6X50”		**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian		**30%**

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA	RTI221008	Matakuliah Informatika Dasar	2 sks / 2 jam	1	2 Juli 2021

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	1. ANUGRAH NUR RAHMANTO 2. ASHRI SHABIRNA AFRAH, SST., M.T 3. BUDI HARIJANTO, ST.,M.MKOM 4. CANDRASENA SETIADI, SST., M.T. 5. ROKHIMATUL WAKHIDAH, S.PD., M.T. 6. SATRIO BINUSA S,SS, MPD	ATIQAH NURUL ASRI, S.PD., M.PD.	IMAM FAHRUR ROZI, ST., MT

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
PP5 Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.
KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada matakuliah (CPL-MK)

Menguasaia pengetahuan mengenai prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3); Mampu mengimplementasikan teori, konsep, dan prinsip ilmu keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dengan baik dan bermutu dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan pada para pekerja dengan memperhatikan nilai, norma, dan etika.

Deskripsi Singkat MataKuliah	Mahasiswa mengetahui perundang-undangan yang menjadi dasar semua kebijakan yang berhubungan dengan Kesehatan dan Keselamatan kerja. Mahasiswa mengerti lingkup kesehatan; lingkungan kerja; keselamatan kerja; asuransi kerja dan organisasi kerja yang menjadi bagian dari sebuah sistem tenaga kerja.
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	1. Konsep K3; Sejarah kesehatan dan keselamatn kerja, Pengertian K3, Tujaun K3 2. Undang-undang K3; undang-undang yang melandasi K3, Peraturan Pemerintahan 3. Kesehatan masyarakat; dasar peraturan, Pemeriksaan kesehatan sebelum kerja, Pemeriksaan setelah kerja 4. Lingkungan kerja; Lingkungan kerja fisik dan non fisik 5. Keselamatan kerja; faktor yang berpengaruh, sumber bahaya, pencegahan kecelakaan kerja 6. Alat-alat keselamatan kerja 7. Organisasi k3; maksud dan tujuan organisasi dan tujuan organisasi K3 8. Asuransi; prinsip dasar, jenis-jenis dan klaim asuransi 9. BPJS
Pustaka	**Utama :** 1. Budi Harijanto, Modul ajar K3, 2012 2. Undang-undang no.1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja 3. Undang-undang no.13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan 4. UU no.3 tahun 1992 (Jaminan sosial Tenaga kerja) 5. PP no.33 tahun 1977 **Pendukung :** 1. Tresnaningsih, Erna (2008). Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Setjen Depkes RI. Available from; http://www.depkes.go.id. accessed on Maret 2008.

2. Yulini, Emma (2002). Introduction to Office Hygiene (Kesehatan dan Keselamatan Kerja). Available from; http://www.phitagoras.co.id. accessed on Maret 2008
3. Dr. Ismojo Djati, MSc, Pentingnya pemeriksaan kesehatan sebelum bekerja.
4. Irga (2008). Kesehatan Kerja. Available from; http://www.irwanashari.blogspot.com. ccessed on Maret 2008.
5. Keputusan Menteri Kesehatan No. 61/MENKES/SK/II/ 1998 Tentang : Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja
6. _____. 2006. Kesehatan dan Keselamatan Kerja. UI-Press. Jakarta.
7. Ilmu kesehatan masyarakat. http://id.wikipedia.org/wiki/Ilmu_kesehatan_masya rakat diakses tanggal 20 Juni 2012
8. Alfarisi Ikhwan Kunto. Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Indonesia Saat Ini http://www.wikimu.com/News/DisplayNews.aspx?ID=10693 diakses tanggal 20 Juni 2012
9. Pemeriksaan Kesehatan. http://wwwmedicalcheckup.blogspot.com/ diakses tanggal 23 Juni 2012
10. Laboratorium Klinik Ciliwung. Check up Karyawan dan Calon Karyawan. https://labciliwung.wordpress.com/tag/test-kesehatan-calon-karyawan/ diakses tanggal 27 Juni 2012
11. Nitisemito Alex S. 2000. Manajemen Personalia: Manajemen Sumber Daya Manusia, Ed. 3, Ghalia Indonesia, Jakarta.
12. Sedarmayanti. 2001. Sumber Daya Manusia dan Produktivitas Kerja. Mandar Maju, Bandung.
13. Lingkungan Kerja. http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/29386/4/ Chapter%20II.pdf diakses tanggal 27 Juni 2012
14. Kurniawan Hendri. 2012. Difinisi variabel-variabel terkait Leadership http://www.scribd.com/doc/89930262/4/Lingkungan-Kerja diakses tanggal 29 Juni 2012
15. Pengaruh Budaya Perusahaan dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. http://intanghina.wordpress.com/2008/04/28/pengaruh-budaya-perusahaan-dan-lingkungan-kerja-terhadap-kinerja-karyawan/ diakses tanggal 29 Juni 2012
16. Khomsatun Laela. Iklim Kerja Kantor. http://lael.student.fkip.uns.ac.id/materi/ diakses tanggal 1 Juli 2012
17. Cokrominoto. Membangun Kinerja Karyawan Melalui Perbaikan Lingkungan Kerja.http://cokroaminoto.wordpress.com/2007/05/27/membangun-kinerja-karyawan-melalui-perbaikan-lingkungan-kerja/ diakses tanggal 1 Juli 2012

18. Buchari. 2007. Manajemen Kesehatan Kerja dan Alat pelindung Diri, USU Repository,
19. Cahyono Achadi Budi. 2004. Keselamatan Kerja Bahan Kimia di Industri. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
20. DepKes. 2008. K3 Laboratorium Kesehatan. Pusat Kesehatan Kerja http://www.depkes. go.id Akses 20 Desember 2008.
21. Handl'ey, E. 1980. Industrial Safety Handbook. McGraw-Hill Book Company England.
22. Hammen Willie. 1972. Handbook of System and Product Safety; Prentice Hall Inc
23. Harninto, 1994. Faktor Fisik di tempat Kerja. Makalah Pelatihan Direktur Perusahaan, Tanggal 15-29 Oktober. Yogyakarta.
24. Hartati. 2007. Keselamatan kerja, pencegahan, dan penanggulangan kecelakaan di laboratorium. JurusanKimia FMIPA UNAIR.
25. Keselamatan dan Kesehatan Kerja. http://studilingkungan.blogspot.com/ 2011/01/keselamatan-dan-kesehatan-kerja-k3.html diakses tanggal 20 Juni 2012
26. disnakertransduk.jatimprov.Ketenagakerjaan. http://disnakertransduk.jatimprov. go.id/ ketenagakerjaan?start=110 diakses tanggal 22 Juni 2012
27. Suwahono.2010.Sumber bahaya yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja. http://www.chem-is-try.org/materi_kimia/kimia-aplikasi/manajemen-laboratorium-kimia/sumber-bahaya-yang-berpotensi-menimbulkan-kecelakaan-kerja/ diakses tanggal 3 Juli 2012
28. Alat Keselamatan Kerja dan Fungsinya. 2011. http://xlusi.com/2011/tools/alat-keselamatan-kerja-dan-fungsinya/ diakses tanggal 3 Juli 2012
29. Asuransi. http://id.wikipedia.org/wiki/Asuransi diakses tanggal 3 Juli 2012
30. PT. Tugu Pratama Indonesia. Fungsi dan Tujuan Asurasni. http://www.tugu.com/ understanding-insurance/purpose-and-objective diakses tanggal 5 Juli 2012
31. PT Jamsostek. 2010. Tingkat Kecelakaan Kerja Masih Tinggi. http://www.jamsostek.co.id/content/news.php?id=1031 kamis tanggal 5 Juli 2012
32. PT. KAI Jabodetabek. 2011. Prosedure Klaim Asuransi. http://www.krl.co.id/ prosedur-klaim-asuransi.html diakses tanggal 5 Juli 2012
33. Asuransi Sosial. http://www.jamsostek.co.id/content/news.php?id=1031 diakses tanggal 20 Juni 2012

34. Maslow Abraham. Teori Kebutuhan. http://id.wikipedia.org/wiki/Abraham_ Maslow diakses tanggal 20 Juni 2012
35. http://library.binus.ac.id/eColls/eThesis/Bab2/Bab%202_09-222.pdf diakses tanggal 7 Juli 2012
36. Furqon Chairul. Budaya Oraganisasi. http://file.upi.edu/Direktori/FPEB/ PRODI._MANAJEMEN_FPEB/197207152003121-CHAIRUL_FURQON/Artikel-Organizational_Culture.pdf diakses tanggal 7 Juli 2012
37. PT. Tira Austenite Tbk. Corporate Safety Coordinator. Manajemen K3. http://www.tiraaustenite.com/v3/media/manajemen-k3-july2007.pdf diakses tanggal 9 Juli 2012
38. McShane Steven. 2009. Organizational Behavior .Mcgraw Hill Higher Education
39. Robbins, S. P. 2001. Organizational Behavior. Concepts, Controversies, Applications, 8th.ed. New Jersey: Prentice Hall inc

Media Pembelajaran	**Software :**	**Hardware :**
		Notebook & LCD Projector
Nama Dosen Pengampu	1. BUDI HARIJANTO, ST.,M.MKOM 2. SATRIO BINUSA S,SS, MPD 3. ASHRI SHABIRNA AFRAH, SST., M.T 4. CANDRASENA SETIADI, SST., M.T. 5. ROKHIMATUL WAKHIDAH, S.PD., M.T.	
Matakuliah Syarat		

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	● Mahasiswa mengetahui Sejarah perkembangan K3 di Indonesia, serta mampu menjelaskan mengapa K3 perlu di	Definisi K3, sejarah K3, tujuan K3, arti dari lambang K3	● **Bentuk**: Kuliah Daring ● **Metode**:	3 X 50”	• Mengerti, mengenai lambang K3 dan arti dari lambing	**Kriteria**: Rubrikkriteria grading **Bentuk non-test**:	● Ketepatan menjelaskan tentang sejarah K3;	1,5%

	pelajari oleh seorang mahasiswa.		Diskusi kelompok		tersebut, mengetahui sejarah dan tujuan dari K3 **(Tugas-1)**	● Laporan tugas	● Ketepatan menjelaskan pengertian dari K3 ● Sistematika dan bentuk laporan tugas	
2	● Mahasiswa mengetahui landasan hukum Ketenaga Kerjaan di Indonesia, serta mampu menjelaskan kebijakan-kebijakan yang mendasari Ketenaga Kerjaan di Indonesia dari masing-masing Presiden, juga mampu menjelaskan kaitan antara kebijakan Ketenaga Kerjaan dengan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Landasan Hukum K3 Pada Masa Pemerintahan Dahulu dan Sekarang	**Bentuk:** Kuliah Daring **Metode:** Inquiry	3 X 50”	• Mengerti mengenai undang-undang dan landasan hokum dari K3. **(Tugas-2)**	**Kriteria**: Ketepatan, kesesuaiandansistematika **Bentuk non-test**: ● Laporan Tugas Landasan Hukum K3;	● Ketepatan pemahaman mengenai landasan hukum dari k3	1,5%
3	● Mahasiswa mengetahui Landasan hukum Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja, serta memahami apa yang dimaksudkan dengan Lingkungan Kerja Fisik.	● Lingkungan kerja fisik Yang terdiri dari Lingkungan kerja fisik langsung dan perantara	**Bentuk:** Kuliah Daring **Metode:** Contextual Learning	3 X 50”	Membuat slide animasi yang berkaitan dengan topic bahasan (lingkungan kerja) **(Tugas-3)**	**Kriteria**: Ketepatan, kesesuaian dengan materi yang dibahas **Bentuk non-test**: ● Membuat Slide animasi tentang	● Ketepatan pemahaman mengenai lingkungan kerja fisik dan non fisik	1,5%

						lingkungan kerja pada K3		
4	KUIS	KUIS	**Bentuk:** Kuis Online **Metode:** Tes Tulis	3 X 50”	KUIS	KUIS	KUIS	10%
5	● Mahasiswa mengetahui Landasan hukum persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja, serta memahami apa yang dimaksudkan dengan Lingkungan Kerja Non Fisik.	Hubungan Karyawan ditempat Kerja dan di luar Tempat Kerja	**Bentuk:** Kuliah Daring **Metode:** Collaborative Learning	3 X 50”	Membuat slide animasi yang berkaitan dengan topic bahasan (lingkungan kerja) **(Tugas-4)**	**Kriteria**: Ketepatan, kesesuaian dengan materi yang dibahas **Bentuk non-test**: ● Membuat Slide animasi tentang lingkungan kerja pada K3	● Ketepatan pemahaman mengenai lingkungan kerja fisik dan non fisik	1,5%
6	● Mahasiswa mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keselamatan kerja, Sumber Bahaya Yang Berpotensi Menimbulkan Kecelakaan Kerja, Pencegahan kecelakaan kerja serta mengenal peralatan keselamatan kerja.	Sumber-Sumber Bahaya dan Pencegahan Kecelakaan Kerja	**Bentuk:** Kuliah Daring **Metode:** Role-Play and Simulation	3 X 50”	Mendemontrasikan beberapa usaha Pengobatan Pertama pada Kecelakaan Kerja **(Tugas-5)**	**Kriteria**: Ketepatan, kesesuaian dengan materi yang dibahas **Bentuk non-test**: ● kesesuaian dalam memerankan peran	● Ketepatan pemahaman mengenai keselamatan kerja pada K3	1,5%
7	● Mahasiswa mengetahui faktor-	Faktor-Faktor yang	**Bentuk:**	3 X 50”	Mendemonstrasikan	**Kriteria**:	● Ketepatan pemahaman	1,5%

	faktor yang berpengaruh terhadap keselamatan kerja, Sumber Bahaya Yang Berpotensi Menimbulkan Kecelakaan Kerja, Pencegahan kecelakaan kerja serta mengenal peralatan keselamatan kerja.	Mempengaruhi K3	Kuliah Daring **Metode:** Role-Play and simulation		beberapa usaha Pengobatan Pertama pada Kecelakaan Kerja **(Tugas-6)**	Ketepatan, kesesuaian dengan materi yang dibahas **Bentuk non-test**: ● kesesuaian dalam memerankan peran	mengenai keselamatan kerja pada K3	
8	UTS	UTS	**Bentuk:** UTS Online **Metode:** Ujian Tulis	3 X 50”	UTS	UTS	UTS	20%
9	● Mahasiswa mengetahuiLandasan hukum dalam pelaksanaan kesehatan kerja bagi para pekerja, serta manfaat dari pemeriksaan kesehatan sebelum bekerja dan pemeriksaan kesehatan setelah bekerja	Dasar-Dasar Pengaturan K3	**Bentuk:** Kuliah Daring **Metode:** Discovery Learning	3 X 50”	Membuat makalah yang berkaitan dengan kesehatan masyarakat **(Tugas-7)**	**Kriteria**: Ketepatan, kesesuaian dengan materi yang dibahas **Bentuk non-test**: ● Laporan tugas Makalah	● Ketepatan pemahaman mengenai kesehatan kerja pada K3	1,5%
10	● Mahasiswa mengetahui Landasan hukum dalam pelaksanaan kesehatan	Pemeriksaan Kesehatan Sebelum Kerja	**Bentuk:** Kuliah Daring **Metode:**	3 X 50”	Membuat makalah yang berkaitan dengan	**Kriteria**: Ketepatan, kesesuaiandenganmateri yang di bahas	● Ketepatan pemahaman mengenai kesehatan kerja pada K3	1,5%

	kerja bagi para pekerja, serta manfaat dari pemeriksaan kesehatan sebelum bekerja dan pemeriksaan kesehatan setelah bekerja	dan Pemeriksaan Setelah Kerja	Diskusi kelompok		kesehatan masyarakat **(Tugas-8)**	**Bentuk non-test**: ● Laporan tugas Makalah	● [0	
11	● Mahasiswa mengetahui alat-alat keselamatan kerja apa saja yang harus digunakan dalam bekerja	Alat-Alat Keselamatan Kerja	**Bentuk:** Kuliah Daring **Metode:** Collaborative Learning	3 X 50”	Membuat slide animasi yang berkaitan dengan alat-alat pelindung diri**(Tugas-9)**	**Kriteria**: Ketepatan, kesesuaian denganmateri yang dibahas **Bentuk non-test**: ● Slide animasi alat-alat keselamatan kerja	● Ketepatan pemahaman mengenai alat-alat keselamatan kerja	1,5%
12	Kuis II	Evaluasi	**Bentuk :** Kuis Online **Metode:** Ujian Tulis	3 X 50”	Kuis II	Kuis II	Kuis II	10%
13	● Mahasiswa mengetahui alat-alat keselamatan kerja apa saja yang harus digunakan dalam bekerja	Definisi dan Tujuan Organisasi K3	**Bentuk:** Kuliah Daring **Metode:** Collaborative Learning	3 X 50”	Membuat slide animasi yang berkaitan dengan alat-alat pelindung diri **(Tugas-10)**	**Kriteria**: Ketepatan, kesesuaian denganmateri yang dibahas **Bentuk non-test**: ● Slide animasi alat-alat keselamatan kerja	● Ketepatan pemahaman mengenai alat-alat keselamatan kerja	1,5%

14	● Mahasiswa mengetahui maksud dan tujuan pendirian organisasi K3 di Indonesia, serta mampu menjelaskan struktur organisasi K3 dan Tupoksinya.	Struktur-Struktur Organisasi K3	**Bentuk:** Kuliah Daring **Metode:** Cooperative Learning	3 X 50”	Menjelaskantentangstruktur organisasi K3 beserta dengan tugas pokok dan fungsi masing-masing**(Tugas 11)**	**Kriteria**: Ketepatan, kesesuaian dengan materi yang dibahas **Bentuk non-test**: ● kesesuaian dalam membuat laporan	● Ketepatan pemahaman mengenai struktur organisasi K3	1,5%
15	● Mahasiswa mengetahui Landasan Hukum Perasuransian di Indonesia, serta mampu menjelaskan Fungsi asuransi, jenis asuransi serta mengetahui prosedur klaim asuransi	Prinsip Dasar, Jenis-Jenis, dan Klaim Asuransi	**Bentuk:** Kuliah Daring **Metode:** Contextual Learning	3 X 50”	Membuat makalah yang berkaitan dengan asuransi yang meliputi jenis-jenis asuransi dan bagaimana prosedur klaim asuransi **(Tugas 12)**	**Kriteria**: Ketepatan, kesesuaian dengan materi yang dibahas **Bentuk non-test**: ● kesesuaian dalam membuat laporan	● Ketepatan pemahaman mengenai Asuransi	1,5%
16	● Mahasiswa mengetahui tentang BPJS	Hak, Kewajiban, dan Manfaat Bagi Peserta BPJS	**Bentuk:** Kuliah Daring **Metode:** Inquiry	3 X 50”	Membuat makalah yang berkaitan dengan BPJS **(Tugas 13)**	**Kriteria**: Ketepatan, kesesuaian dengan materi yang dibahas **Bentuk non-test**: ● kesesuaian dalam membuat laporan	● Ketepatan pemahaman mengenai BPJS	1,5%
17	**Ujian Akhir Semester**	Evaluasi	**Bentuk :** Tes Online **Metode:**	UAS	UAS	**UAS**	UAS	40%

			Ujian Tulis					

Semester 2

1. Agama

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Agama	**RTI222001**	Informatika Dasar	2 sks/ 3 jam	2	16 FEBRUARI 2017
OTORISASI	**Dosen Pengembang RPS**		**Koordinator RMK**	**Ka PRODI**	
	Sri Nur Kudri, Dra., M.Pd.		Ahmad Bahaudin Almufaro, M.Pd.I	Ir. Deddy Kusbianto PA., MMKom.	
Capaian Pembelajaran (CP)	**Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)**				
	Menguasai konsep Beriman dan bertakwa, berilmu dan berakhlak mulia serta menjadikan ajaran Islam sebagai landasan berpikir dan berperilaku dalam pengembangan profesi.				
	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)				
	Setelah berakhirnya kuliah agama Islam, mahasiswa politeknik akan dapat melaksanakan nilai-nilai Islam dalam kehidupan kampus, berbangsa dan bernegara.				
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Kuliah Agama Islam di Politeknik Universitas Brawijaya memberi tekanan dan menampilkan ajaran Islam yang berhubungan dengan realitas kehidupan sehari hari. Hal demikian membawa implikasi pada kajian Islam subtantif dan kontemporer tentang keutuhan Islam sebagai Agama Rahmatan Lil Alamin, dan juga berusaha menghilangkan kesan pemahaman Islam dikotomis seperti tentang dunia dan akherat, kerja dan ibadah, pikir dan dzikir. Materi Kuliah Agama secara garis besar meliputi tiga bidang persoalan, Yaitu di seputar Persoalan Tuhan (Aqidah/Tauhid), Manusia dan Alam semesta beserta implikasinya. Materi Kuliah di Mulai dari Kebutuhan manusia terhadap agama, Tauhid, Manusia, alam semesta, ilmu pengetahuan, pensucian diri, Islam dan pembangunan dan berakhir pada pembentukan Keluarga Sakinah (pernikahan).				

Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	Agama sebagai kebutuhan manusia, Islam dan keterbukaan pemahaman, Islam sebagai agaman rahmah, konsep ketuhanan dalam Islam, konsep manusia dalam Islam, perwujudan masyarakat madani, keluarga dan masyarakat marhamah	
Pustaka	**Utama :** 1. Fadloli, Sri Nurkudri, dan Abdul Chalim, 2013, Pendidikan Agama Islam, Modul Ajar, Polinema, Malang. 2. Al-Qur'an dan Terjemahnya, Jakarta, Depag. **Pendukung :** 1. Chaney, David (ed.Idi Subandy Ibrahim), 2005, Life styles Sebuah pengantar Komprehensif, Jalasutra, Jogjakarta. 2. Hossein Nasr, Sayyed, 2003, The Heart Of Islam, Pesan-pesan Universal Islam Untuk Kemanusiaan (terj. Nurasiah Faqih), Mizan, Bandung.	
Media Pembelajaran	**Software :**	**Hardware :** Proyektor
Nama Dosen Pengampu		
Matakuliah Syarat		

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Setelah kuliah agama Islam pada pokok bahasan ini, mahasiswa akan dapat menjelaskan tentang pentingnya beragama bagi manusia dengan baik	– Agama Kebutuhan Manusia – Masa Depan Agama	Ceramah dan diskusi	3 X 45"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas	Mampu membuat halaman web statis dengan menggunakan bootstrap	1.5%

		– Agama Dalam Era Modern – Harapan Baru Agama						
2-3	Setelah kuliah agama Islam pada pokok bahasan ini, mahasiswa akan dapat menjelaskan hakekat beragama Islam dengan benar	– Konsep Agama dan Islam – Dimensi Ajaran Islam – Sumber Ajaran Islam – Metode Memahami Islam – Tujuan Agama Islam – Masyarakat dan Pluralitas Dalam Islam	Ceramah dan diskusi	3 X 45”	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas	● Mampu membuat halaman web statis dengan menggunakan bootstrap ● Mampu menghubungkan halaman statis dengan controller	1.5%
4	Setelah Kuliah agama Islam pada pokok bahasan ini, mahasiswa akan dapat menganalisis kalimah Tauhid dengan benar	– Tauhid Kebutuhan Manusia – Problem Manusia: Syirik	Ceramah dan diskusi	3 X 45”	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas	● Mampu membuat model dan mengkonfigurasi database ● Mampu menampilkan	1.5%

		– Cara Menanamkan Aqidah – Makna Tauhid – Bukti Tauhid Yang Benar – Dampak Tauhid					data pada halaman web	
5	KUIS	– KUIS	KUIS	3 X 45”	KUIS	KUIS	● KUIS	1.5%
6-7	Setelah Kuliah agama Islam pada pokok bahasan ini, mahasiswa akan dapat mencontoh sifat perjuangan rasul dengan baik	– Makna Perjuangan Rasul – Aktualisasi Misi Rasul – Aplikasi Siat-Sifat Rasul ○ Masyarakat Madani dan etika masyarakat Islam	Ceramah dan diskusi	3 X 45”	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas	KUIS	1.5%
8	Setelah Kuliah agama Islam pada pokok bahasan ini, mahasiswa akan dapat menjelaskan tentang hakekat misi kehidupan	– Manusia Dalam Islam – Hakekat Kehidupan	Ceramah dan diskusi	3 X 45”	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas	Mampu membuat aplikasi CRUD sederhana menggunakan CodeIgniter	15%

	manusia dalam Islam dengan baik	Dunia Dan Akherat – Fungsi Manusia – Aktualisasi Taqdir						
9	UTS	– UTS	UTS	3 X 45”	UTS	UTS	UTS	1.5%
10-11	Setelah kuliah agama Islam pada pokok bahasan ini, mahasiswa akan dapat menunjukkan hubungan tentang kesatuan ayat Qauliyah dan kauniyah dalam Islam dengan tepat	– Hakekat Alam Semesta Dalam – Islam – Arti Dan Dan Sifat Sunnatullah – Cara Memahami Sunnatullah – Manfaat Alam Semesta	Ceramah dan diskusi	3 X 45”	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas	Mampu menambahkan fitur validation pada aplikasi CRUD yang telah dibuat sebelumnya	1.5%
12-13	Setelah kuliah agama Islam pada pokok bahasan ini, mahasiswa akan dapat menjelaskan hakekat ilmu pengetahuan dalam Islam benar	– Hakekat Ilmu Dalam Islam – Sumber Ilmu Pengetahuan – Pengembangan Ijtihad	Ceramah dan diskusi	3 X 45”	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas	● Mampu menginstall library datagrid ● Mampu membuat aplikasi CRUD sederhana dengan menggunakan	1.5%

		– Aplikasi Pola Dzikir Dan Pikir					datagrid	
14-15	Setelah Kuliah agama Islam pada Pokok bahasan ini, mahasiswa akan dapat menjelaskan pentingnya membangun kecerdasan sepiritual dalam Islam dengan baik	– Cara Mensucikan Diri – Makna Dan Hakekat Shalat, – Puasa, Zakat, Haji, Dzikir Dan – Do'a – Sufisme Dan Harmonitas Sosial	Ceramah dan diskusi	3 X 45"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas	Mampu menambahkan fitur filtering dan pagination pada aplikasi yang telah dibuat di pertemuan sebelumnya	1.5%
16	Setelah kuliah agama Islam pada Pokok bahasan ini, mahasiswa akan dapat menyebutkan nilai-nilai Islam dalam pembangunan dengan baik	– Etos Kerja Dalam, Islam – Motifasi Kerja Dalam Islam – Fungsi Harta Dan Kekayaan – Aktualisasi Jihad Dalam Pembangunan – Ekonomi Islam – Politik Islam	Ceramah dan diskusi	3 X 45"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas	UTS	20%
17	Setelah kuliah agama Islam pada pokok bahasan ini, mahasiswa akan dapat	– Fungsi Keluarga Dalam	Ceramah dan diskusi	3 X 45"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas	Mampu membuat aplikasi yang memiliki proses login dan logout	1.5%

	menjelaskan mekanisme proses pembentukan dan pembinaan keluarga Sakinah dengan baik	– Islam – Proses Pembentukan – Keluarga Sakinah (Nikah) – Problem Dan Dinamika – Masyarakat Islam – Masjid Sebagai Pusat Peradapan					serta membatasi akses terhadap data tertentu.	
18	UAS	– UAS	UAS	3 X 45”	UAS	UAS	UAS	1.5%

2. Matematika 2

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
MATEMATIKA 1	RTI222002	Informatika Dasar	2 sks/ 4 jam	2	25 Februari 2022

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	1. Drs. Rawansyah, M.Pd. 2. Deasy Sandhya Elya, S.Si., M.Si.	Deasy Sandhya Elya, S.Si., M.Si.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.

Capaian Pembelajaran (CP)	**Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)**
	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)
	Menguasai Konsep Himpunan, Relasi, Fungsi, Matriks (Definisi, Notasi, Operasi, Transpose, Determinan, Invers dari masi matriks 2x2 dan 3x3), Penyelesaian Sistem Persamaan Linear dan Penyelesaian Persamaan Non Linear.
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Matematika 2 merupakan materi dasar matematika lanjutan dari Matematika 1 yang diharapkan mampu menunjang dan mempermudah dalam belajar dan mempelajari pemrograman.
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	Himpunan, Relasi, Fungsi, Matriks (Definisi, Notasi, Operasi, Transpose, Determinan, Invers dari masi matriks 2x2 dan 3x3), Penyelesaian Sistem Persamaan Linear dan Penyelesaian Persamaan Non Linear.
Pustaka	**Utama :**
	Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013
	Pendukung :

	Munir, Rinaldi, "Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5", Informatika Bandung, 2012.	
Media Pembelajaran	**Software :**	**Hardware :**
	-	Komputer
Nama Dosen Pengampu	1. Drs. Rawansyah, M.Pd. 2. Deasy Sandhya Elya, S.Si., M.Si.	
Matakuliah Syarat		

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Mahasiswa mampu memahami konsep jenis Himpunan	Definisi Himpunan, Penyajian Himpunan, Macam-Macam Himpunan	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:**	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	2%

			Tugas: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*					
2	Mahasiswa mampu memahami konsep jenis Himpunan	Operasi Himpunan (Irisan, Gabungan, Selisih, Komplement, Beda Setangkup dan Komposisi)	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	1.5%

			(3x50') *Offline*					
3	Mahasiswa mampu memahami konsep Relasi	Definisi Relasi, symbol relasi, menentukan daerah hasil relasi	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	1.5%
4	Mahasiswa mampu memahami konsep Fungsi	Definisi Fungsi, symbol fungsi, menentukan daerah hasil	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*)	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:**	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait	1.5%

		fungsi, perbedaan relasi dan fungsi	(1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*		mahasiswa mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	• Presentasi • Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	materi yang disampaikan.	
5	Kuis 1	- Materi 1 s.d. 4	Ujian tulis secara daring	6 x 50"	Menjawan soal dengan tepat	- Ketepatan jawaban	Kuis 1	7.5%
6	Mahasiswa mampu memahami konsep Matriks	Definisi Matriks, Notasi Matriks, Matriks yang Sama	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Presentasi	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	1.5%

			- Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*		mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus		
7	Mahasiswa mampu memahami konsep Matriks	Penjumlahan dan Pengurangan Matriks, Perkalian Matriks, Transpos Matriks	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	1.5%

			Metode Pembelajaran: *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*					
8	Mahasiswa mampu memahami konsep Matriks	sifat determinan,Determinan Matriks 2x2, Invers Matriks 2x2	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)*	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	1.5%

			Penugasan: **Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*					
9	UTS	- Materi dari pertemuan 1 s.d 8	Ujian tulis secara daring	6 x 50"	Menjawab Soal dengan tepat	- Ketepatan jawaban	UTS	30%
10	Mahasiswa mampu memahami konsep Matriks	Determinan dengan kofaktor untuk Matriks 3x3	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas**: Mengerjakan latihan soal	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	1.5%

			yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*					
11	Mahasiswa mampu memahami konsep Matriks	invers matrik 3x3	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	1.5%

12	Mahasiswa mampu memahami konsep Penyelesaian sistem persamaan linear menggunakan Metode Gauss Seidel	Algoritma Metode Gauss Seidel	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	1.5%
13	Mahasiswa mampu memahami konsep Penyelesaian sistem persamaan linear	Algoritma Metode Gauss	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** →	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	1.5%

	menggunakan Metode Gauss		video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*		memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus		
14	Kuis	- Materi dari pertemuan 9 s.d 12	Ujian tulis secara daring	6 x 50"	Menjawan soal dengan tepat	- Ketepatan penjelasan - Pertanyaan lisan - Tugas	Kuis	7.5%
15	Mahasiswa mampu memahami konsep Penyelesaian sistem persamaan linear menggunakan Metode Gauss-Jordan	Algoritma Metode Gauss- Jordan	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** →	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	1.5%

			video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*		mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi tersebut.	● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus		
16	Mahasiswa mampu memahami konsep Penyelesaian persamaan non-linear	Metode Tabel dan Bisection	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi	6 x 50"	Dengan mempelajari dan memahami materi yang ada diharapkan mahasiswa mampu memahami dan mengerjakan soal yang berhubungan	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	Mampu mengerjakan latihan soal secara sistematis terkait materi yang disampaikan.	1.5%

			Metode Pembelajaran: *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas**: Mengerjakan latihan soal yang berhubugnan dengan Logika (3x50') *Offline*		dengan materi tersebut.			
17	UAS	- Materi dari pertemuan 1 s.d. 16	Ujian online	6 x 50"	Mampu mengerjakan soal dengan baik	- Ketepatan jawaban	UAS	35%

3. Bahasa Inggris 2

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
BAHASA INGGRIS 2	**RTI222003**	Informatika Dasar	2 sks/ 3 jam	2	19 Februari 2018
OTORISASI	**Dosen Pengembang RPS**		**Koordinator RMK**	**Ka PRODI**	
	Atiqah Nurul Asri, S.Pd, M.Pd Farida Ulfa, S.Pd, M.Pd Satrio Binusa S., S.S, M.Pd		Atiqah Nurul Asri, S.Pd, M.Pd	Ir. Deddy Kusbianto PA., MMKom.	

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

Ketrampilan Khusus:

1. Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
2. Mampu berkomunikasi dengan menggunakan bahasa internasional secara lisan dan tulisan.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

1. Menguasai pengetahuan tentang teknik teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika**.
2. Mampu berkomunikasi dengan menggunakan bahasa Inggris secara lisan dan tulisan **dalam konteks Teknik Informatika**.

Diskripsi Singkat Mata Kuliah

Nama mata kuliah ini adalah *Bahasa Inggris Informatika* 2 diajarkan untuk mahasiswa Program Studi Teknik Informatika yang difokuskan pada melatihan kemampuan dan kecakapan mereka dalam *Listening, Speaking, Reading*, dan *Writing* secara terintegrasi dalam **konteks Teknik Informatika**. Sehingga **topik-topik pada materi** ini disesuaikan dengan konteks bidang Informatika yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan di dunia kerja kelak. Metode yang dilakukan selama proses belajar-mengajar meliputi ceramah, diskusi, *role play*, presentasi, debat, dan project individu maupun kelompok.

Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	1. **Topic 1**: Programming 1.1. Stages in Programming 1.2. Flowcharting 1.3. Programming Language **1.4. Grammar Study: Describing objects and their functions, Describing Process, and Reporting Screen Messages.** 2. **Topic 2:** Database 2.1 Database Basics **2.2 Grammar Study: Expressing Certainty, Using If-Clause** 2.3 Data Processsing 2.4 Data Storage and Backup 3. **Topic 3:** Computer Security 3.1 Computer Threats **3.2 Grammar Study: Simple Past Tense** 3.3 Computer Crime **3.4 Grammar Study: Analyzing Problems and Their Solutions, and Writing Short Reports** 4. **Topic 4:** Electronic Publishing 4.1 Electronic Publishing **4.2 Grammar Study: Expressing Agreement/Disagreement, The Infinitives** 5. **Topic 5:** E-Commerce 5.1 E-commerce Types 5.2 E-commerce Features

	5.3 Grammar Study: Adverbs of Quantities, Linking Words (and, so, or, but) 5.4 Online Transaction 5.5 Transaction Security 6. **Topic 6:** Recent Development on Information Technology 6.1 Current Changes in Interactions 6.2 Recent Developments in Computing **6.3 Grammar Study: Future Tense, Making a Summary of an Article**
Pustaka	**Utama :** Asri, Atiqah Nurul. 2018. *English for Informatics 2*: Fourth Edition. Modul belum dipublikasikan. **Pendukung :** 1. Esteras, Santiago Remacha. (2010). *Infotech English for Computer Users Workbook*. Cambridge: Cambridge University Press. 2. Esteras, Santiago Remacha. (2011). *Infotech English for Computer Users Student's Book*. Cambridge: Cambridge University Press. 3. Glendinning, Eric H and McEwan, John. (2012). *Basic English for Computing Revised and Updated*. Oxford: Oxford University Press. 4. Hill, David. (2012). *English for Information Technology Vocational English Course Book 2*. Essex: Pearson Education Limited. 5. Olejniczak, Maja. (2011). *English for Information Technology 1 Vocational English Course Book*. Essex: Pearson Education Limited.
Media Pembelajaran	**Software :** | **Hardware :** | Komputer, LCD Projector, Audio dan Video Files, dan Speakers
Nama Dosen Pengampu	1. Atiqah Nurul Asri, S.Pd, M.Pd 2. Farida Ulfa, S.Pd, M.Pd 3. Satrio Binusa S., S.S, M.Pd
Matakuliah Syarat	

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1-3	▪ Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Programming***.	1. **Topic 1**: Programming 1.1. Stages in Programming 1.2. Flowcharting 1.3. Programming Language. **1.4. Grammar Study: Describing objects and their functions, Describing Process, and Reporting Screen Messages.**	**Bentuk Pembelajaran:** Kuliah & Tugas/Tutorial **Metode Pembelajaran:** • Ceramah • Diskusi kelompok • Studi kasus • Presentasi	9 x 45 menit	Dengan menggunakan bahasa Inggris mahasiswa dapat: ▪ mengidentifikasi dan mengurutkan langkah-langkah dalam pembuatan program. ▪ membaca dan memahami cuplikan artikel majalah online tentang sebuah interview tentang langkah-langkah pembuatan program. ▪ mengidentifikasi informasi tersirat dan tersurat pada bacaan di atas dengan menjawab pertanyaan bacaan di atas. ▪ melengkapi kalimat dengan kata-kata yang disediakan dengan mengacu pada informasi pada bacaan di atas.. ▪ mengidentifikasi, menyebutkan, dan menjelaskan simbol yang digunakan dalam *flowchart* dan fungsinya.	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi menggunakan bahasa Inggris **Bentuk penilaian:** • Tes lisan: presentasi dan studi kasus • Tes tulis	Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi mahasiswa menggunakan bahasa Inggris dalam: ▪ mengidentifikasi dan mengurutkan langkah-langkah dalam pembuatan program. ▪ membaca dan memahami cuplikan artikel majalah online tentang sebuah interview tentang langkah-langkah pembuatan program. ▪ mengidentifikasi informasi tersirat dan tersurat pada bacaan di atas dengan menjawab pertanyaan bacaan di atas. ▪ melengkapi kalimat dengan kata-kata yang disediakan dengan mengacu pada informasi pada bacaan di atas.. ▪ mengidentifikasi, menyebutkan, dan menjelaskan simbol yang digunakan dalam *flowchart* dan fungsinya.	10%

					▪ membaca, memahami, dan menjelaskan kembali isi bacaan tentang *Flowchart.* ▪ mengidentifikasi ide pokok bacaan. ▪ mengidentifikasi kalimat benar atau salah berdasarkan informasi pada bacaan. ▪ mengidentifikasi informasi yang tersirat dan tersurat pada bacaan. ▪ melengkapi sebuah *flowchart* tentang aktifitas seseorang berdasarkan informasi pada sebuah paragraf. ▪ membuat *flowchart* sesuai dengan situasi yang diberikan, menuliskan penjelasannya, dan mempresentasikan di depan kelas. ▪ mengidentifikasi atau menemukan kata-kata yang berhubungan dengan *programming* yang terdapat pada susunan alfabet. ▪ membaca, memahami, menyebutkan, dan menjelaskan bahasa pemrograman dalam		▪ membaca, memahami, dan menjelaskan kembali isi bacaan tentang *Flowchart.* ▪ mengidentifikasi ide pokok bacaan. ▪ mengidentifikasi kalimat benar atau salah berdasarkan informasi pada bacaan. ▪ mengidentifikasi informasi yang tersirat dan tersurat pada bacaan. ▪ melengkapi sebuah *flowchart* tentang aktifitas seseorang berdasarkan informasi pada sebuah paragraf. ▪ membuat *flowchart* sesuai dengan situasi yang diberikan, menuliskan penjelasannya, dan mempresentasikan di depan kelas. ▪ mengidentifikasi atau menemukan kata-kata yang berhubungan dengan *programming* yang terdapat pada susunan alfabet. ▪ membaca, memahami, menyebutkan, dan menjelaskan bahasa pemrograman dalam bacaan *Computing Languages*. ▪ mengetahui, memahami, dan	

					bacaan *Computing Languages*. ▪ mengetahui, memahami, dan menggunakan kata/frasa/ kalimat yang digunakan dalam: mendesripsikan benda dan fungsinya, mendeskripsikan sebuah proses, dan melaporkan kembali *screen messages*.		menggunakan kata/frasa/ kalimat yang digunakan dalam: mendesripsikan benda dan fungsinya, mendeskripsikan sebuah proses, dan melaporkan kembali *screen messages*.	
4-6	• Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Database.***	2. **Topic 2**: Database 2.1. Database Basics 2.2. **Grammar Study: Expressing Certainty, Using If-Clause** 2.3. Data Processsing 2.4. Data Storage and Backup	**Bentuk Pembelajaran:** Kuliah & Tugas/Tutorial **Metode Pembelajaran:** • Ceramah • Diskusi kelompok • Studi kasus • Presentasi	6 x 45 menit	Dengan menggunakan bahasa Inggris mahasiswa dapat: • membedakan dan menjelaskan istilah-istilah dasar *database*. • menyebutkan *field* dan *record* yang terdapat pada sebuah *database* sesuai dengan kasus yang diberikan. • membaca, memahami, dan mencari data pada sebuah tabel. • membaca, memahami, dan menceritakan kembali isi bacaan *Search*. • menentukan *selection rules* untuk mencari sebuah data pada *database* sesuai	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi menggunakan bahasa Inggris **Bentuk penilaian:** • Tes lisan: presentasi dan studi kasus • Tes tulis	Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi mahasiswa menggunakan bahasa Inggris dalam: • membedakan dan menjelaskan istilah-istilah dasar *database*. • menyebutkan *field* dan *record* yang terdapat pada sebuah *database* sesuai dengan kasus yang diberikan. • membaca, memahami, dan mencari data pada sebuah tabel. • membaca, memahami, dan menceritakan kembali isi bacaan *Search*. • mengidentifikasi, menjelaskan, dan memberi contoh *wildcard characters*.	10%

					dengan kasus yang diberikan. • mengidentifikasi, menjelaskan, dan memberi contoh *wildcard characters*. • mengetahui, memahami, dan menggunakan kata/frasa/ kalimat yang digunakan dalam: menyatakan kemungkinan. • mengetahui, memahami, dan menggunakan *if clause* dalam kalimat. • mengidentifikasi, menyebutkan, dan menjelaskan langkah-langkah dalam *data processing* berdasarkan *audio file* yang didengarkan. • mengidentifikasi, menyebutkan, dan menjelaskan *data storage and back up*. • melengkapi isi bacaan *Data Storage* dengan kata-kata yang disediakan. • mendengar dan memahami percakapan tentang *Data Storage* dan mengidentifikasi		• mengetahui, memahami, dan menggunakan kata/frasa/ kalimat yang digunakan dalam: menyatakan kemungkinan. • mengetahui, memahami, dan menggunakan *if clause* dalam kalimat. • mengidentifikasi, menyebutkan, dan menjelaskan langkah-langkah dalam *data processing* berdasarkan *audio file* yang didengarkan. • mengidentifikasi, menyebutkan, dan menjelaskan *data storage and back up*. • melengkapi isi bacaan *Data Storage* dengan kata-kata yang disediakan. • mendengar dan memahami percakapan tentang *Data Storage* dan mengidentifikasi kalimat benar atau salah.	

					kalimat benar atau salah.			
7-8	• Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Computer Security*.**	3. **Topic 3**: Computer Security 3.1. Computer Threats **3.2. Grammar Study: Simple Past Tense.** 3.3. Computer Crimes 3.4. **Grammar Study: Analyzing Problems and Their Solutions, and Writing Short Reports**	**Bentuk Pembelajaran:** Kuliah & Tugas/Tutorial **Metode Pembelajaran:** • Ceramah • Diskusi kelompok • Studi kasus • Presentasi	6 x 45 menit	Dengan menggunakan bahasa Inggris mahasiswa dapat: • menyebutkan dan menjelaskan macam-macam *computer threats*, solusi, dan pencegahannya. • mengidentifikasi kata-kata di dalam kotak dan menjodohkan dengan penjelasan tentang *computer threats*. • mengidentifikasi dan menjodohkan frasa tentang solusi menghadapi *computer threats* dan tujuannya. • mendengar dan memahami percakapan tentang *computer threats* dan menjawab pertanyaan-pertanyaan. • mengetahui, memahami, dan menggunakan *Simple Past Tense* dalam kalimat. • meminta mahasiswa menceritakan kembali pengalamannya yang berhubungan dengan *computer threats* dan	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi menggunakan bahasa Inggris **Bentuk penilaian:** • Tes lisan: presentasi dan studi kasus • Tes tulis	Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi mahasiswa menggunakan bahasa Inggris dalam: • menyebutkan dan menjelaskan macam-macam *computer threats*, solusi, dan pencegahannya. • mengidentifikasi kata-kata di dalam kotak dan menjodohkan dengan penjelasan tentang *computer threats*. • mengidentifikasi dan menjodohkan frasa tentang solusi menghadapi *computer threats* dan tujuannya. • mendengar dan memahami percakapan tentang *computer threats* dan menjawab pertanyaan-pertanyaan. • mengetahui, memahami, dan menggunakan *Simple Past Tense* dalam kalimat. • menceritakan kembali pengalamannya yang berhubungan dengan *computer threats* dan solusi yang dilakukan	10%

					solusi yang dilakukan dengan menggunakan *Simple Past Tense*. • mengidentifikasi, menyebutkan, dan menjelaskan macam-macam *computer crime*. • membaca, memahami, dan menceritakan kembali isi cuplikan berita tentang *computer crime* dan menjawab pertanyaan-pertanyaan. • menonton dan memahami isi video *Hackers Outlaws and Angels* dan mengidentifikasi dan menyebutkan tipe *hacker* dan perbedaannya dengan mengisi tabel yang disediakan. • mencari sebuah artikel berita tentang *computer crime* di Indonesia, mengidentifikasi beberapa point yang diberikan, menganalisa, menulis rangkumannya, dan mempresentasikan di depan kelas.		dengan menggunakan *Simple Past Tense*. • mengidentifikasi, menyebutkan, dan menjelaskan macam-macam *computer crime*. • membaca, memahami, dan menceritakan kembali isi cuplikan berita tentang *computer crime* dan menjawab pertanyaan-pertanyaan. • menonton dan memahami isi video *Hackers Outlaws and Angels* dan mengidentifikasi dan menyebutkan tipe *hacker* dan perbedaannya dengan mengisi tabel yang disediakan. • mencari sebuah artikel berita tentang *computer crime* di Indonesia, mengidentifikasi beberapa point yang diberikan, menganalisa, menulis rangkumannya, dan mempresentasikan di depan kelas.	
9	**Ujian Tengah Semester**							20%

10-11	- Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Electronic Publishing*.**	4. **Topic 4:** Electronic Publishing 4.1 Electronic Publishing **4.2 Grammar Study: Expressing Agreement/Disagreement, The Infinitives**	**Bentuk Pembelajaran:** Kuliah & Tugas/Tutorial **Metode Pembelajaran:** • Ceramah • Diskusi kelompok • Studi kasus • Presentasi	6 x 45 menit	Dengan menggunakan bahasa Inggris mahasiswa dapat: • menyebutkan dan menjelaskan pengertian *electronic publishing*. • menyebutkan dan menjelaskan hal-hal yang dipertimbangkan dalam membuat *electronic publishing*. • membedakan dan menjelaskan *electronic publishing* dan *paper based publishing* serta menentukan mana yang lebih efektif dipublikasi secara elektronik pada kasus yang diberikan. • membaca, memahami, dan megidentifikasi pendapat beberapa orang mengenai *electronic publishing* pada bacaan dengan melengkapi tabel yang disediakan. • mengemukakan pendapatnya mengenai *electronic publishing* dan *paper based publishing*. • menyebutkan dan menjelaskan fitur-fitur	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi menggunakan bahasa Inggris **Bentuk penilaian:** • Tes lisan: presentasi dan studi kasus • Tes tulis	Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi mahasiswa menggunakan bahasa Inggris dalam: • menyebutkan dan menjelaskan pengertian *electronic publishing*. • menyebutkan dan menjelaskan hal-hal yang dipertimbangkan dalam membuat *electronic publishing*. • membedakan dan menjelaskan *electronic publishing* dan *paper based publishing* serta menentukan mana yang lebih efektif dipublikasi secara elektronik pada kasus yang diberikan. • membaca, memahami, dan megidentifikasi pendapat beberapa orang mengenai *electronic publishing* pada bacaan dengan melengkapi tabel yang disediakan. • mengemukakan pendapatnya mengenai *electronic publishing* dan *paper based publishing*. • menyebutkan dan menjelaskan fitur-fitur pada sebuah *electronic book reader*.	10%

					pada sebuah *electronic book reader*. • menyebutkan, menjelaskan, dan menganalisa perbedaan antara dua *electronic book reader*. • mendesain sebuah *electronic book reader* dan mempresentasikan di depan kelas. • membaca, memahami, dan megidentifikasi pendapat beberapa orang mengenai *e-publishing* pada bacaan dengan melengkapi tabel yang disediakan. • mengemukakan pendapatnya mengenai *e-publishing* dan *paper based publishing*. • mengetahui, memahami, dan menggunakan kata/frasa/kalimat yang digunakan dalam menyatakan pendapat (setuju atau tidak setuju) pada sebuah kasus yang diberikan. • mengetahui, memahami, dan menggunakan *Infinitives*.		• menyebutkan, menjelaskan, dan menganalisa perbedaan antara dua *electronic book reader*. • mendesain sebuah *electronic book reader* dan mempresentasikan di depan kelas. • mengetahui, memahami, dan menggunakan kata/frasa/kalimat yang digunakan dalam menyatakan pendapat (setuju atau tidak setuju) pada sebuah kasus yang diberikan. • mengetahui, memahami, dan menggunakan *Infinitives*.	

12-14	• Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *E-commerce***	5. **Topic 5:** E-Commerce 5.1 E-commerce Types 5.2 E-commerce Features **5.3 Grammar Study: Adverbs of Quantities, Linking Words (and, so, or, but)** 5.4 Online Transaction 5.5 Transaction Security	**Bentuk Pembelajaran:** Kuliah & Tugas/Tutorial **Metode Pembelajaran:** • Ceramah • Diskusi kelompok • Studi kasus • Presentasi	6 x 45 menit	Dengan menggunakan bahasa Inggris mahasiswa dapat: • menyebutkan dan menjelaskan pengertian *e-commerce* dan *online shopping* dan perbedaannya. • menceritakan pengalaman yang berhubungan dengan *online shopping*. • mendengarkan, memahami isi sebuah percakapan tentang *online shopping*, dan mengidentifikasi kalimat benar atau salah. • menyebutkan, mengurutkan, dan menjelaskan cara pembelian secara *online shopping* berdasarkan kasus yang diberikan. • mengidentifikasi, menyebutkan, dan menjelaskan tipe-tipe bisnis dengan melengkapi tabel yang disediakan. • mendengarkan, memahami, dan melengkapi sebuah percakapan tentang *e-*	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi menggunakan bahasa Inggris **Bentuk penilaian:** • Tes lisan: presentasi dan studi kasus • Tes tulis	Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi mahasiswa menggunakan bahasa Inggris dalam: • menyebutkan dan menjelaskan pengertian *e-commerce* dan *online shopping* dan perbedaannya. • menceritakan pengalaman yang berhubungan dengan *online shopping*. • mendengarkan, memahami isi sebuah percakapan tentang *online shopping*, dan mengidentifikasi kalimat benar atau salah. • menyebutkan, mengurutkan, dan menjelaskan cara pembelian secara *online shopping* berdasarkan kasus yang diberikan. • mengidentifikasi, menyebutkan, dan menjelaskan tipe-tipe *e-commerce* dengan melengkapi tabel yang disediakan. • mendengarkan, memahami, dan melengkapi sebuah percakapan tentang *e-commerce* dengan kata-kata yang disediakan	5%

					commerce dengan kata-kata yang disediakan sembari mendengarkan audio file. • membaca, memahami, dan menjelaskan kembali bacaan *Internet Shopping: the Inside Story* dan menjawab pertanyaan-pertanyaannya. • menyebutkan dan menjelaskan kriteria website e-*commerce/online shop* yang baik. • menyebutkan dan menjelaskan fitur-fitur yang harus ada pada website *e-commerce/online shop*. • menganalisa sebuah website *e-commerce/online shop* dan mempresentasikan.di depan kelas. • memahami dan membuat kalimat dengan menggunakan *adverbs of quantity*. • memahami dan menggabungkan kalimat dengan menggunakan *linking*		sembari mendengarkan audio file. • membaca, memahami, dan menjelaskan kembali bacaan *Internet Shopping: the Inside Story* dan menjawab pertanyaan-pertanyaannya. • menyebutkan dan menjelaskan kriteria website e-*commerce/online shop* yang baik. • menyebutkan dan menjelaskan fitur-fitur yang harus ada pada website *e-commerce/online shop*. • menganalisa sebuah website *e-commerce/online shop* dan mempresentasikan.di depan kelas. • memahami dan membuat kalimat dengan menggunakan *adverbs of quantity*. • memahami dan menggabungkan kalimat dengan menggunakan *linking words and, but, or,* dan *so*.	

					words and, but, or, dan *so*. • membaca, memahami, dan menjelaskan sebuah email tentang *online security* dan menjawab pertanyaan-pertanyaannya.		• membaca, memahami, dan menjelaskan sebuah email tentang *online security* dan menjawab pertanyaan-pertanyaannya.	
15-17	• Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Recent Development in IT.***	6. **Topic 6:** Recent Development on Information Technology 6.1 Current Changes in Interactions 6.2 Recent Developments in Computing **6.3 Grammar Study: Future Tense, Making a Summary of an Article**	**Bentuk Pembelajaran:** Kuliah & Tugas/Tutorial **Metode Pembelajaran:** • Ceramah • Diskusi kelompok • Studi kasus • Presentasi	6 x 45 menit	Dengan menggunakan bahasa Inggris mahasiswa dapat: • menyebutkan dan menjelaskan perbedaan cara komunikasi sekarang dan dulu. • menyebutkan dan menjelaskan aplikasi komunikasi online yang sering digunakan dan alasannya. • mengidentifikasi, menyebutkan, dan memberikan contoh, dan membedakan *enterprise social media websites*. • mendengarkan, memahami sebuah penjelasan tentang *enterprise social media website* dan melengkapi tabel yang disediakan. • membaca, memahami, dan menjelaskan	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi menggunakan bahasa Inggris **Bentuk penilaian:** • Tes lisan: presentasi dan studi kasus • Tes tulis	Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi mahasiswa menggunakan bahasa Inggris dalam: • menyebutkan dan menjelaskan perbedaan cara komunikasi sekarang dan dulu. • menyebutkan dan menjelaskan aplikasi komunikasi online yang sering digunakan dan alasannya. • mengidentifikasi, menyebutkan, dan memberikan contoh, dan membedakan *enterprise social media websites*. • mendengarkan, memahami sebuah penjelasan tentang *enterprise social media website* dan melengkapi tabel yang disediakan. • membaca, memahami, dan menjelaskan kembali 3 bacaan *Smart card, Robotics*, dan	10%

					kembali 3 bacaan *Smart card, Robotics*, dan *Virtual Reality* serta melengkapi tabel yang diberikan. • memahami dan menggunakan *Future Tense* dalam kalimat. • memahami dan membuat *summary* tentang sebuah artikel jurnal serta mempresentasikan di depan kelas.		*Virtual Reality* serta melengkapi tabel yang diberikan. • memahami dan menggunakan *Future Tense* dalam kalimat. • memahami dan membuat *summary* tentang sebuah artikel jurnal serta mempresentasikan di depan kelas.	
18	**Ujian Akhir Semester**							25%
19	Remidi							

4. Sistem Operasi

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 SISTEM INFORMASI BISNIS**				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATA KULIAH	**KODE**	**RUMPUN MATA KULIAH**	**BOBOT (sks)/jam**	**SEMESTER**	**TGL. PENYUSUNAN**
Sistem Operasi	**RTI222004**	Teknik Informatika	2 sks/ 6 Jam	1	
OTORISASI	**Dosen Pengembang RPS**		**Koordinator RMK**	**Ka PRODI**	

	Annisa Taufika Firdausi, ST., MT. **Meyti Eka Apriyani, ST., MT.**		Hendra Pradipta, SE., M.Cs.
Capaian Pembelajaran (CP)	**Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)**		
	S3 - Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila S9 - menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri; P7 - supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya P8 - Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri KU - Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Sistem Informasi Bisnis secara umum dan konsep teoritis pada bidang Pengembangan Sistem Multiplatform atau E-Business secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural		
	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)		
	• Mampu menjelaskan tentang Konsep Dasar Sistem Operasi • Mampu mengoperasikan perintah-perintah pada sistem operasi Linux • Mampu membuat proses input/output pada Linux • Mampu membuat operasi file • Mampu memahami proses dan manajemen proses • Mampu mengoperasikan pemrograman file • Mampu memahami tentang alur dari memori		
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Dalam mata kuliah Sistem Operasi akan dibahas tentang Konsep Dasar Sistem operasi, Proses, Penjadwalan, sinkronisasi, memori dan penyimpanan sekunder dalam sistem operasi Linux		
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	**Konsep Dasar Sistem Operasi, Proses, Penjadwalan, Sikronisasi, Memori, I/O** **METODE PEMBELAJARAN:** 1. Ceramah/Kuliah Pakar, 2. Problem Based Learning/FGD		

	3. Project Based Learning 4. Self-Learning (V-Class) 5. Diskusi Kelompok 6. Methode Case
Pustaka	**Utama :** 1. MDGR,Pengantar Sistem Operasi Komputer, 2006 **Pendukung :**
Media Pembelajaran	**Software :** SOFTWARE : OS – WINDOWS & Linux, Web Browser, editor teks (Notepad++) **Hardware :** Komputer Personal, Koneksi Internet
Nama Dosen Pengampu	
Matakuliah Syarat	-

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Mahasiswa mengetahui konsep Dasar Sistem Operasi	• Komponen Sistem Operasi • Sudut Pandang Alternatif • Struktur Sistem Operasi • Mesin Virtual Java • Sistem GNU/Linux	**Bentuk :** Kuliah, praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Problem Based Learning (PBL)*	- 2 x 50" Tatap Muka (Luring) - 4 x 50" Praktikum Jobsheet , Tugas terstruktur	Dengan mempelajari materi dasar mahasiswa dapat memahami konsep Dasar Sistem Operasi	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Laporan Praktikum ● Studi kasus penilaian tentang	- Mampu melakukan instalaasi VMWare pada SO - Mampu melakukan instalasi sistem operasi Linux	*2,3%*

			Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id			spesifikasi OS yang akan digunakan sesuai dengan struktur SO		
2	Mahasiswa mampu mengoperasikan perintah dasar Linux	Perintah dasar sistem operasi Linux	**Bentuk :** Kuliah, praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning *d* lms.polinema.ac.id	- 2 x 50" Tatap Muka (Luring) - 4 x 50" Praktikum Jobsheet , Tugas terstruktur	Dengan mempelajari materi dasar pemrograman mahasiswa dapat memahami Proses dan Thread pada sistem operasi	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Laporan Praktikum ● Studi kasus penilaian tentang	• Kemampuan menjelaskan konsep Proses • Kemampuan menjelaskan konsep dari thread	***2,3%***
3	Mahasiswa mampu membuat operasi input output pada Linux	Operasi input output	**Bentuk :** Kuliah, praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Problem BaseLearning (PBL)* **Sumber belajar:**	- 2 x 50" Tatap Muka (Luring) - 4 x 50" Praktikum Jobsheet , Tugas terstruktur	Dengan mempelajari materi dasar pemrograman mahasiswa dapat memahami Penjadwalan pada sistem operasi LInux	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Laporan Praktikum ● Studi kasus penilaian tentang	• Kemampuan menjelaskan Konsep Penjadwalan • Kemampuan menjelaskan Algoritma Penjadwalan	***2,3%***

			E-learning lms.polinema.ac.id					
4	Mahasiswa mampu membuat Operasi file dan struktur direktori Linux	Operasi file dan struktur direktori	**Bentuk :** Kuliah, praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	- 2 x 50" Tatap Muka (Luring) - 4 x 50" Praktikum Jobsheet , Tugas terstruktur	Dengan mempelajari materi dasar pemrograman mahasiswa dapat memahami proses dan Sinkronsisi	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Laporan Praktikum ● Studi kasus penilaian tentang	• Kemampuan menjelasan konsep interaksi • Kemampuan menjelasan sikronisasi • Kemampuan menjelasan perangkat sinkronisasi 1	***2,3%***
5	Kuis 1		Kuis 1	Kuis 1	Kuis 1	Kuis 1	Kuis 1	***10%***
6	Mahasiswa mampu memahami proses dan manajemen proses pada Linux	Proses dan manajemen proses	**Bentuk :** Kuliah, praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Problem BaseLearning (PBL)* **Sumber belajar:**	- 2 x 50" Tatap Muka (Luring) - 4 x 50" Praktikum Jobsheet , Tugas terstruktur	Dengan mempelajari materi dasar pemrograman mahasiswa dapat memahami proses dan Sinkronsisi lebih lanjut	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Laporan Praktikum ● Studi kasus penilaian tentang	• Kemampuan menjelaskan Konsep sinkronsisasi 2 • kemampuan menjelaskan proses deadlock • Kemampuan menjelaskan diagram Graf • kemampuan menjelaskan Bounded Buffer • kemampuan menjelaskan Readers/Writers	***2,3%***

			E-learning lms.polinema.ac.id				• kemampuan menjelaskan Sinkronisasi Dua Arah	
7	Mahasiswa mampu bekerja dengan Bash shell	Bekerja dengan bash shell	**Bentuk :** Kuliah, praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Problem BaseLearning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	- 2 x 50" Tatap Muka (Luring) - 4 x 50" Praktikum Jobsheet , Tugas terstruktur	Dengan mempelajari materi dasar pemrograman mahasiswa dapat memahami proses Memori pada sistem operasi linux	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Laporan Praktikum ● Studi kasus penilaian tentang	• Kemampuan menjelaskan manajemen memori • Kemampuan menjelaskan alokasi memori • kemampuan menjelaskan segmentasi	***2,3%***
8	Mahasiswa mampu pengoperasikan pemrograman shell	Pemrograman shell	**Bentuk :** Kuliah, praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Problem BaseLearning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	- 2 x 50" Tatap Muka (Luring) - 4 x 50" Praktikum Jobsheet , Tugas terstruktur	Dengan mempelajari materi dasar pemrograman mahasiswa dapat memahami proses Memori lanjut pada sistem operasi linux	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Laporan Praktikum ● Studi kasus penilaian tentang	• kemampuan menjelaskan konsep dari memori virtual • kemampuan menjelaskan konsep dari permintaan halaman proses • kemampuan menjelaskan konsep dari strategi Alokasi frame • kemampuan menjelaskan konsep dari memori linux	***2,3%***

9	UTS	UTS	**Bentuk :** Evaluasi **Metode Pembelajaran:** *Problem BaseLearning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	UTS	UTS	UTS	UTS	***25%***
10	Mahasiswa dapat mengerti Tentang Unix System call dan manajemen memory	Unix System call dan manajemen memory	**Bentuk :** Kuliah, praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Problem BaseLearning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	- 2 x 50" Tatap Muka (Luring) - 4 x 50" Praktikum Jobsheet , Tugas terstruktur	Dengan mempelajari materi dasar pemrograman mahasiswa dapat memahami tentang penyimpanan Sekunder	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Laporan Praktikum ● Studi kasus penilaian tentang	• Kemampuan memahami sistem berkas pada Linux • Kemampuan memahami struktur Direktori pada linux • Kemampuan memahami Aspek jaringan dan keamanan • Kemampuan memahami implementasi sistem berkas • Kemampuan memahami FHS • Kemampuan memahami alokasi blok sistem berkas	***2,3%***
11	Mahasiswa dapat membuat pengaturan file pada Linux	Sistem file	**Bentuk :** Kuliah, praktikum **Metode Pembelajaran:**	- 2 x 50" Tatap Muka (Luring) - 4 x 50" Praktikum Jobsheet ,	Dengan mempelajari materi dasar pemrograman mahasiswa dapat memahami proses masukan dan	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:**	• Kemampuan menjelaskan Perangkat keras I/O	***2,3%***

			Diskusi kelompok *Problem BaseLearning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	Tugas terstruktur	keluaran dari sistem operasi	• Laporan Praktikum • Studi kasus penilaian tentang	• Kemampuan menjelaskan subsistem I/O • Kemampuan menjelaskan manajemen disk 1	
12	Mahasiswa dapat membuat pengaturan perangkat keras pada Linux	Manajemen perangkat keras	**Bentuk :** Kuliah, praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Problem BaseLearning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	- 2 x 50" Tatap Muka (Luring) - 4 x 50" Praktikum Jobsheet , Tugas terstruktur	Dengan mempelajari materi dasar pemrograman mahasiswa dapat memahami proses masukan dan keluaran lanjut dari sistem operasi	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Laporan Praktikum • Studi kasus penilaian tentang	• Kemampuan menjelaskan manajemen disk 2 • kemampuan menjelaskan penyimpana tersier • kemampuan menjelaskan I/O linux	***2,3%***
13	Mahasiswa dapat menjalankan: • proses booting pada Linux • menambah, memodifikasi, dan menghapus user maupun grup • Manajemen aplikasi	• Linux Booting Process • Manajemen user dan grup • Manajemen aplikasi	**Bentuk :** Kuliah, praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Problem BaseLearning (PBL)*	- 2 x 50" Tatap Muka (Luring) - 4 x 50" Praktikum Jobsheet , Tugas terstruktur	Setelah mempelajari materi dalam bab ini mahasiswa diharapkan mampu: • Mengetahui Inisialisasi booting proses	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Laporan Praktikum	• Penguasaan linux init proses • Dapat menemtukan linux run level • Penguasaan console GUI • Penguasaan shutdown dan rebooting sistem	***2,3%***

			Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id		• Melakukan Perubahan inisialisasi booting proses	• Studi kasus penilaian tentang		
14	Mahasiswa mampu memberikan progress tugas besar mata kuliah	Remastering sistem operasi berbasis Linux	**Bentuk :** Kuliah, praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Problem BaseLearning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	- 2 x 50" Tatap Muka (Luring) - 4 x 50" Praktikum Jobsheet , Tugas terstruktur	Dengan mempelajari materi dasar pemrograman mahasiswa dapat memahami tentang waktu nyala dan multimedia	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Laporan Praktikum • Studi kasus penilaian tentang	Mampu membuat ulang Linux dari Linux yang sudah ada untuk distribusi pribadi	***5%***
15	Mahasiswa mampu memberikan progress tugas besar mata kuliah	Remastering sistem operasi berbasis Linux	**Bentuk :** Kuliah, praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Problem BaseLearning (PBL)* **Sumber belajar:**	- 2 x 50" Tatap Muka (Luring) - 4 x 50" Praktikum Jobsheet , Tugas terstruktur	Dengan mempelajari materi dasar pemrograman mahasiswa dapat memahami tentang sistem terdistribusi dan keamanan sistem	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Laporan Praktikum • Studi kasus penilaian tentang	Mampu membuat ulang Linux dari Linux yang sudah ada untuk distribusi pribadi	***5%***

			E-learning lms.polinema.ac .id					
16	Mahasiswa mampu memberikan progress tugas besar mata kuliah	Remastering sistem operasi berbasis Linux	**Bentuk :** Kuliah, praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Problem BaseLearning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac. id	- 2 x 50" Tatap Muka (Luring) - 4 x 50" Praktikum Jobsheet , Tugas terstruktur	Presentasi tugas besar	Progres tugas besar	Mampu membuat ulang Linux dari Linux yang sudah ada untuk distribusi pribadi	***5%***
17	UAS	UAS	**Bentuk :** UAS	2 x 50" Tatap Muka (Luring)	UAS	UAS	UAS	***25%***

5. Rekayasa Perangkat Lunak

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Rekayasa Perangkat Lunak	RTI222005	Sistem Informasi	2 sks/4 jam	3	

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	Vipkas Al Hadid Firdaus ST., MT	Ekojono, ST., M.Kom.	Ir. Deddy Kusbianto Purwoko Aji, Mmkom

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

Mampu menerapkan disiplin metodologi rekayasa perangkat lunak pada pembuatan aplikasi perangkat lunak

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

- Menguasai konsep Pengantar RPL
- Memahami proses perangkat lunak (SDLC)
- Mampu menerapkan SDLC (Software Development Life Cycle) pada pengembangan perangkat lunak
- Memahami perancangan berorientasi obyek
- Mampu melakukan analisa kebutuhan perangkat lunak, merancang dan memodelkan sistem
- Mampu melakukan dasar pengujian dan pemeliharaan perangkat lunak

Diskripsi Singkat Mata Kuliah

Menguraikan perkembangan rekayasa perangkat lunak beserta meodologi perancangan yang berkembang hingga saat ini.

Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	Pengantar RPL, Proses Perangkat Lunak (SDLC), Software Requirements, Pemodelan Sistem, Pengantar Perancangan Berorientasi Obyek, Desain Antarmuka, Rapid Software Development, Dasar Pengujian, Konsep Pemeliharaan Perangkat Lunak.
Pustaka	**Utama :** 1. Ian Sommerville, *Software Engineering, 6th edition*, Addison-Wesley Pub Co., 2000. 2. William R. King , 2015, Planning for Information Systems, Routledge. 3. Harlan D. Mills, Richard C. Linger, Alan R. Hevner, *Principles of Information Systems Analysis and Design*, Academic Press, 1990. 4. Sprague, R.H. and McNurlin, B.C., *Information Systems Management in Practice, 5th edition,* Prentice-Hall, 2002. 5. Ward, J et al., *Strategic Planning for Information Systems Practice, 2nd edition*, Wiley, 1996 **Pendukung :**
Media Pembelajaran	**Software :** OS - WINDOWS, Star UML, Power designer, Balsamiq mockup **Hardware :** LCD dan Projector
Nama Dosen Pengampu	
Matakuliah Syarat	-

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	• Mahasiswa dapat menjelaskan sifat-sifat perangkat lunak sebagai produk yang berbeda dengan proses fabrikasi	1. Software sebagai produk 2. Sifat Software 3. Pengembangan software	• Ceramah, • Diskusi	1x4x50’	• Mendengarkan ceramah materi • Berdiskusi dengan rekan satu kelompok	- Ketepatan dalam menjawab pertanyaan	• Ketepatan menjelaskan sifat-sifat perangkat lunak dan mampu menyebutkan	

	• mahasiswa dapat menerangkan elemen-elemen penyusun perangkat lunak • Mahasiswa dapat menjelaskan sifat kritis pada pengembangan perangkat lunak	4. Kesalahan yang umum dikerjakan oleh pengembang software dan programmer			untuk memahami konsep perangkat lunak	- Keaktifan di dalam kelas	jenis-jenis aplikasi perangkat lunak • Mampu menyampaikan kesalahan umum yang dilakukan programmer dan developer pada pengembangan software	
2	• Mahasiswa dapat menjelaskan SDLC (Software Development Life Cycle) dan • Memahami SDLC (Software Development Life Cycle) • Mahasiswa mampu menerangkan keuntungan dan kelemahan suatu metodologi SDLC	Model Proses SDLC • Waterfall • Model Proses Increment • Model Increment • RAD Model • Model Proses Evolutionary • Prototyping • Spiral • Agile • Extreme programming	• Ceramah • Self-directed learning • diskusi	2x4x50’	• Mendengarkan ceramah materi • Berdiskusi dengan rekan satu kelompok untuk memahami konsep SDLC	- Ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Keaktifan di dalam kelas	• Mampu menyebutkan fungsi tahapan-tahapan SDLC pada pengembangan perangkat lunak dengan tepat • Mampu membedakan kelebihan dan kekurangan suatu SDLC pada pengembangan perangkat lunak	
3	• Mahasiswa mampu menerapkan metodologi SDLC pada pengembangan perangkat lunak	• Development - Model proses - Model berbasi komponen	•		• Mendengarkan ceramah materi • Berdiskusi dengan rekan satu kelompok untuk	- Ketepatan dalam menjawab pertanyaan	• Mampu menerapkan tahapan SDLC sesuai projek kelompok	

					menerapkan metodologi SDLC pada projec kelompok	- Keaktifan di dalam kelas		
4	• Quiz 1	•	•		• Menjawab pertanyaan/soal Kuis	- Ketepatan dalam menjawab pertanyaan - tulis	• Ketepatan dalam menjawab pertanyaan	10
5	• Memahami konsep dan prinsip Software engineering	• Analisis dan rekayasa kebutuhan (konsep & prinsip) •	•		• Mendengarkan ceramah materi • Berdiskusi dengan rekan satu kelompok untuk memahami konsep software engineering	- Ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Keaktifan di dalam kelas	• Mampu melakukan interview pada user dengan pertanyaan pertanyaan yang tepat untuk mendapatkan kebutuhan user • Mampu menceritakan keutuhan user pada dokumen formal • Mampu menguraikan kebutuhan user pada diagram WBS yang terdiri dari DATA, LAYANAN, dan	

							LAPORAN dengan tepat.	
6	• Mahasiswa memahami prinsip perancangan dokumentasi SRS	• Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak SRS (software requirement system)	•		• Mendengarkan ceramah materi • Berdiskusi dengan rekan satu kelompok untuk menerapkan dalam bentuk dokumentasi SRS	- Ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Keaktifan di dalam kelas	• Mampu melakukan interview pada user dengan pertanyaan pertanyaan yang tepat untuk mendapatkan kebutuhan user • Mampu menceritakan keutuhan user pada dokumen SRS	
7	• Mahasiswa memahami dan mampu melakukan desain perancangan dengan menggunakan DFD	1. Use case Diagram UML 2. Skenario narasi dari user 3. WBS (Work Breakdown Structure)	• Ceramah • Diskusi • Presentasi • Tugas	3x4x50’	• Mendengarkan ceramah materi • Berdiskusi dengan rekan satu kelompok untuk memahami konsep DFD	- Ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Keaktifan di dalam kelas	• Mampu melakukan interview pada user dengan pertanyaan pertanyaan yang tepat untuk mendapatkan kebutuhan user • Mampu menceritakan keutuhan user pada dokumen formal	

							• Mampu menguraikan kebutuhan user pada diagram WBS yang terdiri dari DATA, LAYANAN, dan LAPORAN dengan tepat.	
8	UTS	Pertemuan 1 - 9	Ujian Essay	1x4x50’	• Menjawab pertanyaan/soal UTS	- Ketepatan dalam menjawab pertanyaan - tulis	• Mampu menjawab dengan tepat	20
9-11	• Mahasiswa memahami konsep dan prinsip2 desain perangkat lunak • Memahami perancangan perangkat lunak berbasis objek	• Konsep desain • UML • Hirarki control • Usecase diagram • Diagram class	• Ceramah • Diskusi • Presentasi • Tugas	3x4x50’	• Mendengarkan ceramah materi • Berdiskusi dengan rekan satu kelompok untuk memahami konsep desain antarmuka	- Ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Keaktifan di dalam kelas	Ketepatan dalam memahami tahapan dalam melakukan desain perangkat lunak	
12	• Mahasiswa mampu merancang desain antarmuka perangkat lunak	• Tahapan desain • Desain data • Desain arsitektural • Desain antar muka	• Ceramah • Diskusi • Presentasi • Tugas	3x4x50’	• Mendengarkan ceramah materi • Berdiskusi dengan rekan satu kelompok untuk memahami konsep desain antarmuka	- Ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Keaktifan di dalam kelas	• Mampu melakukan interview pada user dengan pertanyaan pertanyaan yang tepat untuk	

		Dokumentasi desain perangkat lunak			perangkat lunak		mendapatkan kebutuhan user • Mampu menceritakan keutuhan user pada dokumen formal • Mampu menguraikan kebutuhan user pada diagram WBS yang terdiri dari DATA, LAYANAN, dan LAPORAN dengan tepat. •	
13	• Quiz 2	-	• Ceramah • Diskusi • Presentasi • Tugas	1x4x50’	• Menjawab pertanyaan/soal Kuis	- Ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Tulis	• Ketepatan dalam menjawab pertanyaan	10
14	• Mahasiswa memahami terkait tahapan pengujian perangkat lunak	Pengujian Perangkat lunak • unit testing • Instegration system • validation testing • system testing	• Ceramah • Diskusi • Presentasi • Tugas	1x4x50’	• Mendengarkan ceramah materi • Berdiskusi dengan rekan satu kelompok untuk memahami pengujian perangkat lunak	- Ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Keaktifan di dalam kelas	• Mampu melakukan interview pada user dengan pertanyaan pertanyaan yang tepat untuk mendapatkan kebutuhan user	

		• white box • blck box					• Mampu menceritakan keutuhan user pada dokumen formal Mampu menguraikan kebutuhan user pada diagram WBS yang terdiri dari DATA, LAYANAN, dan LAPORAN dengan tepat.	
15	• Mahasiswa memahami terkait Tahapan pemeliharaan dan penjaminan mutu perangkat lunak	Pemeliharaan perangkat lunak. Penjaminan mutu perangkat lunak • Overview SQA	• Ceramah • Diskusi • Presentasi • Tugas	1x4x50’	• Mendengarkan ceramah materi • Berdiskusi dengan rekan satu kelompok untuk memahami konsep desain antarmuka perangkat lunak	- Ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Keaktifan di dalam kelas	• Ketepatan dalam memahami tahapan pemeliharaan dan penjaminan mutu perangkat lunak	
16		Demonstrasi projek	• Presentasi • demonstrasi	1x4x50’	• menyajikan hasis pyojek secara sistematis	- Ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Kesesuaian projek	• Ketepatan dalam mendemonstrasikan projek • Kelengkapan projek	40

17	UAS	• Dari pertemuan 1 s.d 16	• Tes Tulis/Online	1x2x50’	• Menjawab pertanyaan/soal UAS	- Ketepatan dalam menjawab pertanyaan - Tulis	• Menjawab soal dengan tepat	30

6. Basis Data

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
BASIS DATA	**RTI222006**	Mata Kuliah Inti	2 sks/ 4 jam	2	30 November 2021
OTORISASI	**Dosen Pengembang RPS**		**Koordinator RMK**	**Ka PRODI**	
	Dwi Puspitasari, S.Kom., M.Kom.		Mungki Astiningrum, ST., M.Kom.	Imam Fahrur Rozi, S.T., M.T.	

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S8 Menginternalisasi **nilai, norma, dan etika akademik**.

S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara **mandiri**.

PP1 Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, **Basis Data**, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.

PP2 Menguasai **metode pengembangan produk TIK** untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.

KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, **bermutu** dan terukur.

<table>
<tr><td></td><td>
Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)
Menguasai konsep dan metode pengembangan basis data sebagai bagian dari pengembangan produk TIK; Mampu merancang basis data relasional dengan benar; Mampu menggunakan bahasa SQL untuk mengimplementasikan dan mengelola basis data; Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur dengan memperhatikan nilai, norma, dan etika akademik dalam merancang dan mengelola basis data.
<table>
<tr><td>SUB-CPMK 1</td><td>Mampu mencontohkan produk TIK yang menggunakan basis data relasional dengan sumber-sumber rujukan yang jelas dan dapat dipercaya [C2, A3] (mg ke 1)</td></tr>
<tr><td>SUB-CPMK 2</td><td>Mampu merancang basis data menggunakan ER Diagram berdasarkan requirement yang diberikan (C4,A3,P2) (mg ke 2-3)</td></tr>
<tr><td>SUB-CPMK 3</td><td>Mampu merancang model relasional menggunakan algoritma mapping ER Diagram ke model relasional [C4,A3,P2] (mg ke 5-6)</td></tr>
<tr><td>SUB-CPMK 4</td><td>Mampu merancang model relasional menggunakan metode normalisasi basis data berdasarkan tabel dan data yang diberikan [C4,A3,P2] (mg ke 7-8)</td></tr>
<tr><td>SUB-CPMK 5</td><td>Mampu menuliskan perintah SQL-DDL untuk mengimplementasikan hasil rancangan basis data dan mengelola basis data [C3,A3,P2] (mg ke 10)</td></tr>
<tr><td>SUB-CPMK 6</td><td>Mampu menuliskan perintah SQL-DML untuk mengelola data yang tersimpan pada basis data [C3,A3,P2](mg ke 11)</td></tr>
<tr><td>SUB-CPMK 7</td><td>Mampu menuliskan perintah SQL-DQL untuk menampilkan kembali data yang disimpan dalam basis data (query data) [C4,A3,P2] (mg ke 12-13)</td></tr>
<tr><td>SUB-CPMK 8</td><td>Mampu menuliskan perintah SELECT untuk menampilkan kembali data yang disimpan dalam multi table dalam basis data [C4,A3,P2] [C4,A3,P2] (mg ke 15-16)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Diskripsi Singkat Mata Kuliah</td><td>Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa menguasai pengetahuan tentang cara merancang dan membuat basis data relasional yang benar, serta menguasai bahasa basis data (bahasa SQL) untuk membangun dan mengelola basis data.</td></tr>
<tr><td>Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan</td><td>Konsep basis data, basis data relasional, pemodelan data, ERD, mapping model relasional, normalisasi basis data, implementasi basis data, bahasa SQL, mengelola dan menampilkan data menggunakan bahasa SQL</td></tr>
<tr><td>Pustaka</td><td>
Utama :

1. Puspitasari, D. and Hani'ah, M., 2019, Cara Mudah Merancang Basis Data Relasional, Polinema Pers.
2. Fathansyah , 2015, Basis Data Dasar, Bandung Informatika.

Pendukung :

3. Elmasry, R. and S. Navathe, 2016, Fundamental of Database Systems, 3nd edition, Addison Wesley.
4. Andrew J. Oppel, 2010, Databases Demystified, McGraw-Hill/Osborne.

</td></tr>
</table>

Media Pembelajaran	**Software :** 1. MySQL 2. XAMPP 3. PhpMyAdmin 4. MS. Office 5. Zoom	**Hardware :** Komputer
Nama Dosen Pengampu		
Matakuliah Syarat		

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian (evaluasi)	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Mampu mencontohkan produk TIK yang menggunakan basis data relasional dengan sumber-sumber rujukan yang jelas dan dapat dipercaya [C2, A3]	- RPS dan KONTRAK KULIAH **Konsep Basis** [1] hal. 1-14 - Pengertian Data dan Basis Data - Kegunaan data dan basis data - Karakteristik basis data - Jenis Basis Data - Contoh Penerapan basis data **Basis Data Relasional** [1] hal. 15-28	**Bentuk :** Kuliah **TATAP MUKA:** daring / luring **Metode :** Diskusi kelas dan kelompok, demo contoh penggunaan basis data **TUGAS-1:** Mencari contoh aplikasi atau paper/tulisan terkait penerapan basis data relasional,	1 x 2 x 100” Tatap Muka dan tugas Terstruk tur. 1 x 2 x 70” Tugas Mandiri.	- Mampu menjelaskan pengertian data dan basis data - Mampu menjelaskan kegunaan data dan basis data - Mampu menjelaskan karakteristik dan jenis basis data - Mampu mencontohkan penerapan basis data - Mampu menjelaskan pengertian basis data relasional	**Rubrik** Ulasan/deskripsi contoh aplikasi atau paper/tulisan terkait penerapan basis data relasional	- Ketepatan dalam mencari contoh - Ketepatan ulasan/deskripsi contoh - Ketepatan menyebutkan komponen basis data pada contoh - Ketepatan mencari sumber rujukan	5%

		- Pengertian Basis Data Relasional - Komponen pada basis data relasional	mengulas /mendeskripsikan contoh dan menyebutkan komponen dari basis data yang terdapat pada contoh		- Mampu menyebutkan komponen basis data relasional - Mampu mencari contoh riil penerapan basis data			
2-3	Mampu merancang basis data menggunakan ER Diagram berdasarkan requirement yang diberikan [C4,A3,P2]	**Pemodelan data** [1] hal. 29-36 - Kosep pemodelan data - Jenis dan arsitektur pemodelan data **Perancangan basis data menggunakan ER Diagram** [1] hal. 58-92 - Versi dan Komponen ER Diagram - Requirement data - Langkah-langkah perancangan basis data menggunakan ER Diagram	**Bentuk :** Kuliah **TATAP MUKA:** daring / luring **Metode :** Diskusi, Case/Problem Base Learning (PBL) **TUGAS-2:** Studi Kasus : merancang basis data menggunakan ER diagram dari requirement yang diberikan	2 x 2 x 100” Tatap Muka dan tugas Terstruktur. 2 x 2 x 70” Tugas Mandiri.	- Mampu menjelaskan konsep, jenis dan arsitektur pemodelan data - Mampu menjelaskan versi dan komponen dari ER Diagram - Mampu mengidentifikasi requirement data - Mampu menjelaskan dan menerapkan langkah-langkah dalam perancangan basis data menggunakan ER diagram - Mampu menentukan entity, atribut, relationship, kardinalitas dan partisipan relationship pada perancangan basis data menggunakan ER diagram	**Rubrik** Hasil rancangan dalam bentuk ER Diagram	- Ketepatan penggunaan notasi-notasi ER Diagram dalam penyelesaian kasus	20 %

		- Penentuan Entity, atribut dan relationship - Penentuan kardinalitas relationship - Penentuan partisipan relationship						
4	**Tes 1**	Tes 1 : Materi pertemuan 1-3	**Ujian teori (close book)**		- Mampu mengerjakan soal ujian tulis pilihan ganda / essai - Mampu merancang basis data menggunakan ER Diagram dengan benar dan bermutu berdasarkan requirement yang diberikan - Mampu menyelesaikan tugas yang diberikan secara mandiri dan jujur	**Kunci jawaban** **Rubrik** Hasil rancangan dalam bentuk ER Diagram	- Ketepatan jawaban dengan kunci jawaban - Ketepatan dalam menentukan kompenen ER Diagram	
5-6	Mampu merancang model relasional menggunakan algoritma mapping ER Diagram ke model relasional [C4,A3,P2]	**Algoritma Mapping ER Diagram ke model relasional** [1] hal. 93-105 - Mapping Entity - Mapping Atribut - Mapping Relationship	**Bentuk :** Kuliah **TATAP MUKA:** daring / luring **Metode :** Diskusi, Case/Problem Base Learning (PBL)	2 x 2 x 100” Tatap Muka dan tugas Terstruktur. 2 x 2 x 70”	- Mampu menjelaskan algoritma mapping ER Diagram ke model relasional - Mampu melakukan mapping ER Diagram ke model relasional berdasarkan algoritma yang sudah diberikan	**Rubrik** Hasil mapping ER Diagram ke model relasional **Rubrik** Hasil penilaian kesesuaian	- Ketepatan dalam menentukan mapping komponen ER Diagram ke model relasional - Ketepatan hasil penilaian kesesuaian model relasional	15%

		Penilaian kesesuaian model relasional dengan requirement data	**TUGAS-3:** Studi Kasus : Mapping ER Diagram ke model relasional dari ERD yang diberikan dan menilai kesesuaian model yang dihasilkan	Tugas Mandiri.	- Mampu melakukan penilaian sederhana kesesuaian model relasional yang dihasilkan dengan requirement data	model relasional		
7-8	Mampu merancang model relasional menggunakan metode normalisasi basis data berdasarkan tabel dan data yang diberikan [C4,A3,P2]	**Normalisasi Basis Data** [1] hal. 37-57 - Pengertian normalisasi - Tujuan dan manfaat normalisasi - Tahapan normalisasi basis data **Proses normalisasi basis data** [1] hal. 37-57 - Pembentukan bentuk normal 1 (1 NF)	**Bentuk :** Kuliah **TATAP MUKA:** daring / luring **Metode :** Diskusi, Case/Problem Base Learning (PBL) **TUGAS-4:** Studi Kasus : Normalisasi basis data berdasarkan tabel dan data yang diberikan	2 x 2 x 100” Tatap Muka dan tugas Terstruktur. 2 x 2 x 70” Tugas Mandiri.	- Mampu menjelaskan pengertian, tujuan, manfaat, dan tahapan normalisasi basis data - Mampu melakukan pembentukan bentuk normal 1 (1NF) hingga 5 (5NF) pada proses normalisasi basis data berdasarkan tabel dan data yang diberikan	**Rubrik** Hasil normalisasi basis data	- Ketepatan tahapan dalam proses normalisasi - Ketepatan hasil normalisasi	20%

		- Pembentukan bentuk normal 2 (2 NF) - Pembentukan bentuk normal 3 (3 NF) atau BCNF - Pembentukan bentuk normal 4 (4 NF) - Pembentukan bentuk normal 5 (5 NF)						
9	**Tes 2**	Tes 2 : Materi pertemuan 6-8	**Ujian teori (close book)**		- Mampu mengerjakan soal ujian tulis pilihan ganda / essai - Mampu melakukan mapping ER Diagram ke model relasional berdasarkan algoritma yang sudah diberikan - Mampu melakukan normalisasi basis data berdasarkan tabel dan data yang diberikan - Mampu menyelesaikan tugas yang diberikan secara mandiri dan jujur	**Kunci jawaban** **Rubrik** Hasil mapping ER Diagram ke mode relasional. **Rubrik** Hasil normalisasi basis data	- Ketepatan jawaban dengan kunci jawaban - Ketepatan dalam menentukan mapping komponen ER Diagram ke model relasional - Ketepatan hasil penilaian kesesuaian model relasional - Ketepatan tahapan dalam proses normalisasi - Ketepatan hasil normalisasi	

10	Mampu menuliskan perintah SQL-DDL untuk mengimplementasikan hasil rancangan basis data dan mengelola basis data [C3,A3,P2]	**Tahapan Mengimplementasikan Basis Data** - Membuat basis data - Membuat tabel, atribut, primary key, dan foreign key **Bahasa SQL** - Pengertian, tujuan, manfaat, dan jenis bahasa SQL **Bahasa SQL-DDL** - Kegunaan dan perintah pada SQL-DDL - Perintah CREATE - Perintah ALTER - Perintah DROP	**Bentuk :** Kuliah **TATAP MUKA:** daring / luring **Metode :** Diskusi, Case/Problem Base Learning (PBL) **TUGAS-5:** Studi Kasus : Menuliskan perintah SQL-DDL untuk mengimplementasikan hasil rancangan basis data yang diberikan, merubah dan menghapus basis data, tabel, atribut, dan relasi berdasarkan studi kasus yang diberikan	1 x 2 x 100" Tatap Muka dan tugas Terstruktur. 1 x 2 x 70" Tugas Mandiri.	- Mampu menjelaskan tahapan dalam mengimplementasikan basis data - Mampu menjelaskan pengertian, tujuan, manfaat dan jenis dari bahasa SQL - Mampu menjelaskan bahasa SQL-DDL, kegunaan dan perintah- pada bahasa SQL-DDL - Mampu menuliskan perintah SQL-DDL untuk mengimplementasikan hasil rancangan basis data dan mengelola basis data - Mampu menuliskan perintah SQL-DDL untuk mengelola pengelolaan basis data (mengubah dan menghapus basis data, tabel, atribut dan relasi)	**Rubrik** Perintah SQL-DDL	- Ketepatan, kelengkapan, dan kerapian perintah SQL-DDL untuk mengimplementasikan hasil rancangan basis data - Ketepatan perintah SQL-DDL untuk mengubah, menghapus basis data, tabel, dan relasi sesuai studi kasus yang diberikan	5%
11	Mampu menuliskan perintah SQL-DML untuk mengelola data yang tersimpan pada basis data [C3,A3,P2]	**Pengelolaan Data Pada Basis Data** - Penambahan data - Penghapusan	**Bentuk :** Kuliah **TATAP MUKA:** daring / luring	1 x 2 x 100" Tatap Muka dan	- Mampu menjelaskan proses pengelolaan data pada basis data	**Rubrik** Perintah SQL-DML	- Ketepatan perintah SQL-DML untuk menambah, menghapus, dan mengubah data pada	5%

		data - Perubahan data **Bahasa SQL-DML** - Kegunaan dan perintah pada SQL-DML - Perintah INSERT - Perintah DELETE - Perintah UPDATE - Klausa WHERE	**Metode :** Diskusi, Case/Problem Base Learning (PBL) **TUGAS-6:** Studi Kasus : Menuliskan perintah SQL-DML menambah, menghapus, dan merubah data pada basis data yang disediakan berdasarkan studi kasus yang diberikan	tugas Terstruktur. 1 x 2 x 70” Tugas Mandiri.	- Mampu menjelaskan kegunaan, jenis, penggunaan, dan perintah pada bahasa SQL-DML - Mampu menuliskan perintah SQL-DML untuk mengelola data (menambah, menghapus, dan mengubah data) yang tersimpan pada basis data		basis data, sesuai studi kasus yang diberikan	
12-13	Mampu menuliskan perintah SQL-DQL untuk menampilkan kembali data yang disimpan dalam basis data (query data) [C4,A3,P2]	**Query Data** - Proses query data **Bahasa SQL-DQL** - Kegunaan dan perintah pada SQL-DQL - Perintah SELECT - Klausa WHERE - Klausa ORDER BY - Klausa GROUP BY - Fungsi Agregasi (SUM, MIN, MAX, AVG) - Kalusa HAVING	**Bentuk :** Kuliah **TATAP MUKA:** daring / luring **Metode :** Diskusi, Case/Problem Base Learning (PBL) **TUGAS-7:** Studi Kasus : Menuliskan perintah SQL-DQL untuk	2 x 2 x 100” Tatap Muka dan tugas Terstruktur. 2 x 2 x 70” Tugas Mandiri.	- Mampu menjelaskan proses query data - Mampu menjelaskan kegunaan dan perintah SQL-DQL - Mampu menuliskan perintah SQL-DQL untuk menampilkan kembali data yang disimpan dalam basis data (query data)	**Rubrik** Perintah SQL-DQL	- Ketepatan perintah SQL-DQL untuk menampilkan kembali data yang tersimpan dalam basis data sesuai studi kasus yang diberikan	15%

			menampilkan data pada basis data yang disediakan berdasarkan studi kasus yang diberikan					
14	**Tes 3**	Tes 3 : Materi pertemuan 10-13	**Ujian teori close book**		- Mampu mengerjakan soal ujian tulis pilihan ganda / essai terkait implementasi basis data dan pengelolaan data pada basis data menggunakan bahasa SQL DDL, DML, dab DQL - Mampu menyelesaikan tugas yang diberikan secara mandiri dan jujur	**Kunci jawaban**	- Kesesuaian jawaban dengan kunci jawaban	
15-16	Mampu menuliskan perintah SELECT untuk menampilkan kembali data yang disimpan dalam multi table dalam basis data [C4,A3,P2]	**Perintah SELECT Untuk Multi Table** - Perintah JOIN dan jenisnya - INNER JOIN - OUTER JOIN - CROSS JOIN	**Bentuk :** Kuliah **TATAP MUKA:** daring / luring **Metode :** Diskusi, Case/Problem Base Learning (PBL) **TUGAS-8:** Studi Kasus : Menuliskan perintah SELECT untuk	2 x 2 x 100” Tatap Muka dan tugas Terstruktur. 2 x 2 x 70” Tugas Mandiri.	- Mampu menjelaskan perintah SELECT untuk multi table dan jenisnya - Mampu menuliskan perintah SELECT untuk multi tabel sesuai kebutuhan	**Rubrik** Perintah SQL-SELECT untuk multi tabel	- Kesesuaian perintah SQL-SELECT - Ketepatan perintah SELECT untuk menampilkan data pada multi table pada basis data sesuai studi kasus yang diberikan	15%

			menampilkan data pada multi table pada basis data yang disediakan berdasarkan studi kasus yang diberikan					
17	**UAS**	Tes 4 : Materi pertemuan 1-16	**Ujian teori (close book)**		- Mampu mengerjakan soal ujian tulis pilihan ganda / essai - Mampu menyelesaikan tugas yang diberikan secara mandiri dan jujur	**Kunci jawaban**	- Kesesuaian jawaban dengan kunci jawaban	

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
PRAKTIKUM BASIS DATA	RTI222007	Sistem Informasi	3 sks/ 6 jam	2	3 Februari 2021

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	1. Dwi Puspitasari, S.Kom., M.Kom. 2. Elok Nur Hamdana, S.T., M.T 3. Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom., M.Kom. 4. Dika Rizky Yunianto, S.Kom, M.Kom 5. Annisa Puspa Kirana, S. Kom, M.Kom. 6. Retno Damayanti, S.Pd., MT. 7. Ika Kusumaning Putri, S.Kom., M.Kom 8. Noprianto, S. Kom, M. Eng 9. Milyun Ni'ma Shoumi, S. Kom, M.Kom 10. Candra Bella Vista, S.Kom., MT.	Dwi Puspitasari, S.Kom., M.Kom.	Imam Fahrur Rozi, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran (CP)	Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)
	S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. **S9** Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. **PP2** Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi. **KK1** Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll). **KU1** Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.

	1. **KU2** Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK) Memahami Arsitektur DBMS, Normalisasi Data, MySQL SQL DDL, MySQL SQL DML, MySQL Query Select, MySQL Join, MySQL Sub Query, MySQL Nested Query, SQL Server SQL DDL, SQL Server SQL DML, SQL Server Query Select, SQL Server Join, SQL Server Sorting, Filtering, SQL Server Agregate, (Mod 4,5,6,9 Querying).
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata Kuliah ini memberikan pemahaman dan penguasaan mengenaik konsep konsep basis data, model data relasional, implementasi basis data, penggunaan query(sql) untuk pencarian data, pengurutan data, penyaringan data, penghapusan data, update data, view, store procedure, dan function
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	Arsitektur DBMS, Normalisasi Data, MySQL SQL DDL, MySQL SQL DML, MySQL Query Select, MySQL Join, MySQL Sub Query, MySQL Nested Query, SQL Server SQL DDL, SQL Server SQL DML, SQL Server Query Select, SQL Server Join, SQL Server Sorting, Filtering, SQL Server Agregate, (Mod 4,5,6,9 Querying).
Pustaka	**Utama :** Elmasry, R. and S. Navathe, 2016, Fundamental of Database Systems, 3nd edition, Addison Wesley. **Pendukung :** 5. Andrew J. Oppel, 2010, Databases Demystified, McGraw-Hill/Osborne. 6. Fathansyah , 2015, Basis Data Dasar, Bandung Informatika.
Media Pembelajaran	**Software :** 6. MySQL 7. SQLServer **Hardware :** Komputer
Nama Dosen Pengampu	1. Dwi Puspitasari, S.Kom., M.Kom.

	2. Elok Nur Hamdana, S.T., M.T 3. Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom., M.Kom. 4. Dika Rizky Yunianto, S.Kom, M.Kom 5. Annisa Puspa Kirana, S. Kom, M.Kom. 6. Retno Damayanti, S.Pd., MT. 7. Ika Kusumaning Putri, S.Kom., M.Kom 8. Noprianto, S. Kom, M. Eng 9. Milyun Ni'ma Shoumi, S. Kom, M.Kom 10. Candra Bella Vista, S.Kom., MT.
Matakuliah Syarat	

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	● Mahasiswa **mampu menjelaskan** konsep penyajian data berdasarkan kebutuhan/ permasalahan tertentu **(C2)** ● Mahasiswa **mampu menjelaskan** dan **menerapkan** fungsi-fungsi penyajian data pada himpunan data berbasis *spreadsheet* **(C3)**	- Men yiapkan sample data *spreadsheet* - Men yeleksi data dengan memanfaatkan fungsi-fungsi yang tersedia	**Bentuk :** a. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran . b. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** → Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online	4 X 50"	Latihan dan tugas (Jobsheet 1 tentang Pengantar Basis Data)	Penyelesaian tugas jobsheet	Mampu melakukan seleksi data dengan memanfaatkan fungsi-fungsi yang tersedia	3%

			Metode Pembelajaran: *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')					
2	● Mahasiswa mampu **merancang** basis data melalui tahap-tahap perancangannya **(C3)** ● Mahasiswa mampu **menerapkan** hasil perancangan basis data ke dalam diagram E-R secara manual **(C3)**	- Merancang basis data sesuai dengan tahapan perancangan - Membuat ER Diagram	**Bentuk :** Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** → Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online	4 X 50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	Mampu merancang sebuah database serta ER-Diagramnya	3%

			Metode Pembelajaran: *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')					
3	● Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **menerapkan** lebih lanjut ERD dan hubungannya dengan pemodelan data, variasi ERD, dan tools yang dapat digunakan untuk membuat ERD	- Membuat ER Diagram dengan CASE Tools	**Bentuk :** Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** → Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online	4 X 50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	Mahasiswa mampu membuat ER diagram dengan menggunakan tools	3%

			Metode Pembelajaran: *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')					
4	● Mahasiswa mampu **menjelaskan** basis data model relasional yang digambarkan dengan CDM dan PDM **(C2)**	- Membuat CDM dan PDM dengan tools Sybase power designer	**Bentuk :** Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** →	4 X 50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	Mahasiswa mampu membuat CDM dan PDM suatu basis data model relasional dengan menggunakan tools	3%

			Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')					
5	● Mahasiswa mampu **merancang** basis data melalui tahap-tahap perancangannya**(C3)** ● Mahasiswa mampu menerapkan hasil perancangan basis data ke dalam diagram E-R secara manual**(C3)**	- Merancang basis data sesuai dengan tahapan perancangan - Membuat ER Diagram	**Bentuk :** Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** →	4 X 50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	Mampu merancang sebuah database serta ER-Diagramnya	3%

			Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')					
6	● Mahasiswa mampu **menjelaskan** lebih lanjut ERD dan hubungannya dengan pemodelan data, variasi ERD, dan tools yang dapat digunakan untuk membuat ERD **(C2)**	- Membuat ER Diagram dengan CASE Tools	**Bentuk :** Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** →	4 X 50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	Mahasiswa mampu membuat ER diagram dengan menggunakan tools	3%

			Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')					
7	● Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep normalisasi skema relasional ke dalam bentuk yang diinginkan **(C2)** ● Mahasiswa mampu **menjelaskan** ciri-ciri tahapan normalisasi 1NF hingga 3NF **(C2)**	- Men yiapkan sample data *spreadsheet* - Mela kukan normalisasi sesuai dengan tahapan-tahapan normalisasi	**Bentuk :** Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** →	4 X 50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	mampu melakukan proses normaliasi sesuai dengan tahapan-tahapan normaliasi	4.5%

			Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')					
8	● Mahasiswa mampu **menjelaskan** ciri-ciri tahapan normalisasi 4NF,5NF dan BCNF **(C2)**	- Melakukan normalisasi sesuai dengan tahapan-tahapan normalisasi	**Bentuk :** Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** →	4 X 50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	• Mampu melakukan proses normalisai sesuai dengan tahapan-tahapan normalisasi	4.5%

			Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')					
9	UTS	UTS	UTS	4 X 50"	UTS	UTS	UTS	25%
10	● Mahasiswa mampu **menjelaskan** dasar-dasar MySQL**(C2)** ● Mahasiswa mampu **membuat** database dan tabel dengan menerapkan	- Melakukan instalasi mysql - Membuat sebuah database - Melakukan perintah-perintah Data Definition	**Bentuk :** Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran.	4 X 50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	• Mampu menjalankan MySQL • Mampu membuat database dengan menggunakan	3%

	DDL**(C3)** ● Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **menerapkan** penggunaan perintah-perintah untuk mendefinisikan atribut-atribut database, tabel, field, maupun batasan-batasan terhadap suatu atribut dan hubungan antar table **(C2) (C3)**	Language (DDL) Create, Alter, Drop	Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron →** Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')				perintah-perintah DDL	
11	Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **menerapkan** penggunaan perintah DML pada MySQL **(C2) (C3)**	Melakukan penggunaan perintah SQL statement INSERT, UPDATE, DELETE	**Bentuk :** Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron →**	4 X 50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	Mampu menggunakan perintah DML pada MySQL	3%

			Video pembelajaran. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** → Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')					
12	Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **menerapkan** penggunaan	Melakukan penggunaan perintah SQL Select	**Bentuk :** c. Kuliah Daring (*Online*)	4 X 50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	Mampu menggunakan perintah SELECT pada MySQL	3%

	perintah SQL statement SELECT dengan berbagai klausa **(C2) (C3)**		(1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran . d. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** → Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')					

13	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** keterhubungan entitas di dalam basis data • Mahasiswa **menjelaskan** jenis-jenis operasi pengambilan data di beberapa entitas **(C2)** • Mahasiswa mampu **menyelesaikan kasus-kasus *retrieval*** yang melibatkan lebih dari satu entitas**(C3)**	- Membuat database beserta tabel yang lebih dari 1 - Melakukan penggunaan perintah inner Join dan Outer Join	**Bentuk :** Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** → Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')	4 X 50"	Latihan dan tugas	Penyelesaian tugas jobsheet	• Mampu membuat database dan tabel • Mampu menggunakan perintah join pada MySQL	3%

14	• Mahasiswa mampu **menjelaskan dan menerapkan** penggunaan perintah SQL statement SELECT dengan berbagai klausa **(C2) (C3)**	- Melakukan penggunaan perintah SQL Select	**Bentuk :** Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** → Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')	4 X 50"	Latihan dan tugas	Latihan soal dan pembahasan	Mampu menggunakan perintah SELECT pada MySQL	3%

15	• Mahasiswa mampu **menjelaskan dan menerapkan** keterhubungan entitas di dalam basis data • Mahasiswa mampu **menjelaskan dan menerapkan** jenis-jenis operasi pengambilan data di beberapa entitas **(C2) (C3)** • Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus-kasus *retrieval* yang melibatkan lebih dari satu entitas	- Membuat database beserta tabel yang lebih dari 1 - Melakukan penggunaan perintah inner Join dan Outer Join	**Bentuk :** Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** → Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan	4 X 50"	Latihan dan tugas	Latihan soal dan pembahasan	• Mampu membuat database dan tabel • Mampu menggunakan perintah join pada MySQL	3%

			job sheet praktikum (2x50')					
16	UAS	UAS	UAS	4 X 50"	UAS	UAS	UAS	30%

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Algoritma dan Struktur Data	RTI222008		2 sks/3 jam	2	

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	- Mungki Astiningrum, ST., M.Kom. - Imam Fahrur Rozi, ST., M.T. - Mustika Mentari, S.Kom., M.Kom - Vivin Ayu Lestari, S.Pd., M.Kom.	Mungki Astiningrum, ST., M.Kom.	Deddy Kusbianto PA, Ir., M.Kom

Capaian Pembelajaran (CP)	**Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)**
	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, Jaringan Komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK.
	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)
	Menguasai konsep Searching, Sorting, Queue, Stack , Linked List, Tree, Graf, Bruteforce, Greedy, Divide-Conquer,DFS, BFS.
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata Kuliah Algoritma dan Struktur Data adalah sebuah matakuliah yang diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan pembuatan Algoritma dan Struktur Data yang meliputi Bruteforce, Divide-Conquer, Stack, Queue, Linked List, Tree dan Graph serta proses-proses Sorting, dan Searching.
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	1. Searching 2. Sorting 3. Queue 4. Stack

	5. Linked List 6. Tree 7. Graf 8. Bruteforce 9. Devide-Conquer 10. DFS 11. BFS	
Pustaka	**Utama :** 1. Goodrich, Michael T. Tamassia, Roberto.2014. Data Structures & Algorithms in Java 6th Edition. John Wiley & Sons, Inc. 2. Nugroho, Adi. 2008. Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa Java. Andi-Yogyakarta. 3. Hariyanto, Bambang, 2007, Struktur Data, Penerbit Informatika-Bandung. 4. Sjukani, M, 2014, Algoritma (Algoritma dan Struktur Data 1) dengan C, C++, dan Java Edisi 9. Mitra Wacana Media. 5. Sjukani, M, 2010, Struktur Data (Algoritma dan Struktur Data 2) dengan C, C++ Edisi 4. Mitra Wacana Media. 6. T. Henny Febriana Harumy, 2016. Belajar Dasar Algoritma dan Pemograman C++, Deepublish. **Pendukung :** 1. NetBeans IDE Java Quick Start Tutorial (https://netbeans.org) 2. Tutorial Java dengan Netbeans (http://ilmuonline.net)	
Media Pembelajaran	**Software :** 1. OS – WINDOWS/MAC/Linux	**Hardware :** PC, Laptop, LCD dan Projector

	2. JDK 3. IDE Netbeans	
Nama Dosen Pengampu	- Mungki Astiningrum, ST., M.Kom. - Imam Fahrur Rozi, ST., M.T. - Mustika Mentari, S.Kom., M.Kom - Vivin Ayu Lestari, S.Pd., M.Kom.	
Matakuliah Syarat	- Dasar Pemrograman	

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	• Mahasiswa memahami dan mengingat kembali tentang pemrograman menggunakan Java Netbeans • Mahasiswa memahami definisi class • Mahasiswa memahami definisi objek dan	• Objek	• Ceramah • Diskusi	3x45’	Latihan	• Tanya Jawab	• Memahami penjelasan class dan object	1 %
2	• Mahasiswa memahami dan mengingat kembali tentang array dalam Java • Mahasiswa memahami tahapan pembuatan array of object	• Array of Object	• Ceramah • Diskusi	3x45	Latihan	• Tanya Jawab	• Memahami tahapan penerapan array objek pada Java Netbeans	1 %
3	• Mahasiswa memahami tentang penggunaan algoritma bruteforce	• Bruteforce • Devide-conquer	• Ceramah • Diskusi	3x45	Latihan	• Tanya Jawab	• Memahami tahapan algoritma	1 %

	dan algorittma devide-conquer						bruteforce dan devide-conquer	
4	• Quiz 1	• Quiz1	• Ujian Pilihan Ganda/Essay	3x45	Ujian	• Quiz1	• Kemampuan mengerjakan ujian Pilihan ganda/Essay quiz 1 mulai materi minggu 1-3	10 %
5	• Mahasiswa memahami algoritma searching bubble sort, selection sort dan insertion sort	• Bubble Sort • Selection Sort • Insertion Sort	• Ceramah • Diskusi	3x45	Latihan	• Tanya Jawab	• Memahami metode sorting bubble, selection dan insertion	1 %
6	• Mahasiswa memahami tahapan pencarian dengan algoritma sequential search dan binary search	• Sequential Search • Binary Search	• Ceramah • Diskusi	3x45	Latihan	• Tanya Jawab	• Memahami pencarian dengan algoritma sequential dan binary search	1 %
7	• Mahasiswa memahami pengertian dari algoritma stack • Mahasiswa memahami tahapan algoritma Stack	• Stack	• Ceramah • Diskusi	3x45	Latihan	• Tanya Jawab	• Memahami algoritma stack dalam program	1 %
8	UTS	• UTS	• Ujian Pilihan	3x45	Ujian	• UTS	• Kemampuan mengerjakan	30 %

			Ganda/Essay				ujian pilihan ganda/Essay membuat objek, array objek, serta memahami algoritma bruteforce, devide-conquer, serting(bubble,selection, insertion), searching(sequential dan binary), dan stack	
9	• Mahasiswa memahami tahapan pembuatan algoritma queue	• Queue	• Ceramah • Diskusi	3x45	Latihan	• Tanya Jawab	• Memahami tahapan algoritma queue	2 %
10	• Mahasiswa memahami konsep linked list • Mahasiswa memahami tahapan pembuatan linked list untuk menyelesaikan masalah	• Linked List	• Ceramah • Diskusi	3x45	Latihan	• Tanya Jawab	• Memahami Tahapan Single Linked List	2 %
11	• Mahasiswa memahami konsep double linked list	• Double Linked List	• Ceramah • Diskusi	3x45	Latihan	• Tanya Jawab	• Memahami tahapan Double Linked List	2 %

12	• Mahasiswa memahami konsep tree secara umum • Memahami memahami penerapan binary tree	• Tree (Binary)	• Ceramah • Diskusi	3x45	Latihan	• Tanya Jawab	• Memahami prose pembuatan Tree	2 %
13	• Quiz 2	• Quiz2	• Ujian Pilihan Ganda/Essay	3x45	Ujian	• Quiz 2	• Kemampuan menerapkan kembali stack, single linked list, double linked list, dan binary tree	10 %
14	• Mahasiswa memahami konsep Binary Search Tree • Mahasiswa memahami tahapan penerapan Binary Search Tree	• Tree(Binary Search Tree)	• Ceramah • Diskusi	3x45	Latihan	• Tanya Jawab	• Memahami konsep, batasan dan algoritma binary search tree	2 %
15	• Mahasiswa memahami konsep graph secara Umum • Mahasiswa memahami tahapan penerapan Graph secara umum	• Graph	• Ceramah • Diskusi	3x45	Latihan	• Tanya Jawab	• Memahami konsep, batasan dan algoritma graph	2 %
16	• Mahasiswa memahami konsep algoritma bread first search • Mahasiswa memahami konsep algoritma depth first search	• Breadth First Search • Depth First Search	• Ceramah • Diskusi	3x45	Latihan	• Tanya Jawab	• Memahami konsep BFS dan DFS	2 %

	• Mahasiswa memahami perbedaan BFS dan DFS • Mahasiswa memahami kapan menggunakan BFS atau DFS							
17	• UAS	• UAS	• Ujian Pilihan Ganda/Essay	3x45	Ujian	• Ujian	• Kemampuan seluruh materi mulai dari minggi 1 sampai 16	30 %

Keterangan :

……

Praktikum Algoritma Dan Struktur Data

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Praktikum Algoritma dan Struktur Data	**RTI222009**	Software Engineering	2 sks / 4 jam	2	24 November 2021

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	Mungki Astiningrum, ST., M.Kom. Imam Fahrur Rozi, ST., M.T. Mustika Mentari, S.Kom., M.Kom Mamluatul Hani'ah, S.Kom., M.Kom. Rokhimatul Wakhidah, S.Pd., M.T. Noprianto SKom., MEng. Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T	Mungki Astiningrum, ST., M.Kom.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.

S9 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

KK1 Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embedded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).

KU1 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.

KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

Mampu menerapkan konsep algoritma dan struktur data seperti Searching, Sorting, Queue, Stack, Linked List, Double Linked List, Tree, Divide and Conquer, Graph menggunakan Bahasa pemrograman Java; Mampu membuat program sederhana sesuai dengan studi kasus yang diberikan dengan penuh tanggung jawab serta mengedepankan nilai, norma, dan etika akademik.

Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata Kuliah Praktikum Algoritma dan Struktur Data adalah sebuah mata kuliah praktek yang diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan matematika dan dasar rekayasa yang diterapkan dalam algoritma dan struktur data. Algoritma dan Struktur data Object, Array of Object, Bruteforce, Divide-Conquer, Searching, Sorting, Queue, Stack , Single Linked List, Double Linked List, Tree, Graf.
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	1. Object 2. Array of Object 3. Bruteforce 4. Divide-Conquer 5. Searching 6. Sorting 7. Queue 8. Stack 9. Linked List 10. Tree 11. Graf
Pustaka	**Utama :** 1. Goodrich, Michael T. Tamassia, Roberto. Data Structures & Algorithms in Java 4th Edition. John Wiley & Sons, Inc. 2. Nugroho, Adi. 2008. Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa Java. Andi-Yogyakarta. 3. Hariaynto, Bambang, 2007, Struktur Data, Penerbit Informatika-Bandung. **Pendukung :** 1. Buana, I. S., Nata, G. N. M, & Arnawa, I. K. 2018. Struktur Data. Yogyakarta: Andi Publisher 2. Kadir, A. Teori dan Aplikasi Struktur Data Menggunakan Java. 2015. Yogyakarta: Andi Publisher 3. NetBeans IDE Java Quick Start Tutorial (https://netbeans.org)
Media Pembelajaran	**Software :** | **Hardware :**

	JDK IDE Neatbeans Microsoft Office	PC/Laptop
Nama Dosen Pengampu	1. Mungki Astiningrum, ST., M.Kom. 2. Imam Fahrur Rozi, ST., M.T. 3. Mustika Mentari, S.Kom., M.Kom 4. Mamluatul Hani'ah, S.Kom., M.Kom. 5. Rokhimatul Wakhidah, S.Pd., M.T. 6. Noprianto S.Kom., M.Eng. 7. Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T	
Matakuliah Syarat		

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	• Mampu menerapkan konsep Dasar pemrograman (pemilihan, perulangan, array, fungsi) dengan membuat program menggunakan bahasa pemrograman Java	• Pemilihan • Perulangan • Array • Fungsi	**Bentuk :** Praktikum Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi, Praktek Modul Digital **Sumber belajar:** E-learning lmsslc.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 1**: Membuat program untuk mengimplementasikan sub bahasan pemilihan,	1X4X50”	• Melakukan review materi dengan dosen pengampu • Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet • Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum • Setelah menempuh materi review Dasar Pemrograman mahasiswa diharapkan mampu mengimplementasikan konsep dasar pemrograman kedalam bahasa pemrograman java	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	• Pemahaman tentang konsep dasar pemrograman • Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi algoritma untuk menyelesaikan studi kasus	2.5%

			perulangan, array, dan fungsi		untuk menyelesaikan studi kasus			
2	• Mampu membuat class dengan bahasa pemrograman java • Mampu menerapkan pembuatan objek	• Melakukan kompilasi data object pada bahasa Java • Menambahkan atribut pada data object • Menambahkan method pada data object • Menerapkan data object pada studi kasus.	**Bentuk :** Praktikum Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi, Praktek Modul Digital, Problem Based Learning (PBL) **Sumber belajar:** E-learning lmsslc.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 2**: Membuat program untuk implementasi objek dalam berbagai model studi kasus (contoh : program luas tanah dan menghitung IPK)	1X4X50”	• Melakukan review materi dengan dosen pengampu • Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet • Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum • Dengan mempelajari materi objek mahasiswa dapat memiliki kemampuan menerapkan pembuatan class dan object menggunakan Java Netbeans	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	• Pemahaman tentang konsep pembuatan objek dari suatu class • Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi algoritma untuk menyelesaikan studi kasus	2.5%
3	• Mahasiswa mampu membuat logika tentang array of object dalam Java • Mahasiswa mampu menerapkan pembuatan array of object	• Mendeklarasikan dan melakukan instansiasi Array of Object dengan bahasa Java • Mendeklarasikan dan menginstansiasi variabel Array of	**Bentuk :** Praktikum Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi, Praktek Modul Digital, Problem Based Learning (PBL) **Sumber belajar:**	1X4X50”	• Melakukan review materi dengan dosen pengampu • Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet • Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum • Dengan mempelajari materi array of objek mahasiswa dapat: memiliki	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	• Pemahaman tentang pembuatan array of objek • Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi algoritma untuk menyelesaikan studi kasus	2.5%

		object bahasa Java ● Membuat assignment Array of object ● Menampilkan Array of object	E-learning lmsslc.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 3**: Membuat program untuk implementasi array objek dalam berbagai model studi kasus		Kemampuan menerapkan array objek pada Java Netbeans			
4	**Kuis 1**		**Ujian Praktek**	**1X4X50”**				**10%**
5	● Mahasiswa mampu membuat algoritma brute force dan divide-conquer ● Mahasiswa mampu menerapkan penggunaan algoritma brute force dan divide-conquer	● Pengertian Algoritma Brute Force ● Algoritma Divide-conquer ● Algoritma Kompleksitas Big(O) ● Cara menghitung notasi Big(O) dari kode program	**Bentuk :** Praktikum Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi Praktek Modul Digital **Sumber belajar:** E-learning lmsslc.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 4**: Membuat program untuk implementasi algoritma brute force dan divide-conquer	1X4X50”	● Melakukan review materi dengan dosen pengampu ● Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet ● Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum ● Dengan mempelajari materi algoritma brute force dan divide conquer mahasiswa dapat memiliki Kemampuan mengimplementasikan algoritma brute force dan divide-conquer	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Jobsheet praktikum ● Tugas mandiri	● Pemahaman tentang konsep algoritma brute force dan divide-conquer ● Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi algoritma untuk menyelesaikan studi kasus	2.5%
6	● Mahasiswa mampu membuat algoritma searching bubble sort, selection sort dan insertion sort ● Mahasiswa mampu menerapkan algoritma	● Pengertian Sorting ● Algoritma Bubble Sort	**Bentuk :** Praktikum Daring (Online) **Metode Pembelajaran:**	1X4X50”	● Melakukan review materi dengan dosen pengampu ● Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet ● Mahasiswa mengerjakan	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Jobsheet praktikum	● Pemahaman tentang konsep algoritma sorting ● Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi algoritma untuk menyelesaikan studi	2.5%

	searching bubble sort, selection sort dan insertion sort pada program	• Algoritma Selection Sort • Algoritma Insertion Sort	Diskusi, Praktek Modul Digital, Problem Based Learning (PBL) **Sumber belajar:** E-learning lmsslc.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 5**: Membuat program untuk implementasi beberapa jenis sorting dalam berbagai studi kasus		tugas praktikum • Dengan mempelajari materi sorting mahasiswa dapat Memiliki Kemampuan mengimplementasikan metode sorting : bubble sort, selection sort dan insertion sort	• Tugas mandiri	kasus	
7	• Mahasiswa mampu membuat algoritma pencarian dengan sequential search dan binary search • Mahasiswa mampu menerapkan algoritma sequential search dan binary search dalam program • Mahasiswa mampu menerapkan tentang materi pengayaan algoritma merge sort dalam program	• Pengertian searching • Algoritma sequential search/linear search • Algoritma binary search • Algoritma merge sort	**Bentuk :** Praktikum Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi, Praktek Modul Digital, Problem Based Learning (PBL) **Sumber belajar:** E-learning lmsslc.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 6**: Membuat program untuk implementasi beberapa algoritma searching dalam berbagai model studi kasus	1X4X50”	• Melakukan review materi dengan dosen pengampu • Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet • Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum • Dengan mempelajari searching mahasiswa dapat: Memiliki Kemampuan mengimplementasikan metode searching : sequential search, binary search pada program, serta metode pengayaan merge sort pada program	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	• Pemahaman tentang konsep algoritma searching • Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi algoritma untuk menyelesaikan studi kasus	2.5%

8	**UTS**		**Ujian Praktek**	**1X6X50”**				**25%**
9	• Mahasiswa mampu membuat struktur data Stack • Mahasiswa mampu menerapkan algoritma stack dalam program	• Pengertian Stack • Operasi-operasi pada Stack • Operasi push • Operasi pop • Konversi Persamaan Aritmatika Infix ke Postfix menggunakan Stack	**Bentuk :** Kuliah Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi Praktek Modul Digital, Problem Based Learning (PBL) **Sumber belajar:** E-learning lmsslc.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 7**: Membuat program untuk implementasi stack dalam berbagai model studi kasus	1X4X50”	• Melakukan review materi dengan dosen pengampu • Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet • Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum • Dengan mempelajari materi stack mahasiswa dapat Memiliki kemampuan mengimplementasikan struktur data stack dalam program	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	• Pemahaman tentang konsep struktur data stack • Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi algoritma untuk menyelesaikan studi kasus	2.5%
10	• Mahasiswa mampu membuat struktur data Queue • Mahasiswa mampu menerapkan algoritma queue dalam program	• Pengertian Struktur Data Queue • Operasi enqueue • Operasi dequeue	**Bentuk :** Praktikum Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi Praktek Modul Digital, Problem Based Learning (PBL) **Sumber belajar:** E-learning lmsslc.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 8**: Membuat program untuk	1X4X50”	• Melakukan review materi dengan dosen pengampu • Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet • Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum • Dengan mempelajari materi queue mahasiswa dapat Memiliki kemampuan mengimplementasikan struktur data queue dalam program	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	• Pemahaman tentang konsep struktur data queue • Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi algoritma untuk menyelesaikan studi kasus	2.5%

			implementasi queue dalam berbagai model studi kasus					
11	• Mahasiswa mampu membuat struktur data linked list • Mahasiswa membuat membuat linked list pada program • Mahasiswa mampu membedakan permasalahan apa yang dapat diselesaikan menggunakan linked list	• Pengertian struktur data *Linked List* • Operasi *add Single Linked List* • Operasi *remove Single Linked List* • Operasi *get Single Linked List* • Operasi *print Single Linked List*	**Bentuk :** Kuliah Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi Praktek Modul Digital, Problem Based Learning (PBL) **Sumber belajar:** E-learning lmsslc.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 9**: Membuat program untuk implementasi *single linked list* dalam berbagai model studi kasus	1X4X50”	• Melakukan review materi dengan dosen pengampu • Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet • Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum • Dengan mempelajari materi single linked list mahasiswa dapat: Memiliki kemampuan mengimplementasikan struktur data single linked list untuk operasi add, remove, get, dan print pada program	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	• Pemahaman tentang konsep struktur data *single linked list* • Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi algoritma untuk menyelesaikan studi kasus	2.5%
12	• Mahasiswa mampu membuat struktur data double linked list • Mahasiswa mampu menerapkan double linked list pada program	• Pengertian struktur data *Double Linked List* • Operasi *add Double Linked List* • Operasi *remove Double Linked List*	**Bentuk :** Praktikum Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi Praktek Modul Digital, Problem Based Learning (PBL)l **Sumber belajar:** E-learning lmsslc.polinema.ac.id **Penugasan:**	1X4X50”	• Melakukan review materi dengan dosen pengampu • Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet • Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum • Dengan mempelajari materi double linked list mahasiswa dapat Memiliki kemampuan mengimplementasikan struktur data double linked	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	• Pemahaman tentang konsep struktur data *double linked list* • Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi algoritma untuk menyelesaikan studi kasus	2.5%

		• Operasi *get Double Linked List* • Operasi *print Double Linked List*	**Tugas 10**: Membuat program untuk implementasi double linked list dalam berbagai model studi kasus		list untuk operasi add, remove, get, dan print pada program			
13	**Kuis 2**		**Ujian Praktek**	**1X4X50"**				**10%**
14	• Mahasiswa mampu membuat algoritma tree secara umum • Mahasiswa mampu menerapkan binary tree pada program • Mahasiswa mampu membuat algoritma Binary Search Tree • Mahasiswa mampu penerapan Binary Search Tree pada program	• Pengertian Tree • Pengertian Binary Tree • Pengertian Binary Search Tree • Operasi insert Binary Search Tree • Operasi delete Binary Search Tree	**Bentuk :** Praktikum Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi Praktek Modul Digital, Problem Based Learning (PBL) **Sumber belajar:** E-learning lmsslc.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 11**: Membuat program untuk implementasi binary search tree dalam berbagai operasi dan model studi kasus	1X4X50"	• Melakukan review materi dengan dosen pengampu • Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet • Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum • Dengan mempelajari materi tree dan binary search tree mahasiswa dapat: Memiliki kemampuan mengimplementasikan operasi operasi yang ada pada binary search tree pada program	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	• Pemahaman tentang konsep algoritma tree dan binary search tree • Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi algoritma untuk menyelesaikan studi kasus	2.5%
15	• Mahasiswa mampu membuat algoritma Graph secara Umum	• Pengertian Graph • Implementasi Graph dalam linked list	**Bentuk :** Praktikum Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi Praktek Modul Digital,	1X4X50"	• Melakukan review materi dengan dosen pengampu • Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:**	• Pemahaman tentang konsep algoritma graph • Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi algoritma untuk menyelesaikan studi	2.5%

	• Mahasiswa mampu menerapkan algoritma Graph pada program	• Implementasi Graph dalam array	Problem Based Learning (PBL) **Sumber belajar:** E-learning lmsslc.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 13**: Membuat program untuk implementasi graph dalam berbagai model studi kasus		• Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum • Dengan mempelajari materi graph mahasiswa dapat Memiliki kemampuan mengimplementasikan operasi operasi yang ada pada graph dengan array maupun dengan linked list	• Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	kasus	
16	Mahasiswa mampu membuat program java sesuai studi kasus penggunaan Collection pada library Java	Best Practice Collection	**Bentuk :** Praktikum Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi Praktek Modul Digital, Problem Based Learning (PBL) **Sumber belajar:** E-learning lmsslc.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 14**: Membuat program untuk implementasi model studi kasus menggunakan library pada Java	1X4X50”	• Melakukan review materi dengan dosen pengampu • Mahasiswa melakukan langkah percobaan sesuai dengan jobsheet • Mahasiswa mengerjakan tugas praktikum • Dengan mempelajari materi best practice collection mahasiswa dapat Mengimplementasikan Collection pada library Java untuk menyelesaikan studi kasus yang sesuai	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	• Ketepatan penyelesaian jobsheet praktikum • Kesesuaian jawaban tugas	2.5%
17	**UAS**		**Ujian Praktek**	**1X4X50”**				**25%**

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Ilmu Komunikasi dan Organisasi	RIF222010	INFORMATIKA DASAR	2SKS/3Jam (TEORI)	1	2 Juli 2020

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	Siti Romlah,SE,MM Robby Anggriawan SE., ME. Bagas Satya Dian Nugraha, ST., MT. Satrio Binusa S, SS, M.Pd	Atiqah Nurul Asri, S.Pd., M.Pd.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.

Capaian Pembelajaran (CP)	**Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)**
	Menghasilkan tenaga ahli madya bidang sistem informasi, yang memiliki kompetensi bidang manajerial, desain, dan pembuatan basis data, proses bisnis, dan prosedur bisnis dalam bentuk perangkat lunak, yang berkarakter technopreneur, sadar mutu dengan keunggulan kompetitif yang beretika profesi.
	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)
	Menguasai konsep dan Mampu menerapkan cara berorganisasi, berkomunikasi dengan efektif serta memimpin terutama dalam pengelolaan proyek Sistem Informasi
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Matakuliah ini membahas tentang bagaimana cara berorganisasi dan memimpin organisasi, terutama dalam pengelolaan proyek sistem informasi, mampu berkomunikasi dengan baik dengan orang lain dalam suatu tim
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	1. Definisi dan fungsi komunikasi 2. Teknik pendengar yang baik 3. Teknik pembicara yang baik dan Implementasinya 4. Definisi dan Tipologi kepemimpinan

	5. Kepemimpinan di era revolusi industri 4.0 (era teknologi dan informasi) 6. Teori organisasi 7. Organisasi dan kewenangan 8. Perilaku dan budaya organisasi 9. Kepemimpinan dalam berorganisasi 10. Metode komunikasi dalam berorganisasi 11. Teknik Negosiasi 12. Teknik Presentasi dan pidato 13. Moderatorasi dan notulensi	
Pustaka	**Utama :** *1)* Siti Romlah,2018, Ilmu Komunikasi dan Organisasi, Modul Ajar Polinema, Malang **Pendukung :** 1) Romlah, Siti, dan Deddy Kusbianto, 2012, Organisasi dan Kepemimpinan, Modul Ajar, Polinema, Malang 2) Deddy KPA, Ilmu Komunikasi dalam Organisasi, Polinema, 2007 3) Gari Yukl, 2007, Leadership in Organizations, Prentice Hall 4) Muchlas, Makmuri, 2005, Perilaku Organisasi, Edisi ke 1, Gajah University Press, Yogyakarta 5) Louis Carter, David Ulrich, and Marshall Goldsmith, 2004, Best Practices in Leadership Development and Organization Change, Pfeiffer Wiley.	
Media Pembelajaran	**Software :**	**Hardware :**
	Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Powet Point Daring (*Online*)	Komputer/Laptop

Nama Dosen Pengampu		**Siti Romlah, S.E.,M.M** Bagas Satya Dian Nugraha, ST., MT. Satrio Binusa S, SS, M.Pd						
Matakuliah Syarat								
Minggu Ke	**Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)**	**Bahan kajian (Materi Pembelajaran)**	**Bentuk dan Metode Pembelajaran**	**Estimasi Waktu**	**Pengalaman Belajar Mahasiswa**	**Kriteria & Bentuk Penilaian**	**Indikator Penilaian**	**Bobot Penilaian (%)**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(8)**	**(9)**
1	1) Mahasiswa mampu Mengenal tujuan akhir matakuliah 2) Mahasiswa Mampu menjelaskan definisi komunikasi 3) Mahasiswa Mampu memahami konsep komunikasi yang efektif dalam organisasi proyek sistem informasi	1) Tujuan akhir perkuliahan 2) Definisi komunikasi 3) Konsep komunikasi efektif	**Bentuk :** Kuliah • Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran • Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas 1**: Mencari contoh studi kasus dalam kehidupan sehari hari dalam berkomunikasi dan berorganisasi (1x50') *Offline*	1x3x 50"	Dengan mempelajari materi Ilmu Komunikasi dan Organisasi mahasiswa dapat: • Mengetahui tujuan akhir perkuliahan • Mengetahui definisi komunikasi • Memahami konsep komunikasi yang efektif dalam organisasi proyek sistem informasi	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) • pertanyaan tentang definisi dan fungsi komunikasi efektif	• Mengetahui tentang konsep dasar Ilmu Komunikasi dan Organisasi • Memahami pengertian dan pentingnya Ilmu Komunikasi dan Organisasi • Ketepatan dalam pemecahan permasalahan dalam studi kasus. • Kemampuan menguasai konsep komunikasi yang efektif dalam organisasi	**3%**

							proyek sistem informasi	
2	Mahasiswa Mampu menjelaskan tentang bagaimana teknik menjadi pendengar yang baik	Teknik pendengar yang baik	**Bentuk :** Kuliah • Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran • Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:** • *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: Tugas 2** : Game dengan Mencari informasi dan berinteraksi antar anggota kelompok dalam kehidupan sehari hari (1x50') *Offline*	1x3x 50"	• Mahasiswa Memahami dan menjelaskan dengan bahasa sendiri tentang teknik menjadi pendengar yang baik dalam komunikasi efektif	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan materi **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) • Daya tarik penjelasan materi	• Kesesuian dan kejelasan dalam menjawab dan menjelaskan mengenai teknik menjadi pendengar yang baik dalam komunikasi efektif	**3%**
3	Mahasiswa Mampu dan Menguasai teknik-teknik menjadi pembicara yang baik dan implementasinya	1) Teknik pembicara yang baik 2) Kendala komunikasi 3) Praktek berkomunikasi menjadi pembicara yang baik di depan forum diskusi	**Bentuk :** Kuliah • Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran • Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:**	1x3x 50	• Mahasiswa Mampu Memahami apa saja tekknik menjadi pembicara yang baik • Memiliki keahlian dalam berkomunikasi	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan materi **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan	• Kesesuian dan kejelasan materi dalam berorasi • Tampilan dalam berorasi	**3%**

			• *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: Tugas 3**: orasi secara individu dengan topic terkini (1x50') *Offline*		tentang sistem informasi di depan forum	menjawab (afektif) • Daya tarik berkomunikasi		
4	KUIS 1	Evaluasi	Tugas mandiri menyusun essay	1x3x 50	-	-	-	**10%**
5	Mahasiswa Mampu menjelaskan tentang definisi kepemimpinan serta gaya/ tipologi kepemimpinan	- Definisi kepemimpinan - Gaya/tipologi kepemimpinan	**Bentuk :** Kuliah • Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran • Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:** • *Contextual teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: Tugas 5 diskusi kelompok tentang** kepemimpinan yang ideal (1x50') *Offline*	1x3 x50	• mahasiswa dapat Memahami dan menjelaskan tentang definisi kepemimpinan • Memahami gaya/ tipologi kepemimpinan di sebuah organisasi	**Kriteria :** • Ketepatan jawaban • Kreativitas pemecahan masalah • Daya tarik komunikasi **Bentuk penilaian:** diskusi kelompok	• menjawab pertanyaan tentang kepemimpinan • Ketepatan dalam pemecahan permasalahan dalam studi kasus. • Kemampuan menguasai konsep tentang kepemimpinan	**3%**
6	Mahasiswa Mampu menjelaskan serta menguraikan kriteria seorang pemimpin di	Kepemimpinan yang dibutuhkan dalam era revolusi industri 4.0	**Bentuk :** Kuliah • Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran	1x3x 50	• mahasiswa dapat Memahami konsep tentang	**Kriteria :** • Kejelasan menjawab pertanyaan	• Ketepatan mahasiswa dalam menjawab pertanyaan	**3%**

	era industry 4.0 (era teknologi dan informasi)	(era teknologi dan informasi)	• Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:** • *Contextual teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: Tugas 6 diskusi kelompok tentang** revolusi industri 4.0 (era teknologi dan informasi) (1x50') *Offline*		Kepemimpinan yang di butuhkan dalam era revolusi industri 4.0 (era teknologi dan informasi	• Kejelasan isi materi • Kesesuaian tulisan • Mudah dipahami oleh pembaca • **Bentuk penilaian:** • diskusi kelompok	• Kejelasan isi materi yang ditulis mahasiswa • Kesesuaian isi tulisan dengan format baku • Kemudahan isi tulisan untuk dibaca	
7	Mahasiswa Mampu Menguasai dan memahami teori dalam berorganisasi	1) Teori organisasi 2) Anggaran dasar 3) Ketua umum 4) Struktur organisasi	**Bentuk :** Kuliah • Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran • Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:** • *Contextual teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: Tugas 5 diskusi kelompok tentang** berorganisasi Dan Struktur organisasi (1x50') *Offline*	1x3x 50	• mahasiswa dapat Menjawab pertanyaan dan membahas teori organisasi, anggaran dasar, ketua umum serta struktur organisasi	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) pertanyaan tentang organisasi yang efektif	• Ketepatan mahasiswa dalam menjawab pertanyaan • Ketepatan mahasiswa dalam melakukan presentasi proyek sistem informasi di depan forum dan mengemasnya menjadi sebuah presentasi yang baik dan menarik	**3%**

8	Mahasiswa Mampu Memahami definisi wewenang, kekuasaan dan tanggungjawab dalam sebuah organisasi	1) Wewenang 2) Kekuasaan 3) Tanggungjawab dalam organisasi	**Bentuk :** Kuliah • Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran • Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:** • *Contextual teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: Tugas : diskusi kelompok tentang** Tanggungjawab dalam organisasi (1x50') *Offline*	1x3 x50	• mahasiswa dapat Memahami definisi wewenang, kekuasaan serta tanggungjawab dalam sebuah organisasi sistem informasi	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan materi **Bentuk penilaian:** • Kemampuan dalam melakukan presentasi • Kemenarikan dalam melakukan presentasi	• Kemampuan mahasiswa dalam memahami wewenang, kekuasaan serta tanggungjawab dalam sebuah organisasi sistem informasi	**3%**
9	Tes Tulis materi minggu ke 1 sampai dengan 8	UTS	UTS	1X4 X50"	UTS	UTS	UTS	20%
10	Mahasiswa Mampu Menguasai tata cara menjalankan tim dalam suatu organisasi (perilaku dan budaya organisasi)	1) Definisi budaya organisasi 2) Fungsi/peran budaya organisasi 3) Jenis/tipe budaya organisasi 4) Proses terbentuknya budaya organisasi dan komunikasi	**Bentuk :** Kuliah • Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran • Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:** • *Contextual teaching and Learning (CTL)*	1x3 x50"	• mahasiswa dapat Menguasai dan menjawab pertanyaan tentang Definisi, Fungsi/peran, Jenis/tipe, Proses terbentuknya	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	• Kemampuan mahasiswa dalam memahami dan menjelaskan Definisi budaya organisasi, Fungsi/peran budaya organisasi, Jenis/tipe, Proses terbentuknya	**3%**

			Penugasan: Tugas : diskusi kelompok tentang perilaku dan budaya organisasi (1x50') *Offline*		budaya organisasi	pertanyaan tentang perilaku dan budaya organisasi	budaya organisasi	
11	Mahasiswa Mampu mengimplentasikan kepemimpinan dalam sebuah organisasi	1) Praktek menjalankan tim dalam suatu organisasi proyek sistem informasi	**Bentuk :** Kuliah • Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran • Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:** • *Contextual teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: diskusi kelompok tentang** organisasi proyek sistem informasi (1x50') *Offline*	1x3x50	• mahasiswa dapat Melakukan praktek langsung tentang bagaimana menjalankan tim organisasi dalam kelompok	**Kriteria:** • Kelancaran dan kesesuaian dalam menjalankan tim • Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	• Kemampuan mahasiswa dalam menjalankan suatu tim organisasi sistem informasi dengan lancar dan benar	**3%**
12	Mahasiswa Mampu memahami Metode komunikasi yang efektif dalam organisasi	2) Praktek mengimplementasikan metode komunikasi efektif dalam suatu organisasi	**Bentuk :** Kuliah • Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran • Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi	1x3 x50"	• mahasiswa dapat Melakukan praktek langsung tentang bagaimana mengimplentas	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Keaktifan diskusi kelompok	- Kemampuan mahasiswa dalam mengimplentasikan metode komunikasi yang efektif dalam	**3%**

			Metode Pembelajaran: • *Contextual teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: diskusi kelompok tentang** metode komunikasi efektif dalam suatu organisasi (1x50') *Offline*		ikan metode komunikasi yang efektif dalam sebuah tim organisasi	meliputi bertanya dan menjawab (afektif) pertanyaan tentang definisi dan fungsi komunikasi efektif	sebuah tim organisasi	
13	KUIS	Evaluasi	Tugas mandiri menyusun Struktur Organisasi dan job discripsinya	1x3 x50	-	-	-	**10%**
14	Mahasiswa Mampu Menguasasi teknik dalam melakukan negosiasi	1) Definisi negosiasi 2) Pendekatan negosiasi 3) Karakteristik negosiasi 4) Langkah-langkah negosiasi	**Bentuk :** Kuliah • Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran • Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:** • *Contextual teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: diskusi kelompok tentang** Langkah-langkah negosiasi (1x50') *Offline*	1x3 x50	- mahasiswa dapat Menguasai dan menjawab pertanyaan tentang Definisi negosiasi, Pendekatan negosiasi, Karakteristik negosiasi serta Langkah-langkah negosiasi	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) pertanyaan tentang definisi dan fungsi komunikasi efektif	Kemampuan mahasiswa dalam memahami dan menjelaskan tentang Definisi negosiasi, Pendekatan negosiasi, Karakteristik negosiasi serta Langkah-langkah negosiasi	**3%**

15	Mahasiswa Mampu Menguasai teknik presentasi yang baik dalam suatu proyek sistem informasi Menerapkan teknik presentasi yang baik dalam suatu proyek sistem informasi di suatu forum diskusi	- Teknik presentasi yang baik dalam suatu proyek sistem informasi di suatu forum diskusi	**Bentuk :** Kuliah • Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran • Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:** • *Contextual teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: diskusi kelompok tentang** Teknik presentasi proyek sistem informasi (1x50') *Offline*	1x3 x50	• mahasiswa dapat Melakukan presentasi tentang proyek sistem informasi di suatu forum diskusi	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) pertanyaan tentang definisi dan fungsi komunikasi efektif • Kemenarikan dalam melakukan presentasi	• Ketepatan mahasiswa dalam menjawab pertanyaan • Ketepatan mahasiswa dalam melakukan presentasi proyek sistem informasi di depan forum dengan, dan mengemasnya menjadi sebuah presentasi yang baik dan menarik	**3%**
16	Mahasiswa Mampu Menguasasi konsep moderatorasi dan notulensi	1) Moderatorasi 2) Notulensi	**Bentuk :** Kuliah • Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran • Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon, diskusi **Metode Pembelajaran:**	1x3 x50	• mahasiswa dapat Menguasai dan menjawab pertanyaan moderatorasi dan notulensi	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** • Presentasi • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan	• Kemampuan mahasiswa dalam memahami dan menjelaskan tentang moderatorasi dan notulensi	**3%**

			• *Contextual teaching and Learning (CTL)* **Penugasan: Tugas 5 diskusi kelompok tentang** konsep moderatorasi dan notulensi (1x50') *Offline*			menjawab (afektif) pertanyaan tentang definisi dan fungsi komunikasi efektif		
17	UAS	Evaluasi	Ujian Tulis *Online*	1x3 x50	-	-	-	**20%**

Semester 3

1. Desain Antarmuka

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATA KULIAH	**KODE**	**RUMPUN MATA KULIAH**	**BOBOT (sks)/jam**	**SEMESTER**	**TGL. PENYUSUNAN**
Desain Antarmuka	**RTI213001**	**Informatika Dasar**	**2 SKS/ 4 JAM**	**3**	**30 Agustus 2021**
OTORISASI	**Dosen Pengembang RPS**		**Koordinator RMK**	**Ka PRODI**	
	1. Anugrah Nur Rahmanto, S.Sn., M.Ds. **2. Retno Damayanti, S.Pd., M.T.** **3. Muhammad Unggul Pamenang, S.St., M.T.** **4. Ariadi Retno Ririd, S.Kom., M.Kom.** **5. Aulia Zahra Musthafawi SST., M.Kom.**		**Mungki Astiningrum, ST., M.Kom.**	**Imam Fahrur Rozi, ST., MT.**	
Capaian Pembelajaran (CP)	**Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)**				
	S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. **S9** Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.				

	PP2 Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi. **KK1** Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll). **KU1** Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan. **KU2** Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK) **Menguasai konsep Pengantar IMK, Faktor Manusia, Ragam Dialog, Piranti Input Output, Perancangan Tampilan, Aspek Ergonimik, Teknik Evaluasi.**
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	**Materi kuliah ini meliputi konsep dasar aspek-aspek hubungan antara manusia dan komputer serta mampu menganalisis, merancang dan mengimplementasikan teori ini dalam pembuatan antarmuka (interface) antar manusia dan komputer**
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	- **Pengantar Interaksi Manusia dan Komputer** - **Faktor Manusia** - **Ragam Dialog** - **Piranti Interaktif** - **Pembuatan Lembar Kerja Tampilan dan Jaring Semantik Tampilan** - **Storyboard dan Prototyping** - **Aspek Ergonomis** - **Teknik Evaluasi Desain Antarmuka**
Pustaka	**Utama :** ▪ **Galitz, W. O. (2007). *The essential guide to user interface design: an introduction to GUI design principles and techniques*. John Wiley & Sons.** **Pendukung :** ▪ ***Modul Ajar Interaksi Manusia dan Komputer* Politeknik Negeri Malang** ▪ **Santosa I. (2004), Interaksi manusia dan komputer , teori dan praktek, Andi Offset, Yogyakarta**

Media Pembelajaran	**Software :** 1. **Photoshop** 2. **CorelDraw** 3. **Adobe Experience Design**	**Hardware :** 1. **Laptop/Komputer**
Nama Dosen Pengampu	6. **Anugrah Nur Rahmanto, S.Sn., M.Ds.** 7. **Retno Damayanti, S.Pd., M.T.** 8. **Muhammad Unggul Pamenang, S.St., M.T.** 9. **Ariadi Retno Ririd, S.Kom., M.Kom.** 10. **Aulia Zahra Musthafawi SST., M.Kom.**	
Matakuliah Syarat		

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	a. Mengetahui dan **menjelaskan** apa itu interaksi manusia dan komputer (C2) b. **Menjelaskan** bidang studi yang terkait dengan IMK (C2) c. **Menjelaskan** piranti bantu	Antarmuka manusia dan komputer, konsep dasar hubungan manusia dan komputer, bidang studi yang terkait dengan interaksi manusia dan komputer, piranti bantu pengembangan sistem	Online, Discovery Learning	**1x3x50'** - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron** → video pembelajaran - Penugasan **(1x50')**	Menyimak dan menanyakan jika ada yang tidak dimengerti	Tanya Jawab	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Antarmuka manusia dan komputer, konsep dasar hubungan manusia dan komputer, bidang studi yang terkait dengan interaksi manusia dan komputer, piranti bantu pengembangan sistem	2.3%

	pengembangan sistem (C2)							
2	Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep-konsep dasar faktor manusia, faktor komputer dan mampu menjelaskan kaitan antara kemampuan dan keterbatasan manusia dengan proses desain interaksisebuah sistem perangkat lunak maupun perangkat keras (C2)	Faktor manusia : • Panca indra • Batasan-batasan faktor manusia • Pengaruh mental dan psikologi terhadap desain interaksi • Individual differences Faktor komputer : • Perkembangan teknologi interaksi • Kaitan desain interaksi dengan teknologi input/output • Teknologi hardware atau software untuk user berkebutuhan khusus	Online, Discovery Learning		Menyimak tutorial, mengerjakan latihan.	Tanya jawab, presentasi dan pembahasan diskusi kelompok dan evaluasi hasil diskusi	• Mahasiswa mampu menjelaskan faktor manusia yang meliputi aspek fisik, psikologi/mental, dan sosiologi. • Mahasiswa mampu menjelaskan perkembangan teknologi sistem komputer, khususnya pada aspek desain interaksi user dan sistem. • Mahasiswa mampu menjelaskan beberapa teknologi sistem komputer yang ditujukan bagi user dengan kebutuhan khusus.	2.3%
3	Mampu **mengelompokkan** informasi berdasarkan kategori yang sesuai dan	• Mengkategorikan informasi ke dalam beberapa kategori. • Penggunaan simbol/gambar/ic	Online, Discovery Learning	**1x3x50'** - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron** → video	Mengerjakan tugas.	Pengumpulan tugas	• Mahasiswa mampu mengkategorikan informasi ke dalam beberapa kategori. • Mahasiswa mampu menggunakan simbol/gambar/icon yang dapat merepresentasikan sebuah informasi ke dalam mind map.	2.3%

	merepresentasikan nya dengan sebuah simbol (icon) (C3)	on yang dapat merepresentasikan sebuah informasi ke dalam mind map.		pembelajaran - Penugasan **(1x50')**				
4	Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **menerapkan** konsep dasar desain dialog dan dialog style/ ragam dialog (C2) (C3)	• Command Language • WIMP • Direct Manipulation (DM) • PDA & Pen • Speech dan bahasa natural • User Interface Software	Online, Discovery Learning	**1x3x50'** - Daring (*Online*) **(2x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Penugasan **(1x50')**	Tanya jawab	Tanya jawab, diskusi	Mahasiswa mampu menjelaskan dan merinci tentang konsep dasar desain dialog dan dialog style serta dapat menggunakan software user interface	2.3%
5	Quiz 1	• Quiz 1	Ujian	3 x 50'	Quiz 1	Quiz 1	Quiz 1	5%
6	Mahasiswa dapat **menjelaskan** tentang konsep dasar piranti yang digunakan di dalam interaksi manusia dan komputer (C2)	• Overview, utility • Jenis-jenis analisa tugas • Sumber dan penggunaan informasi • Data I/ O • Merepresentasikan data	Seminar, Tugas	3 x 50'	Menyimak seminar, mengerjakan tugas	Tanya jawab, diskusi	Mahasiswa dapat menjelaskan piranti yang digunakan di dalam interaksi manusia dan komputer serta dapat mempresentasikan data	2.3%

7	Mahasiswa **menjelaskan** perkembangan piranti interaktif dari masa ke masa. (C2)	a. Perkembangan mutakhir piranti interaktif yang digunakan oleh manusia dari masa ke masa b. Piranti masukan tekstual c. Piranti penunjuk dan pengambil (*pointing and picking device*) d. Panel sensitif sentuhan (*touch-screen*) e. Layar tampilan f. Pengolah tampilan g. Pengaruh piranti interaktif	Online, Discovery Learning	**1x3x50'** - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron** → video pembelajaran - Penugasan **(1x50')**	Presentasi tugas	Tanya jawab, diskusi	Mahasiswa dapat menjelaskan mengenai perkembangan mutakhir piranti interaktif yang digunakan oleh manusia dari masa ke masa.	2.3%
8	a. Mahasiswa mampu **menjelaskan** prinsip-prinsip desain antarmuka system komputer pada berbagai macam platform dan konteks kebutuhan. (C2) b. Mahasiswa mampu **membuat** rancangan tampilan menggunakan Lembar Kerja	a. Mengerti prinsip dan petunjuk perancangan tampilan b. Memahami dan dapat membuat peranti bantu sederhana perancangan tampilan c. mengerti dan dapat membuat sebuah jaring semantik tampilan	Online, Discovery Learning	**1x3x50'** - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron** → video pembelajaran - Penugasan **(1x50')**	Menyimak dan mengarjakan tugas	Tanya jawab dan diskusi	a. mahasiswa mampu membuat rancangan tampilan dengan piranti bantu sederhan berupa Lembar Kerja Tampilan b. mahasiswa mapu membuat Jaring Semantik Tampilan.	2.3%

	Tampilan dan Jaring Semantik Tampilan (C3)							
9	UTS	UTS	Ujian	**1x3x50'** - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron** → video pembelajaran - Penugasan **(1x50')**	Mengerjakan ujian	Hasil ujian	Mahasiswa dapat mengerjakan soal ujian dengan baik dan hasilnya benar.	30%
10	Mahasiswa mampu **mengetahui** dan mampu **menjelaskan** dan mengikuti tahapan-tahapan perancangan interface menggunakan storyboard dan prototype (C2) (C3)	a. Mengerti prinsip dan petunjuk perancangan tampilan dengan storyboard dan prototype b. Memahami dan dapat membuat storyboard dan prototype user interface	Online, Discovery Learning	**1x3x50'** - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron** → video pembelajaran - Penugasan **(1x50')**	Menyimak dan mengarjakan tugas	Tanya jawab dan diskusi	Mahasiswa dapat melakukan perancangan user interface menggunakan storyboard dan prototype user interface.	2.3%
11	**Mengetahui** dan mampu **menjelaskan** mengenai pengaruh aspek ergonomis terhadap perancangan antar	a. Mengetahui dan mampu menjelaskan tentang pengukuran dan antropometrik	Online, Discovery Learning	**1x3x50'** - Daring (*Online*) **(2x50')**	menyimak	Tanya jawab dan diskusi	Pengukuran dan antropometrik, aspek ergonomik stasiun kerja, efek pencahayaan, layar tampilan, suhu dan kualitas suara, gangguan suara, kesehatan dan keamanan kerja, kebiasaan kerja.	2.3%

	muka manusia dengan komputer. (C2)	b. Mengetahui dan mampu menjelaskan aspek ergonomik dari stasiun kerja c. Mengetahui dan mampu menjelaskan mengenai efek pencahayaan, layar tampilan, suhu dan kualitas suara, gangguan suara, kesehatan dan keamanan kerja, kebiasaan-kebiasaan dalam kerja		**Asinkron** → video pembelajaran - Penugasan **(1x50')**				
12	**Mengetahui** dan mampu **menjelaskan** mengenai teknik evaluasi terhadap perancangan antar muka manusia dengan komputer. (C2)	Teknik evaluasi • Pengertian • Metode • Tools dan perangkat evaluasi • Alur evaluasi • Contoh implementas	Online, Discovery Learning	**1x3x50'** - Daring (*Online*) **(2x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Penugasan **(1x50')**	menyimak	Tanya jawab dan diskusi	Mampu menjelaskan mengenai teknik-teknik evaluasi Mampu memanfaatkan berbagai macam teknik evaluasi	2.3%
13	Quiz 2	Quiz 2	Quiz 2	3 x 50'	Quiz 2	Quiz 2	Quiz 2	5%
14	Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **menerapkan**	User Interface Prototyping	Presentasi dan Demo Tugas	**1x3x50'** - Daring (*Online*)	Presentasi progress tugas	Progress tugas besar	Mahasiswa mampu menjelaskan progress user interface prototyping yang dibuat	2.3%

	materi yang pernah diajarkan sebelumnya dalam bentuk studi kasus dan **membuat** desain UI aplikasi (tugas besar mata kuliah) (C2) (C3)			**(2x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Penugasan **(1x50')**				
15	Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **menerapkan** materi yang pernah diajarkan sebelumnya dalam bentuk studi kasus dan **membuat** desain UI aplikasi (tugas besar mata kuliah) (C2) (C3)	User Interface Prototyping	Presentasi dan Demo Tugas	**1x3x50'** - Daring (*Online*) **(2x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Penugasan **(1x50')**	Presentasi progress tugas	Progress tugas besar	Mahasiswa mampu menjelaskan progress user interface prototyping yang dibuat	2.3%
16	Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **menerapkan** materi yang pernah diajarkan sebelumnya dalam bentuk studi kasus dan **membuat** desain UI aplikasi (tugas besar mata kuliah) (C2) (C3)	User Interface Prototyping	Presentasi dan Demo Tugas	**1x3x50'** - Daring (*Online*) **(2x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Penugasan **(1x50')**	Presentasi tugas	Progress tugas besar	Mahasiswa mampu menjelaskan progress user interface prototyping yang dibuat	2.3%

17	UAS	UAS	Ujian	3 x 50’	Mengerjakan ujian	Hasil ujian	Mahasiswa dapat mengerjakan soal ujian dengan baik dan hasilnya benar.	30%

JUMLAH KUIS, TUGAS, UTS, DAN UAS

Kuis : 2 UTS : 1

Tugas : 4 UAS : 1

PENILAIAN

Bobot Kuis : 10 %

Bobot Tugas : 30 %

Bobot UTS : 30 %

Bobot UAS : 30 %

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D 4 SISTEM INFORMASI BISNIS

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Manajemen Layanan Kualitas	**RTI213002**	Informatika Dasar	2 sks/ 4 jam	5	

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	1. Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T.		Hendra Pradibta SE., MSc

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S3 - Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan PancasilaP7

S9 - menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri;

P7 - supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya

P8 - Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri

KU - Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Sistem Informasi Bisnis secara umum dan konsep teoritis pada bidang Pengembangan Sistem Multiplatform atau E-Business secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

	Mahasiswa dapat memiliki pengetahuan tentang manajemen layanan kualitas yang terkait dengan bisnis proses pada sebuah sistem informasi bidang teknologi dan bidang usaha. Memberikan pengetahuan tentang penjaminan mutu pada sebuah organisasi bisnis secara otomatis terkomputerisasi dan audit terstandar.
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini memberikan pemahaman mengenai konsep manajemen layanan kualitas/ *quality management system* (QMS) dan penerapannya pada proses bisnis sebuah organisasi.
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	1. Perkembangan Hukum Teknologi Informasi 2. Hukum hak cipta 3. Hukum merk dan *domain name* 4. Hukum media 5. Yurisdiksi Dalam Dunia Maya (*Cyberjuristicion*) 6. Hukum Pada *E-commerce* 7. Privasi 8. Perlindungan data 9. *Cybercrimes* dan Penanggulangannya 10. Pembuktian dan Alat Bukti Elektronik (*digital Evidence*) **METODE PEMBELAJARAN:** 1. Ceramah/Kuliah Pakar, 2. Problem Based Learning/FGD 3. Student Centered Learning 4. Diskusi Kelompok
Pustaka	**Utama :**

	1. Ravi Kalakota, Marcia Robinson, “e-Business 2.0: Roadmap for Success (2nd Edition)”, Addison-Wesley Professional, 2000. 2. Turban, Efraim, David King, Dennis Viehland, Jae Lee. Electronic Commerce A Managerial Perspective International Edition. Pearson Prentice Hall, New Jersey 2004 **Pendukung :**							
Media Pembelajaran	**Software :** 1. Browser Internet 2. Microsoft Office 3. PDF Viewer	**Hardware :** Komputer						
Nama Dosen Pengampu	1.							
Matakuliah Syarat								

Minggu Ke	**Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)**	**Bahan kajian (Materi Pembelajaran)**	**Bentuk dan Metode Pembelajaran**	**Estimasi Waktu**	**Pengalaman Belajar Mahasiswa**	**Kriteria & Bentuk Penilaian**	**Indikator Penilaian**	**Bobot Penilaian (%)**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(8)**	**(9)**
1	Mampu menjelaskan perkembangan hukum teknologi informasi	1. Definisi Teknologi informasi 2. Hukum yang mengatur teknologi	**Bentuk :** Luring (*On-site*)	1x4x50” **Sinkron**	1. Menjelaskan teknologi informasi 2. Menjelaskan	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:**	1. Kejelasan definisi teknologi informasi 2. Ketepatan identifikasi perbedaan regulasi teknologi informasi	5%

		informasi di Indonesia 3. Hukum yang mengatur teknologi informasi di Indonesia	**Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas minggu 1**: Pada setiap negara, tentukan perbedaan regulasi teknologi informasi yang berlaku di negara tersebut serta perbedaannya dengan regulasi yang berlaku di Indonesia! (1x50') *Offline*	- materi pengantar **(2x50')** - diskusi studi kasus **(2x50')** - Tugas terstruktur **(1x50')**	perbedaan regulasi teknologi informasi antar negara	• Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab • Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	yang berlaku di setiap negara	
2	Mampu mengidentifikasi perkembangan regulasi teknologi informasi di Indonesia	1. Perkembangan hukum teknologi informasi di Indonesia	**Bentuk :** Luring (*On-site*)	1x4x50' **Sinkron**	1. Menyebutkan tingkatan hukum dan landasan regulasi	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:**	1. Ketepatan tingkat produk hukum yang mengatur teknologi informasi di Indonesia	5%

		2. Karakteristik hukum teknologi informasi pada setiap masa pemerintahan	**Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas minggu 1**: Jelaskan perbedaan lingkup fokus regulasi teknologi informasi antara orde lama, baru, dan reformasi! (1x50') *Offline*	- materi pengantar **(2x50')** - diskusi studi kasus **(2x50')** - Tugas terstruktur **(1x50')**	teknologi informasi di Indonesia 2. Menjelaskan perbedaan hukum teknologi informasi setiap masa pemerintahan	• Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab • Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	2. Ketepatan perbedaan hukum teknologi informasi pada setiap masa pemerintahan	
3	Mengetahui mengidentifikasi manfaat regulasi teknologi informasi di Indonesia untuk penjaminan mutu organisasi	1. Hirarki kebijakan hukum teknologi informasi di Indonesia 2. Karakteristik penjaminan mutu pada sebuah sistem informasi	**Bentuk :** Luring (*On-site*) **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus	1x4x50" **Sinkron** - materi pengantar **(2x50')** - diskusi studi	1. Menjelaskan hirarki kebijakan teknologi informasi di Indonesia	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Keaktifan diskusi kelompok meliputi	1. Ketepatan penyebutan hirarki kebijakan teknologi informasi di Indonesia 2. Kejelasan pendapat tentang dampak regulasi teknologi informasi	5%

		3. Lingkup regulasi teknologi informasi untuk penjaminan mutu organisasi 4. Manfaat regulasi teknologi informasi yang terkait penjaminan mutu organisasi	**Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas minggu 1**: Identifikasi manfaat regulasi teknologi informasi yang berlaku di Indonesia untuk penjaminan mutu sebuah bisnis berdasarkan bentuk organisasi yang diberikan! (1x50') *Offline*	kasus **(2x50')** - Tugas terstruktur **(1x50')**	2. Menjelaskan dampak regulasi teknologi informasi di Indonesia untuk kegiatan bisnis dan penjaminan mutu	bertanya dan menjawab • Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	di Indonesia untuk kegiatan bisnis dan penjaminan mutu	
4	KUIS I	Evaluasi materi pada pertemuan 1-3	**Bentuk :** Luring (*On-site*) **Media evaluasi:** E-learning lms.polinema.ac.id	1x2x50" **Sinkron** - tugas studi kasus **(2x50')**			1. Ketepatan butir-butir pendapat tentang penyelesaian studi kasus	5%

5	Mampu menjelaskan konsep dan karakteristik hukum hak cipta di Indonesia	1. Pengertian hak cipta 2. Bentuk hak cipta 3. Karakteristik setiap jenis hak cipta 4. Jenis klaim hak cipta karya teknologi informasi 5. Fungsi hak cipta untuk manajemen mutu	**Bentuk :** Luring (*On-site*) **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas minggu 1**: Jelaskan manfaat hak cipta yang terkait kegiatan penjaminan mutu pada sebuah organisasi *software house*! (1x50') *Offline*	1x4x50" **Sinkron** - materi pengantar **(2x50')** - diskusi studi kasus **(2x50')** - Tugas terstruktur **(1x50')**	1. Konsep hak cipta dan manfaatnya untuk sebuah badan usaha	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	1. Ketepatan penjelasan karakteristik setiap jenis hak cipta 2. Ketepatan dan kelengkapan manfaat hak cipta bagi manajemen mutu perusahaan *software house*!	5%
6	mampu menjelaskan dan menganalisis konsep merk	1. Definisi merk	**Bentuk :** Luring (*On-site*)	1x4x50" **Sinkron**	1. Menyebutkan definisi merk dan	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian	1. Ketepatan penjelasa definisi	5%

	dan domain name serta hukum yang mengaturnya	2. Definisi domain name 3. Regulasi merk dan domain name di Indonesia	**Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas minggu 1**: Analisis keterkaitan merk dan domain name bagi sebuah penjaminan mutu perusahaan teknologi informasi! (1x50') *Offline*	- materi pengantar **(2x50')** - diskusi studi kasus **(2x50')** - Tugas terstruktur **(1x50')**	domain name 2. Menjelaskan pihak-pihak yang terkait dalam peneribitan merk dan domain name pada perusahaan teknologi informasi 3. Menjelaskan manfaat merk dan domain name dalam penjaminan mutu perusahaan teknologi informasi	**Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	merk dan domain name 2. Mengetahui pihak-pihak yang terkait dalam peneribitan merk dan domain name pada perusahaan teknologi informasi 3. Menjelaskan manfaat merk dan domain name dalam penjaminan mutu perusahaan teknologi informasi	
7	Menjelaskan dan menganalisis regulasi penyiaran dan pemanfaatan media	1. Definisi media dan media elektronik 2. Jenis-jenis media elektronik	**Bentuk :** Luring (*On-site*) **Metode Pembelajaran:**	1x4x50" **Sinkron** - materi pengantar **(2x50')**	1. Pengenalan jenis media elektronik 2. Peran media elektronik	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:**	1. Kejelasan definisi dan jenis media elektronik 2. Ketepatan analisis peran media elektronik bagi	5%

		3. Media elektronik dan proses bisnis 4. Peran media elektronik bagi penjaminan mutu sebuah perusahaan teknologi informasi	Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas minggu 1**: Analisis peran media elektronik yang terkait penjaminan mutu sebuah perusahaan teknologi informasi! (1x50') *Offline*	- diskusi studi kasus **(2x50')** - Tugas terstruktur **(1x50')**	untuk proses bisnis perusahaan 3. Manfaat media elektronik bagi penjaminan mutu sebuah perusahaan teknologi informasi	• Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab • Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	penjaminan mutu sebuah perusahaan teknologi informasi	
8	UTS			1x2x50"	Mengerjakan soal ujian tengah semester			10%
9	Menjelaskan dan menganalisis konsep yurisdiksi dalam dunia Maya serta pengaruhnya bagi sebuah sistem informasi	1. Pengertian *Cyberjuristicion* 2. Implementasi *Cyberjuristicion* di Indonesia	**Bentuk :** Luring (*On-site*) **Metode Pembelajaran:**	1x4x50" **Sinkron** - materi pengantar **(2x50')** - diskusi studi	1. Definisi, dampak, dan implementasi *Cyberjuristicion* 2. Analisis dan perkembanga	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Keaktifan diskusi kelompok meliputi	1. Ketepatan penjelasan definisi, dampak, dan penerapan *Cyberjuristicion* di Indonesia 2. Kejelasan analisis pengaruh	10%

		3. Dampak *Cyberjuristicion* di Indonesia 4. Kasus *Cyberjuristicion* terkait sistem informasi di Indonesia	Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas minggu 1**: Buat analisis pengaruh *Cyberjuristicion* terhadap sistem informasi yang dikembangkan untuk instansi pemerintah! (1x50') *Offline*	kasus **(2x50')** - Tugas terstruktur **(1x50')**	n kasus *Cyberjuristicion* di Indonesia	bertanya dan menjawab ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	*Cyberjuristicion* pada sistem informasi yang dikembangkan untuk instansi pemerintah	
10	Menjelaskan serta menganalisis regulasi *e-commerce* di Indonesia	1. Definisi *e-commerce* 2. Proses bisnis umum *e-commerce* 3. Bentuk regulasi *e-commerce* di Indonesia	**Bentuk :** Luring (*On-site*) **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus	1x4x50" **Sinkron** - materi pengantar **(2x50')** - diskusi studi kasus **(2x50')**	1. Menjelaskan definisi dan proses bisnis *e-commerce* 2. Menjelaskan	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab	1. Mampu menggambarkan konsep proses bisnis *e-commerce* di Indonesia 2. Memahami hubungan regulasi UU ITE dengan proses bisnis *e-*	10%

			Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas minggu 1**: Buat analisis pengaruh regulasi UU ITE terhadap proses bisnis *e-commerce* di Indonesia! (1x50') *Offline*	- Tugas terstruktur **(1x50')**	skema regulasi *e-commerce* di Indonesia	• Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	*commerce* di Indonesia	
11	Menjelaskan definisi privasi, identifikasi permasalahan privasi serta analisis solusi-solusi terhadap kasus privasi yang diterapkan oleh perusahaan berbasis teknologi informasi	1. Definisi privasi 2. Jenis privasi 3. Penerapan privasi 4. Kasus privasi di Indonesia 5. Solusi kasus privasi yang pernah diterapkan	**Bentuk :** Luring (*On-site*) **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	1x4x50" **Sinkron** - materi pengantar **(2x50')** - diskusi studi kasus **(2x50')** - Tugas terstruktur **(1x50')**	1. Menyebutkan definisi privasi pada bidang teknologi informasi 2. Menyebutkan jenis dan kasus privasi 3. Menjelaskan solusi	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab • Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	1. Ketepatan menjelaskan definisi privasi pada bidang teknologi informasi 2. Ketepatan dalam menganalisis kasus pelanggaran privasi di Indonesia yang terkait dengan mutu organisasi dan perseorangan	10%

			Penugasan: **Tugas minggu 1**: Buat analisis tentang kelayakan penyelesaian kasus privasi di Indonesia yang ditinjau dari kualitas organisasi/pribadi pelaku pelanggaran privasi! (1x50') *Offline*		kasus dan perspektif penyelesaian kasus privasi yang diangkat.		pelaku pelanggaran	
12	Menjelaskan dan menjelaskan definisi perlindungan data digital serta menganalisis kasus yang terkait dengan perlindungan data dan dampak terhadap reputasi dan mutu organisasi terkait	1. Definisi perlindungan data 2. Keterkaitan privasi dan perlindungan data 3. Desain perlindungan data pada sistem informasi 4. Kasus perlindungan data	**Bentuk :** Luring (*On-site*) **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:**	1x4x50" **Sinkron** - materi pengantar **(2x50')** - diskusi studi kasus **(2x50')** - Tugas terstruktur **(1x50')**	1. Menyebutkan definisi perlindungan data pribadi 2. Menyebutkan kasus perlindungan data pribadi 3. Merancang desain perlindungan data pribadi khususnya pada	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	1. Mampu menjelaskan definisi perlindungan data yang terkait dengan kasus-kasus yang pernah terjadi 2. Ketepatan rancangan arsitektur perlindungan data di sistem informasi	10%

			Tugas minggu 1: Buat rancangan desain arsitektur untuk perlindungan data yang seharusnya diterapkan pada sistem informasi yang berlaku di pemerintah pusat! (1x50') *Offline*		sistem informasi lingkup instansi pemerintah			
13	KUIS 2			1x2x50"				10%
14	1. Menjelaskan dan definisi *cybercrime* dan mengidentifikasi kasus-kasus *cybercrime* di Indonesia 2. Menganalisis dampak *cybercrime* pada kualitas sebuah perusahan yang bergerak di bidang teknologi informasi	1. Definisi *cybercrime* 2. Karakteristik *cybercrime* 3. Contoh kasus *cybercrime* 4. Dampak *cybercrime* pada setiap aspek	**Bentuk :** Luring (*On-site*) **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:**	1x4x50" **Sinkron** - materi pengantar **(2x50')** - diskusi studi kasus **(2x50')** - Tugas terstruktur **(1x50')**	1. Menjelaskan hal-hal yang mendorong munculnya *cybercirme* 2. Menjelaskan karakteristik *cybercrime* 3. Menjelaskan kasus *cybercrime* di Indonesia 4. Menganalisis dampak	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab • Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	1. Ketepatan penjelasan karakteristik dan atribut dari *cybercrime* 2. Ketepatan penjelasan tentang hal-hal yang mendorong berkembangnya *cybercrime* 3. Ketepatan analisis kasus *cybercrime* dan dampaknya terhadap mutu dan reputasi suatu organisasi	10%

			Tugas minggu 1: Buat analisis dampak *cybercirme* yang terjadi pada mutu dan reputasi organisasi perbankan pada jenis BUMN dan Swasta! (1x50') *Offline*		*cybercrime* terhadap mutu suatu organisasi			
15	1. Menjelaskan dan merumuskan skema penanganan kasus *cybercrime* 2. Menganalisis langkah-langkah pencegahan kasus *cybercrime* dalam hal peningkatan mutu organisasi	Studi kasus penanganan *cybercrime*	**Bentuk :** Luring (*On-site*) **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas minggu 1**: Buat analisis langkah penanganan	1x4x50" **Sinkron** - materi pengantar **(2x50')** - diskusi studi kasus **(2x50')** - Tugas terstruktur **(1x50')**	1. Menyebutkan kebutuhan-kebutuhan akan keamanan 2. Menyebutkan isu-isu dasar pada keamanan 3. Menjelaskan tipe-tipe ancaman dan serangan 4. Memberikan pendapat	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	1. Mendokumentasikan serangan terhadap keamanan jaringan dan computer yang bergerak sangat cepat. 2. Menggambarkan praktek-praktek keamanan praktis 3. Memahami elemen dasar dari kemanan sistem 4. Menjelaskan beberapa tipe serangan terhadap keamanan jaringan. 5. Menggambarkan kesalahan-kesalah	5%

			cybercrime terbaik yang pernah dilakukan! (1x50') *Offline*		tentang pengelolaan keamanan 5. Menjelaskan cara-cara mengamankan komunikasi dan jaringan		mendasar yang dilakukan organisasi dalam manajemen keamanan. 6. Mendiskusikan beberapa teknologi utama untuk keamanan sistem 7. Mengerti beberapa teknologi utama untuk keamanan komponen-komponen jaringan	
16	Menjelaskan definisi bukti digital Menjelaskan jenis-jenis alat bukti digital Menganalisis pentingnya kegiatan pelacakan bukti digital untuk penanganan kasus yang terkait penjaminan dan peningkatan mutu sistem informasi	1. Definisi bukti digital dan forensik digital 2. Perangkat alat bukti digital 3. Perbedaan audit dan forensik digital 4. Metode pemeriksaan berkas digital	**Bentuk :** Luring (*On-site*) **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	1x4x50" **Sinkron** - materi pengantar **(2x50')** - diskusi studi kasus **(2x50')** - Tugas terstruktur **(1x50')**	1. Menjelaskan perbedaan antara audit sistem informasi dengan forensik digital 2. Menjelaskan salah sau metode pada	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	1. Ketepatan dalam membedakan antara audit siistem informasi dengan forensik digital dalam bentuk suatu studi kasus 2. Kejelasan dalam menganalisis kesulitan forensik digital untuk penjaminan mutu sistem informasi	5%

			Penugasan: **Tugas minggu 1**: Buat analisis manfaat pelacakan bukti digital untuk penjaminan dan peningkatan mutu sistem informasi! (1x50') *Offline*		forensik digital		3. Kejelasan dalam menganalisis pentingnya forensik digital untuk penjaminan mutu sistem informasi	
17	UAS		Ujian	1x2x50"	Mengerjakan soal ujian akhir semester	Nilai	Ketepatan jawaban	10%

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

PROGRAM STUDI : D4 Teknik Informatika

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
KECERDASAN BUATAN	RTI213003	Matakuliah Dasar	2 sks/ 4 jam	3	7 Juli 2020
OTORISASI	**Dosen Pengembang RPS**		**Koordinator RMK**	**Ka PRODI**	
	Arie Rachmad Syulistyo, S.Kom., M.Kom. Arwin Datumaya Wahyudi Sumari, Ir., S.T., M.T., Dr., IPM, ASEAN Eng., ACPE. Bagas Satya Dian Nugraha, ST., MT. Ika Kusumaning Putri, S.Kom., M.T. M. Hasyim Ratsanjani, S.Kom., M.Kom. Mustika Mentari, S.Kom., M.Kom. Vipkas Al Hadid Firdaus, S.T., M.T. Mamluatul Hani'ah, S.Kom., M.Kom.		Mungki Astiningrum, ST., M.Kom.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.	
Capaian Pembelajaran (CP)	**Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)**				

S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
PP4	Menguasai prinsip komputasi cerdas dalam teknik pembuktian lojik dan matematis (logic & mathematical proof) untuk menghasilkan alternatif solusi yang efektif secara mendalam.

	KK1 Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll). **KK4** Mampu memanfaatkan komputasi cerdas dalam proses pemecahan masalah berdasarkan analisis dan informasi pada produk TIK. **KU1** Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan. **KU2** Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur. **Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)** Mampu memahami Pemecahan Masalah, Representasi Pengetahuan, Sistem Pakar, Pengolahan Bahasa Alami, Ketidakpastian, Logika Fuzzy, Jaringan Syaraf Tiruan, Searching, Planning (C2); Memahami berbagai macam algoritma kecerdasan buatan dan penerapannya untuk mengatasi permasalahan dalam berbagai bidang; Mampu menganalisa teknik-teknik kecerdasan buatan yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan dengan penuh tanggung jawab dan etika;
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Reasoning (Logika Fuzzy), Pemecahan Masalah(BFS, DFS, Hill Climbing, A*), Representasi Pengetahuan(Agent, Forward and Backward Chaining, Ketidakpastian:Teorema Bayes), Jaringan Syaraf Tiruan, Pengolahan Bahasa Alami
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	• Kecerdasan Buatan • (Reasoning) : Fuzzy tsukamoto, sukamoto, mamdani • (Problem Solving) : Breadth-First Search, Depth-First Search, Best-First Search, Hill Climbing, A* • (Knowledge Representation) : Pengantar Knowledge representation, Agent • (Knowledge Representation) : Forwards and Backward Chaining • (Knowledge Representation) : Uncertainty teorema bayes • (Machine Learning/JST) : Pengantar Supervised, Unsupervised dan Reinforcement Learning, Perceptron + contoh aplikasi perceptron, Deep Learning • (Machine Learning/JST) : Decision Tree • Machine Learning/JST): Evolutionary Algorithm Genetic Algorithm • (NLP) : Pengantar

Pustaka	**Utama :**	
	1.	
	Pendukung :	
	1. Harris C, Michael, 2011, Artificial Intelligence, Marshall Cavendish Benchmark 2. Norvig, Peter, 2014, Paradigms of Artificial Intelligence Programming: Case Studies in Common Lisp. 3. Joshi, Prateek , 2017, Artificial Intelligence with Python Second Edition, Packt Publishing Ltd.	
Media Pembelajaran	**Software :**	**Hardware :**
	1. Visual Code 2. Excel 3. Python	Komputer/Laptop
Nama Dosen Pengampu	1. Arwin Datumaya Wahyudi Sumari, Ir., S.T., M.T., Dr., IPM, ASEAN Eng. 2. Ika Kusumaning Putri, S.Kom., M.T. 3. Rizdania, ST., MKom. 4. Vipkas Al Hadid Firdaus, S.T., M.T.	
Matakuliah Syarat	-	

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(8)	(9)
1	• Mampu **menjelaskan** konsep	Pengenalan Kecerdasan Buatan, definisi, alasan belajar, aplikasi	**Bentuk :** Kuliah	1X4X50”	Dengan mempelajari materi pengenalan	• Ketepatan dalam mencari	1%

	Dasar kecerdasan buatan dan memahami cara penyelesaian masalah berdasarkan teknik kecerdasan buatan (C2)	kecerdasan buatan, install python, refreshing teori digital	- Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon **Metode Pembelajaran:** *Diskusi, Problem Based Learning (PBL)* **Penugasan:** **Tugas 1**: Mencari contoh implementasi kecerdasan buatan dalam kehidupan sehari-hari dan instalasi python (2x50') *Offline*		kecerdasan buatan mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan konsep kecerdasan buatan 2. Memberi contoh implementasi kecerdasan buatan dalam kehidupan sehari-hari. 3. Melakukan instalasi bahasa pemrograman python untuk tools pengembanga aplikasi kecerdasan buatan	contoh implementasi kecerdasan buatan dalam kehidupan sehari-hari • Ketepatan dalam Instalasi python sebagai tool dalam pembelajaran	
2	• Mampu **menjelaskan** konsep reasoning fuzzy (C2) • Mampu **menerangkan** perbedaaan fuzzy tsukamoto, sugeno, mamdani	(Reasoning) : Fuzzy-=>Fuzzy tsukamoto, sugeno, mamdani	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon **Metode Pembelajaran:** *diskusi* **Penugasan:** Menguraikan kembali berdasarkan contoh konsep reasoning fuzzy (2x50') *Offline*	1X4X50"	Dengan mempelajari materi konsep reasoning fuzzy mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan konsep reasoning fuzzy 2. Memahami manfaat konsep reasoning fuzzy	• Mengetahui konsep reasoning fuzzy. • mensimulasikan pemecahan suatu masalah sehari hari melalui pendekatan reasoning fuzzy	1%

					3. Mengetahui penerapan konsep reasoning fuzzy.		
3	• Mampu **mengaplikasikan** konsep reasoning fuzzy (C3)	(Reasoning) : Fuzzy=> Contoh aplikasi Fuzzy tsukamoto, sugeno, dan mamdani	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon **Metode Pembelajaran:** *Diskusi,* *Problem Based Learning (PBL)* **Penugasan:** Studi kasus penerapan konsep reasoning fuzzy tsukamoto, sugeno, dan mamdani (2x50') *Offline*	1X4X50"	Dengan mempelajari materi konsep reasoning fuzzy mahasiswa dapat: 1. Menerapkan konsep reasoning fuzzy dalam menyelesaikan permasalahan sesuai studi kasus dengan menggunakan fuzzy tsukamoto, sugeno, dan mamdani 2. Menerapkan konsep reasoning fuzzy kedalam bahasa pemrograman python	• menerapkan algoritma fuzzy sebagai solusi suatu masalah dalam bahasa python.	2%
4	• Mampu **menerangkan** strategi pencarian (C2)	(Problem Solving) : Searching->Breadth-First Search, Depth-First Search, Best-First Search, Hill Climbing, A*	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon **Metode Pembelajaran:**	1X4X50"	Dengan mempelajari materi strategi pencarian, mahasiswa dapat:	• Ketepatan menjabarkan strategi pencarian dalam penyelesaian suatu masalah.	1%

			Small group discussion, Contextual Teaching and Learning (CTL) **Penugasan:** Mencari contoh penerapan strategi pencarian dan menguraikannya kembali berdasarkan contoh yang diperoleh (2x50') *Offline*		1. Mampu menjelaskan konsep strategi pencarian. 2. Mampu menguraikan manfaat strategi pencarian. 3. Membangun solusi dari permasalahan yang ada melalui penerapan strategi pencarian.		
5	Tes materi minggu ke 1 sampai dengan 5	Kuis 1	Kuis 1	1X50"	Kuis 1	Kuis 1	10%
6	• Mampu **mengaplikasikan** strategi pencarian (C3)	(Problem Solving) : contoh aplikasi Depth-First Search, Hill Climbing	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon **Metode Pembelajaran:** *Diskusi,* *Problem Based Learning (PBL)* **Penugasan:** **Tugas 1**: menerapkan strategi pencarian sebagai solusi berdasarkan permasalahan keseharian	1X4X50"	Dengan mempelajari materi strategi pencarian mahasiswa dapat: 1. Menerapkan konsep strategi pencarian dalam pemrograman python 3. Menerapkan konsep strategi pencarian dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari	• Ketepatan menerapkan strategi pencarian sebagai solusi suatu masalah dalam bahasa python.	2%

			(2x50') *Offline*				
7	• Mampu **menjelaskan** konsep knowledge representation dan agent (C2)	(Knowledge Representation) : Pengantar Knowledge representation, Agent	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon **Metode Pembelajaran:** *Small group discussion, Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** mencontohkan serta menjabarkan penerapan knowledge representation & agent (2x50') *Offline*	1X4X50"	Dengan mempelajari materi knowledge representation dan agent, mahasiswa dapat: 1. menerangkan kembali konsep knowledge representation dan agent. 2.. Membangun solusi dari permasalahan yang ada melalui penerapan konsep knowledge representation dan agent	• Ketepatan dalam menjelaskan bentuk-bentuk representasi pengetahuan. • ketepatan dalam menunjukkan peran Agent dalam konsep AI	1%
8	Tes materi minggu ke 1 sampai dengan 8	UTS	UTS	1X50"	UTS	UTS	30%
9	• Mampu **menjelaskan konsep** forward dan backward chaining (C2) • Mampu **menjelaskan perbedaan** forward dan	(Knowledge Representation) : Forwards and Backward Chaining	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon **Metode Pembelajaran:** *Small group discussion, Contextual Teaching and Learning (CTL)*	1X4X50"	Dengan mempelajari materi forward dan backward chaining, mahasiswa dapat: 1. menjelaskan konsep forward dan backward chaining. 2. Menjelaskan perbedaan konsep	• ketepatan dalam membedakan konsep forward dan backward chaining. • ketepatan mensimulasikan proses forward dan backward chaining.	1%

	backward chaining (C2)		**Penugasan:** Mencari contoh penerapan knowledge representation dan menguraikannya kembali berdasarkan contoh yang diperoleh (2x50') *Offline*		forward dan backward chaining 3. mensimulasikan proses forward dan backward chaining.		
10	• Mampu **mengaplikasikan** forward dan backward chaining (C3)	(Knowledge Representation) : Contoh aplikasi Forwards and Backward Chaining	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon **Metode Pembelajaran:** *diskusi, Problem Based Learning (PBL)* **Penugasan:** menerapkan algoritma forward dan backward chaining sebagai solusi dari studi kasus permasalahan sehari-hari (2x50') *Offline*	1X4X50"	Dengan mempelajari Materi penerapan forward dan backward chaining, mahasiswa dapat: 1. Mengetahui penerapan konsep forward dan backward chaining . 2. Menerapkan konsep forward dan backward chaining dalam menyelesaikan permasalahan berdasarkan studi kasus 3. Menerapkan konsep forward dan backward chaining dalam pemrograman python.	• Menerapkan konsep forward dan backward chaining dalam bahasa python.	2%
11	• Mampu **menjelaskan**	(Knowledge Representation) : uncertainty teorema	**Bentuk :** Kuliah	1X4X50"	Dengan mempelajari materi teori bayes, mahasiswa dapat:	• menggambarkan pendekatan teori bayes	2%

	konsep teori bayes (C2) • Mampu **memecahkan** permasalahan suatu studi kasus dengan menggunakan teori bayes (C3)	bayes + contoh aplikasi uncertainty teorema bayes	- Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon **Metode Pembelajaran:** *diskusi,* *Problem Based Learning (PBL)* **Penugasan:** menerapkan teori bayes dalam suatu studi kasus (2x50') *Offline*		1. menjelaskan konsep teori bayes. 2. Menerapkan teori bayes dalam menyelesaikan permasalahan. 3. Menerapkan teori bayes dalam pemrograman python.	dalam kehidupan sehari-hari. • Mensimulasikan proses teori bayes dalam perhitungan. • Menerapkan teori bayes dalam bahasa python untuk pemecahan masalah sehari-hari.	
12	• Mampu **menjelaskan** konsep JST (C2) • Mampu **menjelaskan** konsep perceptron • Mampu **menguraikan** algoritma perceptron dalam bentuk perhitungan untuk kasus OR/AND(C3)	(Machine Learning/JST) : Pengantar Supervised, Unsupervised dan Reinforcement Learning, Perceptron + contoh aplikasi perceptron, deep learning	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon **Metode Pembelajaran:** *diskusi* **Penugasan:** algoritma perceptron dalam bentuk perhitungan untuk kasus OR/AND (2x50') *Offline*	1X4X50"	Dengan mempelajari materi teori *JST*, mahasiswa dapat: 1. menjelaskan konsep teori *JST*. 2. menjelaskan teori *Perceptron* 3. menguraikan algoritma perceptron dalam bentuk perhitungan untuk kasus OR / AND 4. Menerapkan algoritma *perceptron*	• ketepatan dalam menguraikan algoritma perceptron dalam bentuk perhitungan untuk kasus OR / AND	2%

					dalam pemrograman python.		
13	Tes materi minggu ke 9 sampai dengan 12	Kuis 2	Kuis 2	1X50”	Kuis 2	Kuis 2	10%
14	• Mampu **menjelaskan** konsep decision tree (C2) • Mampu **menguraikan** algoritma perceptron dalam bentuk perhitungan untuk suatu studi kasus(C3)	(Machine Learning/JST) : Decision Tree + Contoh aplikasi Decision Tree	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*online)* (2x50’) **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *diskusi* *Problem Based Learning (PBL)* **Penugasan:** Menguraikan kembali berdasarkan contoh implementasi algoritma decision tree untuk suatu studi kasus (2x50’) *Offline*	1X4X50”	Dengan mempelajari materi teori decision tree , mahasiswa dapat: 1. menjelaskan konsep teori decision tree . 2. Menerapkan teori decision tree dalam menyelesaikan permasalahan. 3. Menerapkan teori decision tree dalam pemrograman python.	• menggambarkan pendekatan teori decision tree dalam kehidupan sehari-hari. • Mensimulasikan proses teori decision tree. • Menerapkan teori decision tree dalam bahasa python untuk pemecahan masalah sehari-hari.	2%
15	• Mampu **menjelaskan** konsep algoritma genetik (C2) • Mampu **mengaplikasikan**	Machine Learning/JST): Evolutionary Algorithm Genetic Algorithm + Praktikum	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*online)* (2x50’) **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Diskusi*	1X4X50”	Dengan mempelajari materi algoritma genetik , mahasiswa dapat: 1. menjelaskan konsep teori algoritma genetik.	• menggambarkan pendekatan teori algoritma genetik dalam kehidupan sehari-hari.	2%

	algoritma genetik (C3)		**Penugasan:** Mencari contoh implementasi algoritma Genetik (2x50') *Offline*		2. Menjelaskan manfaat teori algoritma genetik. 3. Menerapkan teori algoritma genetik dalam menyelesaikan permasalahan. 4. Menerapkan teori algoritma genetik dalam pemrograman python.	• Mensimulasikan proses algoritma genetik. • Menerapkan teori algoritma genetik dalam bahasa python untuk pemecahan masalah sehari-hari.	
16	• Mampu **memberi** contoh penerapan NLP(C2) • Mampu menjelaskan konsep dasar NLP(C2)	(NLP) : Pengantar	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*online)* (2x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Diskusi* **Penugasan:** Mencari contoh implementasi NLP (2x50') *Offline*	1X4X50"	Dengan mempelajari materi Natural language processing, mahasiswa dapat: 1. menjelaskan konsep dasar Natural language processing.	• Menggambarkan manfaat konsep NLP dalam kehidupan sehari-hari. • Menyebutkan contoh penggunaan konsep NLP dalam kehidupan sehari-hari.	1%
17	Tes materi minggu ke 1 sampai dengan 16	UAS	UAS	1X50"	UAS-	UAS	30%

Keterangan :

……..

.....

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D4 TEKNOLOGI INFORMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Desain Dan Pemograman Web	**RTI213004**	Informatika Inti	3 sks/ 6 jam	2	30 Agustus 2021

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	Elok Nurhamdana, S.T., M.T Annisa Taufika Firdausi, ST., MT. Milyun Ni'ma Shoumi, S.Kom., M.Kom Farid Angga Pribadi, S.Kom.,M.Kom Rizky Ardiansyah, S.Kom., MT. Wilda Imama Sabilla, S.Kom., M.Kom	Yoppy Yunhasnawa, S.ST., M.Sc.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

- **S8** Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
- **S9** Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
- **PP2** Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
- **KK1** Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
- **KU1** Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
- **KU2** Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

	Mampu membuat Desain Interface yang menarik untuk memberikan solusi yang tepat melalui domain aplikasi berbasis website; Mampu membedakan web statis dan web dinamis; Mampu membedakan aplikasi dinamis di sisi user dan sisi server; Mampu membuat aplikasi dengan menggunakan PHP, Database MySQL, jQuery dan AJAX dengan penuh tanggung jawab dan etika, serta menerapkan pemikian logis dan inovatif. **Sub Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (Sub CPL-MK)** - Mahasiswa dapat menjelaskan konsep website bekerja dan konsep HTML (C2) - Mahasiswa membedakan web statis dan web dinamis di sisi server dan di sisi klien (C2) - Mahasiswa dapat menerapkan Konsep HTML pada Web Statis (C3) - Mahasiswa dapat menjelaskan konsep CSS pada Web Statis (C3) - Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Java Script dan menerapkannya pada Web Statis (C2, C3) - Mahasiswa dapat menjelaskan konsep JQuery dan menerapkannya pada Web Statis (C2, C3) - Mahasiswa dapat menjelaskan konsep pemrograman berbasis web dan macam-macam software Web server (C2) - Mahasiswa dapat menjelaskan konsep PHP dan menerapkannya pada Web Dinamis (C2, C3) - Mahasiswa dapat menjelaskan konsep pemrograman berbasis web (C2) - Mahasiswa dapat mencontohkan macam-macam software Web server (C2) - Mahasiswa mampu mengkreasikan studi kasus (C6) - Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Form Processing dan Form Upload dan menerapkannya pada Web Dinamis (C2, C3) - Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Pemograman Web Database menggunakan PHP dan MySql dan menerapkannya pada Web Dinamis (C2, C3) - Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Login, Multiuser Login dan report, dan menerapkannya pada Web Dinamis (C2, C3) - Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Cookies, Session dan Mysql dan menerapkannya pada Web Dinamis (C2, C3) - Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Bootstrap dan menerapkannya pada Web Dinamis (C2, C3) - Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Web Hosting dan menerapkannya pada Web Dinamis (C2, C3)

	- Mahasiswa dapat menjelaskan konsep desain dan Pemograman Web dan menerapkannya pada Web Dinamis (C2, C3) (C2)
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Dalam mata kuliah Desain dan Pemrograman Web ini, akan dibahas tentang HTML, CSS, Javascript, Jquery, perbedaan web statis dan web dinamis, Web dinamis di sisi client dan di sisi server, Pengenalan Web Server, Bahasa pemrograman web (PHP), Database yang berhubungan dengan pemrograman Web (MySQL), Koneksi Middleware ke Database, JQuery, AJAX
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	**12.** Pengantar Internet dan Desain Web 13. HTML 14. CSS 15. Java Script 16. JQuery 17. Dasar-Dasar Programing PHP 18. Form Processing dan Form Upload 19. Cookies, Session dan Mysql 20. Pemograman Database di PHP 21. Multiuser Login dan Report 22. Datatables 23. AJAX 24. Bootstrap **25.** Web Hosting
Pustaka	**Utama :** 7. Jason Beaird, The principles of Beautiful Web Design 8. Rian Ariona, Belajar HTML dan CSS (Tutorial Fundamental dalam mempelajari HTML dan CSS) 9. Adi Hadisaputra, HTML dan CSS Fundamental dari Akar menuju Daun

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">10. John Duckett,HTML dan CSS design and build websites
11. Glenn Johson, Programing in HTML 5 with Javascript and CSS 3
12. Desrizal, Javascript Guide
13. Tutorials Point Simply Easy Learning, Jawa Script Language
14. Jonathan Caffer and Karl Swedberg, Learning Jquery 1.3 (Better Interaction Design and Web development with simple Jawa Script Techniques)
15. Andre Pratama, PHP Uncover – Panduan Belajar PHP untuk pemula
16. Endy Muhardin, PHP Programing Fundamental dan MySql Fundamental
17. Bootstrap Tutorial (Simply Easy Learning by Tutorials.com)
Pendukung :
3. Desrizal, Panduan lengkap PHP AJAX JQuery
4. Ciebal, Tutorial Dasar Internet untuk pemula
5. ABD Hama, Tutorial Framework Bootstrap Bahasa Indonesia</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Media Pembelajaran</td><td>Software :</td><td>Hardware :</td></tr>
<tr><td>SOFTWARE :OS - WINDOWS, WEB BROWSER, Web Server XAMPP, Visual Code editor dan teks editor (Notepad++)</td><td>Laptop, LCD dan Projector</td></tr>
<tr><td>Nama Dosen Pengampu</td><td colspan="2">Elok Nurhamdana, S.T., M.T
Annisa Taufika Firdausi, ST., MT.
Milyun Ni’ma Shoumi, S.Kom., M.Kom
Farid Angga Pribadi, S.Kom.,M.Kom
Rizky Ardiansyah, S.Kom., MT.
Wilda Imama Sabilla, S.Kom., M.Kom</td></tr>
<tr><td>Matakuliah Syarat</td><td colspan="2">-</td></tr>
</table>

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	• Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep website bekerja dan konsep HTML (C2) • Mahasiswa **membedakan** web statis dan web dinamis (C2) • Mahasiswa dapat **membedakan** web dinamis di sisi server dan di sisi klien (C2) • Mahasiswa dapat **menerapkan** Konsep HTML pada Web Statis (C3)	• Konsep dasar web • Desain Web yang bagus • Arsitektur web • HTTP • Client side programming • Server side programming • Web server software • Pengenalan HTML • Membuat Gambar • Membuat Link • Heading / Penjudulan • Membuat Daftar / List • Memahami Tag DIV • Form • Tabel • Web Programing • Studi Kasus	**Bentuk :** Praktikum **Metode Pembelajaran:** *Self Direct Learning (SLD)* **Sumber belajar:** **E-learning lmsslc.polinema.ac.id** **Penugasan:** **Tugas 1**: Menggerjakan Jobsheet 1	**1x5x50'** - Daring (*Online*) **(1x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Jobsheet Praktikum **(4x50')**	Dengan mempelajari materi Desain dan pemrograman Web mahasiswa dapat: • Latihan pembuatan web statis	• Tanya Jawab • Praktikum	• Kemampuan memahami cara Menerapkan Konsep-Konsep HTML pada Web Statis	**2%**
2	• Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep CSS • Mahasiswa dapat (C2) **menerapkan** Konsep CSS pada Web Statis (C3)	• Pengertian CSS • Box Model • Grid • Flex Box	**Bentuk :** Praktikum	1x5x50' - Daring (*Online*)	• Latihan styling web statis	• Tanya Jawab • Praktikum	• Kemampuan memahami cara Menerapkan Konsep-Konsep	**2%**

		• Studi Kasus	**Metode Pembelajaran:** *Role Play & Simulation Learning* **Sumber belajar: E-learning lmsslc.polinema .ac.id** **Penugasan: Tugas 2**: Menggerjakan Jobsheet 2	**(1x50') Asinkron** → video pembelajaran - Jobsheet Praktikum **(4x50')**	• Tugas berdasaraka n studi kasus.		CSS pada Web Statis	
3	• Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep CSS (C2) • Mahasiswa dapat **menerapkan** Konsep CSS pada Web Statis (C3)	• Font • Bacground Colour • Responsive Web • Studi Kasus	**Bentuk :** Praktikum **Metode Pembelajaran:** *Role Play & Simulation Learning, Problem Based Learing (PBL)* **Sumber belajar: E-learning lmsslc.polinema .ac.id** **Penugasan: Tugas 3**:	1x5x50' - Daring (*Online*) **(1x50') Asinkron** → video pembelajaran - Jobsheet Praktikum **(4x50')**	• Latihan styling web statis • Tugas berdasaraka n studi kasus.	• Tanya Jawab • Praktikum	• Kemampuan memahami cara Menerapkan Konsep-Konsep CSS pada Web Statis	**2%**

			Menggerjakan Jobsheet 3, dimana terdapat studi kasus penerapan CSS pada web statis					
4	• Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep Java Script (C2) • Mahasiswa dapat **menerapkan** Konsep Java Script pada Web Statis (C3)	• Pengenalan Java Script • Penanganan Event • Objek String • Objek Window • Tanggal dan Waktu • Variable • Tipe Data • Table	**Bentuk :** Praktikum **Metode Pembelajaran:** *Role Play & Simulation Learning, Problem Based Learing (PBL)* **Sumber belajar: E-learning lmsslc.polinema .ac.id** **Penugasan: Tugas 4**: Menggerjakan Jobsheet 4, dimana terdapat studi kasus penerapan Javascript pada web statis	1x5x50’ - Daring (*Online*) **(1x50’) Asinkron** → video pembelajaran - Jobsheet Praktikum **(4x50’)**	• Latihan • Tugas berdasarkan studi kasus	• Tanya Jawab • Praktikum	• Kemampuan memahami cara Menerapkan Konsep-Konsep Java Script pada Web Statis	**2%**

5	• Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep Java Script (C2) • Mahasiswa dapat **menerapkan** Konsep Java Script pada Web Statis (C3)	• Array • Looping • Kondisi • Validasi form • maps	**Bentuk :** Praktikum **Metode Pembelajaran:** *Role Play & Simulation Learning, Problem Based Learing (PBL)* **Sumber belajar: E-learning lmsslc.polinema.ac.id** **Penugasan:** **Tugas 5**: Menggerjakan Jobsheet 5, dimana terdapat studi kasus penerapan Javascript pada web statis	1x5x50’ - Daring (*Online*) **(1x50’)** **Asinkron** → video pembelajaran - Jobsheet Praktikum **(4x50’)**	• Latihan • Tugas berdasarkan studi kasus	• Tanya Jawab • Praktikum	• Kemampuan memahami cara Menerapkan Konsep-Konsep Java Script pada Web Statis	**2%**
6	• Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep JQuery (C2) • Mahasiswa dapat **menerapkan** Konsep JQuery pada Web Statis (C3)	• Penggunaan dan Perkembangan Jquery • Dasar-Dasar Jquery • Penanganan Event pada Jquery	**Bentuk :** Praktikum **Metode Pembelajaran:** *Self Direct Learning,*	1x5x50’ - Daring (*Online*) **(1x50’)**	• Latihan • Tugas berdasarkan studi kasus	• Tanya Jawab • Praktikum	• Kemampuan memahami cara Menerapkan Konsep-Konsep JQuery pada Web Statis	2%

		• Pembutan Slide Show dengan Jquery	*Role Play & Simulation Learning* **Sumber belajar: E-learning lmsslc.polinema .ac.id** **Penugasan: Tugas 6**: Menggerjakan Jobsheet 6	**Asinkron** → video pembelajaran - Jobsheet Praktikum **(4x50')**				
7	• Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep pemrograman berbasis web (C2) • Mahasiswa dapat **menjelaskan** macam-macam software Web server (C2) • Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep PHP (C2) • Mahasiswa dapat **menerapkan** Konsep PHP pada Web Dinamis (C3)	• Pengenalan Web Server • Pendahuluan PHP • Instalasi PHP • Variable PHP • Type Data PHP • String PHP	**Bentuk :** Praktikum **Metode Pembelajaran:** *Self Direct Learning, Role Play & Simulation Learning* **Sumber belajar: E-learning lmsslc.polinema .ac.id** **Penugasan: Tugas 7**: Menggerjakan Jobsheet 7	1x5x50' - Daring (*Online*) **(1x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Jobsheet Praktikum **(4x50')**	• Latihan • Tugas berdasarkan studi kasus	• Tanya Jawab • Praktikum	• Kemampuan memahami cara Menerapkan Konsep-Konsep PHP pada Web dinamis	**2%**

8	• Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep pemrograman berbasis web (C2) • Mahasiswa dapat **mencontohkan** macam-macam software Web server (C2) • Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep PHP (C2) • Mahasiswa dapat **menerapkan** Konsep PHP pada Web Dinamis (C3)	• Struktur Perulangan dan Percabangan	**Bentuk :** Praktikum **Metode Pembelajaran:** *Self Direct Learning, Role Play & Simulation Learning* **Sumber belajar: E-learning lmsslc.polinema .ac.id** **Penugasan: Tugas 8**: Menggerjakan Jobsheet 8	1x5x50’ - Daring (*Online*) **(1x50’) Asinkron** → video pembelajaran - Jobsheet Praktikum **(4x50’)**	• Latihan • Tugas berdasarkan studi kasus	• Tanya Jawab • Praktikum	• Kemampuan memahami cara Menerapkan Konsep-Konsep PHP pada Web dinamis	**2%**
9	• Mahasiswa mampu **mengkreasikan** studi kasus (C6)	• HTML • CSS • Java Script • Jquery • PHP	**Bentuk :** Praktikum **Metode Pembelajaran:** *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar: E-learning lmsslc.polinema .ac.id**	1x5x50’			• Kemampuan memahami cara Menerapkan Konsep-Konsep HTML,CSS, Java Script,PHP pada Web Statis dan Web Dinamis	20 %

			Penugasan: **Tugas 8**: Mengimplementasikan studi kasus dengan memanfaatkan HTML, CSS, Javascript, JQuery, dan PHP					
10	• Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep pemrograman berbasis web (C2) • Mahasiswa dapat **mencontohkan** macam-macam software Web server (C2) • Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep PHP (C2) • Mahasiswa dapat **menerapkan** Konsep PHP pada Web Dinamis (C3)	• Array dalam PHP • Fungsi dalam PHP • String • Date and Time	**Bentuk :** Praktikum **Metode Pembelajaran:** *Self Direct Learning,* *Role Play & Simulation Learning* **Sumber belajar:** **E-learning lmsslc.polinema.ac.id** **Penugasan:** **Tugas 10**: Menggerjakan Jobsheet 10	1x5x50’ - Daring (*Online*) **(1x50’)** **Asinkron** → video pembelajaran - Jobsheet Praktikum **(4x50’)**	• Latihan • Tugas berdasarkan studi kasus	• Tanya Jawab • Praktikum	• Kemampuan memahami cara Menerapkan Konsep-Konsep PHP pada Web dinamis	**2%**
11	• Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep	• Penanganan Form Dasar	**Bentuk :** Praktikum	1x5x50’	• Latihan	• Tanya Jawab • Praktikum	• Kemampuan memahami cara	**2%**

	Form Processing dan Form Upload (C2) • Mahasiswa dapat **menerapkan** Konsep Form Processing dan Form Upload pada Web Dinamis (C3)	• Form Input type text dan Password • Form Validation dengan fungsi isset() dan redirect header • Form Input type Radio • Form Input Check Box • Form Input Combo Box • Validasi Form menggunakan Regular Expression • Form Input type Text Area Memindah file upload • Validasi untuk File upload yang memiliki nama sama • Membatasi Ukuruan File Upload • Membatasi Jenis File Upload	**Metode Pembelajaran:** *Self Direct Learning,* *Role Play & Simulation Learning* **Sumber belajar: E-learning lmsslc.polinema.ac.id** **Penugasan: Tugas 11**: Menggerjakan Jobsheet 11	- Daring (*Online*) **(1x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Jobsheet Praktikum **(4x50')**	• Tugas berdasarkan studi kasus		Menerapkan Konsep-Konsep Form pada Web dinamis	
12	• Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep Pemograman Web Database menggunakan PHP dan MySql (C2) • Mahasiswa dapat **menerapkan** Konsep	• Create • Update • Delete • Koneksi Database	**Bentuk :** Praktikum **Metode Pembelajaran:**	1x5x50' - Daring (*Online*) **(1x50')**	Latihan dan Tugas berdasarakan studi kasus	• Tanya Jawab • Praktikum	• Kemampuan memahami cara Menerapkan Konsep-Konsep Pemograman Web Database	**2%**

	Pemograman Web Database menggunakan PHP dan MySql pada Web Dinamis (C3)		*Self Direct Learning,* *Role Play & Simulation, Learning* *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar: E-learning lmsslc.polinema .ac.id** **Penugasan: Tugas 12**: Menggerjakan Jobsheet 12, dimana terdapat studi kasus penerapan CRUD menggunakan PHP dan MySQL	**Asinkron** → video pembelajaran - Jobsheet Praktikum **(4x50')**			menggunakan PHP dan MySql pada Web dinamis	
13	• Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep Login, Multiuser Login dan report (C2) • Mahasiswa dapat **menerapkan** Konsep Login, Multiuser Login dan report pada Web Dinamis (C3) • Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep	• Login • Multiuser Login • Report • Session • Cookies • Mysql	**Bentuk :** Praktikum **Metode Pembelajaran:** *Self Direct Learning,* *Role Play & Simulation Learning,*	1x5x50' - Daring (*Online*) **(1x50')** **Asinkron** → video pembelajaran	Latihan dan Tugas berdasarakan studi kasus	• Tanya Jawab • Praktikum	• Kemampuan memahami cara Menerapkan Konsep-Konsep Login, Multiuser Login dan report pada Web dinamis	**2%**

	Cookies, Session dan Mysql (C2) • Mahasiswa dapat **menerapkan** Konsep Cookies, session dan Mysql pada Web Dinamis (C3)		*Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar: E-learning lmsslc.polinema.ac.id** **Penugasan: Tugas 13**: Menggerjakan Jobsheet 13, dimana terdapat studi kasus penerapan Cookies, Session, dan Multiuser Login	- Jobsheet Praktikum **(4x50')**				
14	• Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep Bootstrap (C2) • Mahasiswa dapat **menerapkan** Konsep Bootstrap pada Web Dinamis (C3)	• Bootstrap	**Bentuk :** Praktikum **Metode Pembelajaran:** *Self Direct Learning, Role Play & Simulation Learning, Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:**	1x5x50' - Daring (*Online*) **(1x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Jobsheet Praktikum **(4x50')**	• Latihan • Tugas	• Tanya Jawab • Praktikum	• Kemampuan memahami cara Menerapkan Konsep-Konsep Boostrap pada Web dinamis	2%

			E-learning lmsslc.polinema.ac.id **Penugasan: Tugas 14**: Menggerjakan Jobsheet 14, dimana terdapat studi kasus penerapan Bootstrap pada Web Dinamis					
15	• Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep Web Hosting (C2) • Mahasiswa dapat **menerapkan** Konsep Web Hosting pada Web Dinamis (C3)	• Web Hosting	**Bentuk :** Praktikum **Metode Pembelajaran:** *Self Direct Learning, Role Play & Simulation Learning, Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar: E-learning lmsslc.polinema.ac.id** **Penugasan: Tugas 15**:	1x5x50’ - Daring (*Online*) **(1x50’) Asinkron** → video pembelajaran - Jobsheet Praktikum **(4x50’)**	• Latihan • Tugas	• Tanya Jawab • Praktikum •	• Kemampuan memahami cara Menerapkan Konsep-Konsep Web Hosting pada Web dinamis •	2%

			Menggerjakan Jobsheet 15, dimana terdapat studi kasus penerapan Web Hosting pada Web Dinamis					
16	• Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep desain dan Pemograman Web (C2) • Mahasiswa dapat **menerapkan** Konsep Desain dan Pemograman web pada Web Dinamis (C3)	• Final Project	**Bentuk :** Praktikum **Metode Pembelajaran:** *Project Based Learning (PjBL)* **Sumber belajar: E-learning lmsslc.polinema .ac.id** **Penugasan: Tugas Besar**: Menggerjakan Final Project	1x5x50’		• Tanya Jawab • Presentasi	• Kemampuan memahami cara Menerapkan Konsep-Konsep Desaind dan Pemograman Web pada Web dinamis	**22%**
17	UAS	• HTML • CSS • Java Script • PHP • PHP Mysql • Bootstrap • Web hosting	• Ujian Online • Hosting	1x5x50’	UAS	UAS	UAS	30 %

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

PROGRAM STUDI: D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (SKS)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
BASIS DATA LANJUT	**RTI213005**	Informatika Inti	2 SKS/4 jam	5	30 Agustus 2021

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	Yoppy Yunhasnawa, S.ST., M.Sc. Rokhimatul Wakhidah, S.Pd, M.T Dwi Puspitasari, S.Kom., M.Kom. Annisa Puspa K, S.Kom., M.Kom. Dika Rizky Yunianto, S.Kom., M.Kom Irsyad Arif Mashudi, S.Kom., M.Kom.	Yoppy Yunhasnawa, S.Kom. M.Eng.	Imam Fahrur Rozi, ST, MT

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

- **S8** Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
- **S9** Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
- **PP2** Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
- **KK1** Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
- **KU1** Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
- **KU2** Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

	Memahami Transact SQL - Select, Tipe Data, Built In Function, Sub Query, Table Ekspresi (View, Scalar Function, Inline Table Value Function, Derived Table, Common Table Exprestion), Set Operator, Window Rank, Pivoting, Stored Procedure, Programming, Error Handling, Rollback, Commit, Proyek Akhir Basis Data.
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Basis Data Lanjut adalah sebuah matakuliah yang diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan data pada DBMS relasional enterprise. Pengetahuan dan keterampilan tersebut meliput teknik-teknik kueri kompleks serta prosedur-prosedur pengadministrasian database.
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	- Re*View* Basis Data, Pengantar SMBD, Instalasi dan konfigurasi Microsoft SQL *Server*. - Pengantar Transact-SQL dan Statement SELECT. - Join, Sorting, dan Filtering data. - Tipe data, dan Fungsi-fungsi bawaan - Subquery, Grouping, dan Aggregating - Table Expressions - Operasi Himpunan dan Trigger - SQL *Window*ing: Function, Ranking, Offset, & Aggregate - Pivot dan Groupping Sets - *Query* terhadap Metadata - *Stored Procedure* dan SQL dinamis - Pemrograman pada T-SQL dan penanganan error - Introduction to NoSQL - Studi kasus implementasi NoSQL - Studi kasus querying T-SQL
Pustaka	**Utama :** Microsoft Press, Querying Microsoft® SQL *Server*® 2012, 2012 **Pendukung :** 1. Microsoft Press, Administering Microsoft® SQL *Server*® 2012, 2012
Media Pembelajaran	**Software :** / **Hardware :**

	8. Microsoft SQL *Server* 2012(minimum). 9. Microsoft SQL *Server* Express 2016 keatas (recommended) 10. Microsoft SQL *Server* Management Studio (SSMS)	PC/Laptop
Nama Dosen Pengampu	1. Dwi Puspitasari, S.Kom., M.Kom. 2. Dika Rizky Yunianto, S.Kom, M.Kom 3. Yoppy Yunhasnawa, S.ST., M.Sc. 4. Annisa Puspa Kirana., S.Kom, M. Kom 5. Rokhimatul Wakhidah, S.Pd, M.T 6. Very Sugiarto, S.Pd 7. Galih Putra Riatma, S.ST.	
Matakuliah Syarat		

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	- Mahasiswa mampu **melakukan instalasi** Microsoft SQL *Server*, Management Studio (SSMS) dan menghubungkannya dengan SQL *Server* **(C1)**	- Menginstal Microsoft SQL *Server*. - Menginstal Microsoft SQL *Server* Management	**Bentuk :** e. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran.	4 X 50"	Dengan mempelajari materi Pengantar SMBD mahasiswa dapat : - Memahami konsep basis data	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** - Presentasi	Mampu memahami konsep *DBMS enterprise* berikut berbagai kelebihannya.	2,86%

	- Mahasiswa **menjelaskan maksud dan tujuan dari *SQL Server services*** pada *Window*s. **(C2)** - Mahasiswa **menjelaskan konsep *database objects*** pada SQL *Server* melalui jendela SSMS. **(C2)** - Mahasiswa **menjelaskan perbedaan antara *database server* dan *database tools*** *(GUI).* **(C2)** - Mahasiswa mampu **mengeksekusi** script Transact-SQL (T-SQL) melalui SSMS. **(C3)**	Studio. - Melakukan eksplorasi terhadap SQL *Server* services dan mengaktifkan/menonaktifkannya melalui SQL *Server* Configuration Manager. - Melakukan koneksi ke *database server* melalui SSMS. - Melakukan eksplorasi terhadap objek-objek *database* melalui jendela SSMS. - Mengeksekusi script SQL melalui *query window* SSMS.	f. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** → Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')		- Melakukan proses instalasi dan konfigurasi Microsoft SQL Server - Memahami perbedaan antara *database server* dan *database tools (GUI).* - Mengeksekusi script Transact-SQL (T-SQL) melalui SSMS.	- Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) - Penyelesaian tugas *job sheet*		
2	- Mahasiswa mampu **menjelaskan perbedaan mendasar antara Transact-SQL**	-Mengeksekusi script SQL yang sudah disimpan sebelumnya pada	**Bentuk :** a. Kuliah Daring (*Online*) (1x50')	4 X 50"	Dengan mempelajari materi Pengantar SMBD mahasiswa dapat :	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan	Mampu memahami konsep programmable-SQL	2,86%

	(T-SQL) dengan SQL ANSI. (C2) - Mahasiswa mampu **menjelaskan cara membuat *database* dari file SQL** yang sudah ada **(C2)** - Mahasiswa dapat **mengeksekusi sebagian maupun keseluruhan script SQL** dari file yang sudah ada. **(C3)** - Mahasiswa mampu **menjelaskan dan menerapkan konsep '*database* context' dan cara penyesuaiannya. (C2) (C3)** - Mahasiswa mampu **menerapkan konsep penggunaan 'comment' pada T-SQL. (C3)** - Mahasiswa mampu **menerapkan konsep penggunaan statement SELECT** untuk menganalisa	sebuah file -Mengamati dan mengubah *database* context. -Membuat komentar (comment) pada T-SQL -Menganalisa tabel dengan bantuan statement SELECT. -Menampilkan data dengan unik dengan DISTINCT. -Membuat alias untuk nama tabel dan nama kolom -Membuat pencabangan dengan CASE.	**Asinkron** → Video pembelajaran b. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** → Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')		- Memahami perbedaan mendasar antara Transact-SQL (T-SQL) dengan SQL ANSI. - Memahami cara membuat *database* dari file SQL yang sudah ada - Memahami cara mengeksekusi sebagian maupun keseluruhan script SQL dari file yang sudah ada. - Memahami konsep '*database* context' dan cara penyesuaiannya. - Memahami konsep penggunaan 'comment' pada T-SQL. - Memahami konsep penggunaan	**Bentuk penilaian:** - Presentasi - Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) Penyelesaian tugas *job sheet*	dan penggunaan statement SELECT	

	tabel yang sudah ada pada *database*. **(C3)** - Mahasiswa **mampu menerapkan cara menampilkan data secara** *unique/distinct*. **(C3)** - Mahasiswa mampu**menerapkan cara menggunakan alias** untuk nama tabel dan nama kolom. **(C3)** - Mahasiswa **mampu menerapkan konsep ekspresi CASE** dan cara penggunaannya. **(C3)**				statement SELECT untuk menganalisa tabel yang sudah ada pada database. - Memahami cara menampilkan data secara *unique/distinct*. - Memahami cara menggunakan alias untuk nama tabel dan nama kolom. - Memahami konsep ekspresi CASE dan cara penggunaannya.			
3	- Mahasiswa mampu **menjelaskan dan menerapkan cara *querying multi-tabel*** dalam klausa SELECT menggunakan JOIN **(C2)(C3)** - Mahasiswa mampu **menerapkan cara menuliskan *query***	-*Query* multi-tabel dengan JOIN -INNER JOIN -OUTER JOIN -SELF JOIN dan CROSS JOIN -*Sorting*	**Bentuk :** a. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran b. Kuliah Daring (*Online*)	4 X 50"	Dengan mempelajari materi Pengantar SMBD mahasiswa dapat : - Memahami cara *querying multi-tabel* dalam klausa SELECT menggunakan	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** - Presentasi - Keaktifan diskusi kelompok	Memahami konsep dan mampu melakukan operasi JOIN, Sorting dan Filtering terhadap data pada database.	2,86%

	INNER JOIN (C3) - Mahasiswa mampu **menerapkan cara menuliskan *query* OUTER JOIN (C3)** - Mahasiswa mampu **menerapkan cara menuliskan *query* SELF-JOIN dan CROSS JOIN (C3)** - Mahasiswa mampu **menerapkan cara melakukan Sorting Data (C3)** - Mahasiswa mampu **menerapkan cara melakukan Filtering Data** dengan predikat **(C3)** - Mahasiswa mampu **menjelaskan dan menerapkan cara melakukan Filtering Data** dengan TOP dan OFFSET-FETCH **(C2)(C3)** - Mahasiswa mampu **menjelaskan cara melakukan Penanganan nilai yang hilang dan tidak**	(pengurutan) data -Penyaringan data dengan WHERE -Pengambilan sebagian data dengan TOP dan OFFSET-FETCH -NULL dan penanganannya	(1x50') **Sinkron →** Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')		JOIN - Memahami cara menuliskan *query* INNER JOIN - Memahami cara menuliskan *query* OUTER JOIN - Memahami cara menuliskan *query* SELF-JOIN dan CROSS JOIN - Memahami cara melakukan Sorting Data - Mahasiswa memahami cara melakukan Filtering Data dengan predikat - Memahami cara melakukan Filtering Data dengan TOP dan OFFSET-FETCH - Memahami cara melakukan Penanganan nilai yang hilang dan tidak diketahui	meliputi bertanya dan menjawab (afektif) Penyelesaian tugas *job sheet*		

	diketahui pada data real. (C3)				**pada data real.**			
4	- Mahasiswa dapat **menjelaskan Tipe data pada SQL *Server* (C2)** - Mahasiswa dapat **menjelaskan *Query* terhadap tipe data Date & Time (C2)** - Mahasiswa dapat **menjelaskan Fungsi-fungsi bawaan yang terkait dengan Date & Time (C2)** - Mahasiswa dapat **menjelaskan Tipe data karakter Konkatenasi tipe data karakter dengan non-karakter (C2)** - Mahasiswa dapat **menjelaskan fungsi-fungsi bawaan yang terkait dengan tipe** data karakter **(C5)**	- Konversi tipe data dengan CAST dan CONVERT - Me-*replace* NULL dengan ISNULL dan COALESCE - Konversi tipe data tanggal-waktu dengan CONVERT & TRYPARSE - Fungsi logika IF - Pengelompokan baris dengan CHOOSE. - Fungsi LEN pada string	**Bentuk :** a. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran. b. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** → Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan	4 X 50"	Dengan mempelajari materi Pengantar SMBD mahasiswa dapat : - Memahami Tipe data pada SQL *Server* - Memahami *Query* terhadap tipe data Date & Time - Memahami Fungsi-fungsi bawaan yang terkait dengan Date & Time - Memahami Tipe data karakter Konkatenasi tipe data karakter dengan non-karakter - Memahami fungsi-fungsi bawaan yang terkait dengan tipe data karakter	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** - Presentasi - Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) Penyelesaian tugas *job sheet*	Mahasiswa memahami kegunaan dari beberapa fungsi bawaan SQL *Server* yang penting dan cara menggunakannya.	2,86%

			pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')					
5	- Mahasiswa dapat **menjelaskan cara menulis *query*** yang meringkas data menggunakan fungsi agregasi *built-in* **(C2)** - Mahasiswa dapat **menjelaskan dan menerapkan cara menggunakan klausa GROUP BY** untuk menyusun baris kedalam beberapa kelompok **(C2)(C3)** - Mahasiswa **dapat menjelaskan dan menerapkan cara menggunakan klausa HAVING** untuk menyaring data yang sesuai dengan kondisi pencarian **(C2) (C3)** - Mahasiswa **mampu menerapkan maksud dan penggunaan *query* yang bersarang dalam**	-Pengertian agregasi dan fungsi agregasi -Mengelompokkan nilai dengan GROUP BY -Menyaring kelompok nilai dengan HAVING -*Query* didalam Query -Sub-*Query* Self-contained vs Correlated -Sub-*Query* bernilai skalar dan multivalue - Memeriksa keberadaan nilai pada sub-*query* dengan predikat EXISTS	**Bentuk :** a. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran. b. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** → Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal	4 X 50"	Dengan mempelajari materi Pengantar SMBD mahasiswa dapat : - Memahami cara menulis *query* yang meringkas data menggunakan fungsi agregasi built-in - Memahami cara menggunakan klausa GROUP BY untuk menyusun baris kedalam beberapa kelompok - Memahami cara menggunakan klausa HAVING untuk menyaring data yang sesuai dengan kondisi pencarian	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** - Presentasi - Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) Penyelesaian tugas *job sheet*	Mahasiswa memahami konsep, mampu membuat serta menggunakan *sub-query*, mampu mengelompokkan data ke dalam *group-group*, dan mampu mengagregasikan data.	2,86%

	query yang lain **(C3)** - Mahasiswa **menjelaskan cara menulis sub-*query* *self-contained*** yang mengembalikan hasil skalar atau multi nilai **(C2)** - Mahasiswa **mampu menerapkan cara menulis sub-*query* yang saling berkorelasi** dan megembalikan hasil skalar atau multi-nilai **(C3)** - Mahasiswa **mampu menerapkan cara menggunakan predikat EXISTS** untuk memeriksa secara efisien keberadaan suatu baris dalam sub-query **(C3)**		teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')		- Memahami maksud dan penggunaan *query* yang bersarang dalam *query* yang lain - Memahami cara menulis sub-*query self-contained* yang mengembalikan hasil skalar atau multi nilai - Memahami cara menulis sub-*query* yang saling berkorelasi dan megembalikan hasil skalar atau multi-nilai Mahasiswa memahami cara menggunakan predikat EXISTS untuk memeriksa secara efisien keberadaan suatu baris dalam sub-query			
6	- Mahasiswa **mampu mendefinisikan**	-*Table expressions* dan	**Bentuk :** a. Kuliah Daring	4 X 50"	Dengan mempelajari materi Pengantar	**Kriteria:**	Mahasiswa jenis-jenis *table*	2,86%

	pengertian dari *table expressions*. (C2) - Mahasiswa **mampu menjelaskan konsep dan mampu membuat *VIEW* (C2) (C3)** - Mahasiswa **mampu menjelaskan konsep dan mampu derived table (tabel turunan) (C2) (C3)** - Mahasiswa **mampu menjelaskan konsep dan mampu membuat common table-expression (CTE) (C2)(C3)** - Mahasiswa **mampu menjelaskan konsep dan mampu membuat inline table-valued function (TVF) (C2)(C3)**	jenis-jenisnya -Derived Table -Common Table Expression (CTE) -Inline Table Valued Functions (TVF)	(*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran. b. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** → Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')		SMBD mahasiswa dapat : - Mampu mendefinisikan pengertian dari *table expressions*. - Memahami konsep dan mampu membuat *VIEW* - Memahami konsep dan mampu derived table (tabel turunan) - Memahami konsep dan mampu membuat common table-expression (CTE) - Memahami konsep dan mampu membuat inline table-valued function (TVF)	Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** - Presentasi - Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) Penyelesaian tugas *job sheet*	*expression* dan mampu membuat serta memanfaatkannya.	
7	- Mahasiswa **mampu menjelaskan maksud**	-Jenis-jenis Operasi	**Bentuk :** a. Kuliah Daring	4 X 50"	Dengan mempelajari materi Pengantar	**Kriteria:**	Mahasiswa memahami konsep	2,86%

	dari Operasi Himpunan (C2) - Mahasiswa **mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan UNION & UNION ALL (C2)(C3)** - Mahasiswa **mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan CROSS APPLY & OUTER APPLY (C3)(C2)** - Mahasiswa **mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan EXCEPT & INTERSECT (C2)(C3)** - Mahasiswa **menjelaskan maksud dari TRIGGER (C2)** - Mahasiswa **menjelaskan perbedaan antara TRIGGER AFTER & TRIGGER INSTEAD OF (C2)** - Mahasiswa **mampu menerapkan dan mengaktifkan**	Himpunan -Menggabungkan data dengan UNION & UNION ALL -Menerapkan fungsi pada masing-masing anggota himpunan dengan CROSS APPLY & OUTER APPLY -Irisan data dengan EXCEPT & INTERSECT -TRIGGER dan jenis-jenisnya -Membuat dan Mengeksekusi TRIGGER -TRIGGER AFTER -TRIGGER INSTEAD OF	(*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran. b. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** → Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')		SMBD mahasiswa dapat : - Memahami maksud dari Operasi Himpunan - Mampu memanfaatkan, serta memahami perbedaan UNION & UNION ALL - Mampu memanfaatkan, serta memahami perbedaan CROSS APPLY & OUTER APPLY - Mampu memanfaatkan, serta memahami perbedaan EXCEPT & INTERSECT - Memahami maksud dari TRIGGER - Memahami perbedaan antara	Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** - Presentasi - Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) Penyelesaian tugas *job sheet*	dan mampu melakukan operasi-operasi himpunan serta pembuatan TRIGGER.	

	TRIGGER AFTER (INSERT, UPDATE, & DELETE) (C3) - Mahasiswa **mampu menerapkan dan mengaktifkan TRIGGER INSTEAD OF (INSERT, UPDATE, & DELETE) (C3)**				TRIGGER AFTER & TRIGGER INSTEAD OF - Mampu membuat dan mengaktifkan TRIGGER AFTER (INSERT, UPDATE, & DELETE) - Mampu membuat dan mengaktifkan TRIGGER INSTEAD OF (INSERT, UPDATE, & DELETE)			
8	Tes Tulis materi minggu ke 1 sampai dengan 8	UTS	UTS	4 X 50”	UTS	UTS	UTS	25%
9	- Mahasiswa mampu **menjelaskan maksud dan manfaat dari *SQL Windowing* (C2)** - Mahasiswa **mampu membuat *window* dengan klausa OVER (C3)** - Mahasiswa **mampu mempartisi *window* (C3)** - Mahasiswa **mampu**	-Pengertian SQL *Window*ing -Membuat *window* dengan OVER -Partisi *window* dengan PARTITION BY -Ordering *window* dengan ORDER BY -Framing	**Bentuk :** a. Kuliah Daring (*Online*) (1x50’) **Asinkron** → Video pembelajaran. b. Kuliah Daring (*Online*) (1x50’) **Sinkron** → Penyampaian materi secara	4 X 50”	Dengan mempelajari materi Pengantar SMBD mahasiswa dapat : - Memahami maksud dan manfaat dari *SQL Windowing* - Mampu membuat *window* dengan klausa OVER	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** - Presentasi - Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan	Mahasiswa memahami konsep SQL *Window*ing dan mampu menggunakan fungsi-fungsi agregasi, *offset*, dan perangkingan pada *window*.	2,86%

	melakukan *ordering* pada *window* (C3) - Mahasiswa **mampu melakukan *framing* pada *window* (C3)** - Mahasiswa **mampu menjelaskan konsep *window function*. (C2)** - Mahasiswa **mampu menjelaskan dan mampu menggunakan fungsi agregasi pada *window* (C2)(C3)** - Mahasiswa **mampu menjelaskan dan mampu menggunakan fungsi perangkingan pada *window* (C2)(C3)** - Mahasiswa **mampu menjelaskan dan mampu menggunakan fungsi *offset* pada *window* (C2)(C3)** - Mahasiswa **mampu mendefinisikan pengertian fungsi distribusi pada *window*. (C2)**	*window* dengan ROWS BETWEEN -Fungsi agregasi pada *window* -Fungsi perangkingan pada *window* -Fungsi *offset* pada *window* -Pengantar fungsi distribusi pada *window*	daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')		- Mampu mempartisi *window* - Mampu melakukan *ordering* pada *window* - Mampu melakukan *framing* pada *window* - Memahami konsep *window function*. - Memahami dan mampu menggunakan fungsi agregasi pada *window* - Memahami dan mampu menggunakan fungsi perangkingan pada *window* - Memahami dan mampu menggunakan fungsi *offset* pada *window*	menjawab (afektif) Penyelesaian tugas *job sheet*		

					- Mampu mendefinisikan pengertian fungsi distribusi pada *window*.			
10	- Mahasiswa **mampu menyajikan data dalam bentuk pivot dengan menggunakan operator PIVOT (C3)** - Mahasiswa **mampu mengubah format data dari pivot menjadi bentuk normal dengan UNPIVOT. (C3)** - Mahasiswa **mampu menggabungkan 2 atau lebih hasil GROUP BY beda kolomg dengan GROUPING SETS. (C3)** - Mahasiswa **mampu menggabungkan 2 atau lebih group yang terdiri dari kombinasi semua kolom yang terlibat dengan CUBE. (C34)** - Mahasiswa **mampu**	-Pengetian *pivoting* -Membuat pivot dengan operator PIVOT -Menormalkan bentuk pivot dengan operator UNPIVOT -Menggabungkan 2 atau lebih *group* berbeda kolom dengan GROUPING SETS -Menampilkan penggabungan kombinasi dari semua kolom pada grouping sets dengan CUBE -Menampilkan penggabungan hirarki dari semua kolom pada grouping sets	**Bentuk :** a. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran. b. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** → Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal	4 X 50"	Dengan mempelajari materi Pengantar SMBD mahasiswa dapat : - Mampu menyajikan data dalam bentuk pivot dengan menggunakan operator PIVOT - Mampu mengubah format data dari pivot menjadi bentuk normal dengan UNPIVOT. - Mampu menggabungkan 2 atau lebih hasil GROUP BY beda kolomg dengan GROUPING SETS. - Mampu	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** - Presentasi - Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) Penyelesaian tugas *job sheet*	Mahasiswa mampu menampilkan data dalam bentuk pivot dan mampu melakukan *grouping sets*.	2,86%

	menggabungkan 2 atau lebih group yang terdiri dari hirarki semua kolom yang terlibat dengan CUBE. **(C3)** - Mahasiswa **mampu menentukan NULL asli dan NULL *placeholder* pada *grouping sets* dengan GROUPING_ID. (C3)**	dengan ROLLUP -Membedakan jenis NULL pada hasil GROUPING SETS dengan GROUPING_ID	teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')		menggabungkan 2 atau lebih group yang terdiri dari kombinasi semua kolom yang terlibat dengan CUBE. - Mampu menggabungkan 2 atau lebih group yang terdiri dari hirarki semua kolom yang terlibat dengan CUBE. - Mampu menentukan NULL asli dan NULL *placeholder* pada *grouping sets* dengan GROUPING_ID.			
11	- Mahasiswa **mampu menjelaskan maksud dari Metadata (C2)** - Mahasiswa **mampu menampilkan informasi tentang *database* yang sedang aktif, berikut table-**	- Pengertian metadata dan jenis-jenisnya. - Menampilkan informasi database - Menampilkan informasi tabel	**Bentuk :** a. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran. b. Kuliah Daring (*Online*)	4 X 50"	Dengan mempelajari materi Pengantar SMBD mahasiswa dapat : - Memahami maksud dari Metadata	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** - Presentasi - Keaktifan diskusi	Memahami dan menjelaskan apa itu meta data, tipe data, dan menggunakan beberapa built-in functions yang penting.	2,86%

	tabel serta kolomnya. (C3) - Mahasiswa **mampu menampilkan informasi session** yang sedang aktif serta informasi tentang CPU dan RAM yang ada pada *server* **(C3)** - Mahasiswa **mampu menampilkan definisi dari objek-objek buatan** seperti *View*, *Stored Procedure*, tabel, function, dan objek-objek lainnya. **(C3)** - Mahasiswa **mampu menjelaskan konsep dan macam-macam tipe data** pada SQL *Server* **(C2)** - Mahasiswa **mampu menjelaskan cara melakukan *query* tipe data date & time (C2)** - Mahasiswa **mampu menjelaskan dan menerapkan cara menggunakan fungsi-fungsi yang terkait**	- Menampilkan informasi kolom - Menampilkan informasi *session* - Menampilkan informasi CPU & RAM - Menampilkan informasi tentang *user-made objects*. - Tipe data pada SQL *Server* - *Query* terhadap tipe data Date & Time - Fungsi-fungsi bawaan yang terkait dengan Date & Time - Tipe data karakter - Konkatenasi tipe data karakter dengan non-karakter -Fungsi-fungsi bawaan yang	(1x50') **Sinkron** → Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')		- Mampu menampilkan informasi tentang *database* yang sedang aktif, berikut table-tabel serta kolomnya. - Mampu menampilkan informasi session yang sedang aktif serta informasi tentang CPU dan RAM yang ada pada *server* - Mampu menampilkan definisi dari objek-objek buatan seperti *View*, *Stored Procedure*, tabel, function, dan objek-objek lainnya. - Memahami konsep dan macam-macam tipe data pada SQL *Server*	kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) Penyelesaian tugas *job sheet*		

	dengan tipe data date & time (C2)(C3) - Mahasiswa **mampu menjelaskan dan menerapkan cara menggabungkan 2 buah atau lebih variabel dengan tipe data karakter dan non-karakter (C2)(C3)** - Mahasiswa **mampu menjelaskan cara menggunakan fungsi-fungsi yang terkait dengan tipe data karakter (C2)**	terkait dengan tipe data karakter			- Memahami cara melakukan *query* tipe data date & time - Memahami cara menggunakan fungsi-fungsi yang terkait dengan tipe data date & time - Memahami cara menggabungkan 2 buah atau lebih variabel dengan tipe data karakter dan non-karakter - Memahami cara menggunakan fungsi-fungsi yang terkait dengan tipe data karakter			
	- Mahasiswa **mampu menjelaskan konsep *stored procedure* pada SQL *Server*. (C2)** - Mahasiswa **mampu membuat *stored procedure* yang didalam definisinya**	- Pengertian *Stored Procedure* - Membuat *stored procedure* - Mengeksekusi *stored procedure* - Parameter pada *stored procedure*	**Bentuk :** a. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran. b. Kuliah Daring	4 X 50"	Dengan mempelajari materi Pengantar SMBD mahasiswa dapat : - Memahami konsep *stored procedure* pada SQL *Server*.	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** - Presentasi - Keaktifan diskusi	Mahasiswa mampu membuat serta menjalankan *stored procedure* dan *dynamic SQL*.	2,86%

	memuat *statement* SELECT. (C3) - Mahasiswa **mampu mengeksekusi sebuah *stored procedure*. (C3)** - Mahasiswa mampu **menjelaskan cara melewatkan parameter ke sebuah *stored procedure*. (C2)** - Mahasiswa **mampu membuat *stored procedure* yang** mengembalikan hasil dengan OUTPUT. **(C3)** - Mahasiswa **menjelaskan konsep SQL dinamis (*dynamic SQL*) (C2)** - Mahasiswa **mampu membangun dan menjalankan SQL dinamis dengan EXEC dan SP_EXECUTESQL. (C3)**	- *Stored procedure* yang megembalikan nilai - Pengertian SQL dinamis - Mengeksekusi SQL dinamis	(*Online*) (1x50') **Sinkron →** Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')		- Mampu membuat *stored procedure* yang didalam definisinya memuat *statement* SELECT. - Mampu mengeksekusi sebuah *stored procedure*. - Memahami cara melewatkan parameter ke sebuah *stored procedure*. - Mampu membuat *stored procedure* yang mengembalikan hasil dengan OUTPUT. - Memahami konsep SQL dinamis (*dynamic SQL*) - Mampu membangun dan menjalankan SQL dinamis dengan	kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) Penyelesaian tugas *job sheet*		

					EXEC dan SP_EXECUTESQL.			
13	- Mahasiswa **mampu menjelaskan cara menggunakan elemen bahasa T-SQL dalam pemrograman dasar. (C2)** - Mahasiswa **mampu menjelaskan tentang BATCH dan bagaimana pemanfaatannya pada SQL *Server*. (C2)** - Mahasiswa **mampu menjelaskan cara pendeklarasian & penugasan nilai variabel serta SYNONYM. (C2)** - Mahasiswa **mamp menjelaskan cara penggunaan blok IF dan WHILE dalam alur program T-SQL. (C3)** - Mahasiswa **mampu menerapkan bagaimana SQL *Server* menangani *error* yang muncul di kode T-SQL. (C3)**	- Konsep pemrograman pada T-SQL. - BATCH - SYNONYM - Pencabangan dengan IF dan WHILE - SQL *Server error handling* - *Exception* - T-SQL *error information*	**Bentuk :** a. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran. b. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** → Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:** *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan	4 X 50"	Dengan mempelajari materi Pengantar SMBD mahasiswa dapat : - Memahami cara menggunakan elemen bahasa T-SQL dalam pemrograman dasar. - Memahami tentang BATCH dan bagaimana pemanfaatannya pada SQL *Server*. - Memahami cara pendeklarasian & penugasan nilai variabel serta SYNONYM. - Memahami cara penggunaan blok IF dan WHILE dalam alur program T-SQL. - Memahami bagaimana SQL	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** - Presentasi - Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) Penyelesaian tugas *job sheet*	Mahasiswa mampu memrogram dengan T-SQL dan menganalisa *error* pada kode program yang dibuat.	2,86%

	- Mahasiswa **memahami cara mengimplementasikan penanganan *exception* yang terstruktur dalam T-SQL. (C3)** - Mahasiswa mampu **menjelaskan cara mendapatkan informasi tentang *error* dari *system objects*. (C2)**		*job sheet* praktikum (2x50')		*Server* menangani *error* yang muncul di kode T-SQL. - Memahami cara mengimplementasikan penanganan *exception* yang terstruktur dalam T-SQL. - Memahami cara mendapatkan informasi tentang *error* dari *system objects*.			
14	- Mahasiswa **mampu mendeskripsikan *database* NoSQL dan ragamnya (C2)** - Mahasiswa **mendeskripsikan NoSQL pada industry startup**	- Pengertian NoSQL - Penerapannya pada industry startup	**Bentuk :** a. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran. b. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** → Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online	4 X 50"	Dengan mempelajari materi Pengantar SMBD mahasiswa dapat : - Mampu mendeskripsikan *database NoSQL* - Mampu mendeskripsikan implementasi NoSQL di industri startup	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** - Presentasi - Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) Penyelesaian tugas *job sheet*	Mahasiswa mampu memahami konsep NoSQL dan mengimplementasikannya	2,86%

			Metode Pembelajaran: *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')					
15	- Mahasiswa **mampu memahami komponen dari *query* dengan performa yang baik (C1)** - Mahasiswa **mampu menampilkan dan menginterpretasikan *query* dasar (C3)** - Mahasiswa **mampu menampilkan dan menginterpretasikan *query* dasar untuk performa data (C3)**	- Mahasiswa mampu menerapkan NoSQL pada satu contoh studi kasus	**Bentuk :** a. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran. b. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') b. **Sinkron** → Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online	4 X 50"	Dengan mempelajari materi Pengantar SMBD mahasiswa dapat : - Mampu memahami komponen dari *query* dengan performa yang baik - Mampu menampilkan dan menginterpretasikan *query* dasar	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** - Presentasi - Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	Mahasiswa mampu mengimplementasikan NoSQL pada salah satu studi kasus yang diberikan	2,86%

			Metode Pembelajaran: *Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')		- Mampu menampilkan dan menginterpretasikan *query* dasar untuk performa data	Penyelesaian tugas *job sheet*		
16	- Mahasiswa **mampu menjelaskan dan menerapkan keseluruhan pokok bahasan sebelumnya pada kasus tertentu(C2)**	- Studi Kasus Querying T-SQL	**Bentuk:** a. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → Video pembelajaran. b. Kuliah Daring (*Online*) (1x50') **Sinkron** → Penyampaian materi secara daring dan Diskusi online **Metode Pembelajaran:**	2 X 50"	Dengan mempelajari materi Pengantar SMBD mahasiswa dapat : Mampu memahami dan menerapkan keseluruhan pokok bahasan sebelumnya pada kasus tertentu	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** - Presentasi - Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) Penyelesaian tugas *job sheet*	Mahasiswa mampu membuat T-SQL *Query* sesuai dengan studi kasus yang diberikan	2,86%

			Contextual Teaching and Learning (CTL) **Penugasan:** - Latihan soal teori beserta pembahasan - Praktikum dan pengerjaan *job sheet* praktikum (2x50')					
17	Tes Online keseluruhan materi	UAS	UAS	4 X 50"	UAS	UAS	UAS	35%

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

TA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
tematika 3	RTI213006	Informatika Dasar	2 sks/ 4 jam	3	30 Agustus 2021
ORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK	Ka PRODI	
	Cahya Rahmat, ST., M.Kom., Dr. Eng Drs. Rawansyah, M.Pd. Deasy Sandhya Elya Ikawati, S. Si., M. Si		Drs. Rawansyah, M.Pd.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.	

aian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

Mampu membaca dan memahami rumus umum, memahami konsep mean, median modus, mengetahui definisi Graf, Pohon, dan Vektor; mampu memahami dan menyelesaikan permasalahan matematis / model matematika sesuai dengan studi kasus yang diberikan dengan penuh tanggung jawab serta mengedepan nilai, norma, dan etika akademik.

kripsi Singkat Mata Kuliah	Mampu membaca dan memahami rumus umum, memahami konsep mean, median modus, mengetahui definisi Graf, Pohon, dan Vektor; mampu memahami dan menyelesaikan permasalahan matematis / model matematika sesuai dengan studi kasus yang diberikan dengan penuh tanggung jawab serta mengedepan nilai, norma, dan etika akademik.
teri Pembelajaran / kok Bahasan	- Studi kasus rumus umum 1 - Studi kasus rumus umum 2 - Pengantar Statistika (data, mean, median, modus) - Graf - Pohon - Pengantar : Skalar dan Besaran Vektor - Representasi Vektor, Komponen dari Vektor yang Diberikan - Ruang Vektor - Arah Cosines, Hasil Kali Skalar dari Dua Vektor, Hasil Kali Vektor dari Dua Vektor - Sudut Antara Dua Vektor, Rasio Arah - Nilai Eigen dan Vektor Eigen - Studi kasus rumus umum 3 - Studi kasus rumus umum 4
taka	**Utama :** K. A Stroud, Engineering Mathematic **Pendukung :** 1. Jim Hefferon, 2006, Linear Algebra, Vermount USA. 2. Kreyszig, Erwin, 1993, Advanced Engineering Mathematics, 6th Edition, New York : Willey. 3. Thomas S.Blyth, E. F. Robertson, 2007, Basic Linear Algebra, 2nd Edition, Great Britain.

dia Pembelajaran	**Software :**	**Hardware :**
	1. Ms Power Point 2. Ms Word 3. Browser Internet	Komputer
ma Dosen Pengampu	1. Cahya Rahmat, ST., M.Kom., Dr. Eng 2. Drs. Rawansyah, M.Pd. 3. Deasy Sandhya Elya Ikawati, M.Si.	
takuliah Syarat		

ggu e	**Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)**	**Bahan kajian (Materi Pembelajaran)**	**Bentuk dan Metode Pembelajaran**	**Estimasi Waktu**	**Pengalaman Belajar Mahasiswa**	**Kriteria & Bentuk Penilaian**	**Indikator Penilaian**	**Bobot Penilaian (%)**
)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(8)**	**(9)**
-	Mahasiswa mampu memahami dan mencari solusi dari Studi kasus rumus umum 1	- Rumus umum Ecluidean - Rumus umum Cityblock	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	1X4X50” - Daring (*Online*) **(1x50’) Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* **(1x50’) Sinkron**	Dengan mempelajari rumus umum tersebut diharapkan mahasiswa mampu merepresentasikan rumus tersebut ke dalam perhitungan secara sistematis.	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	Mampu mengerjakan secara sistematis menggunakan rumus tersebut.	1.5%

				→ video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**				
2	Mahasiswa mampu memahami dan mencari solusi dari Studi kasus rumus umum 2	- Rumus umum Minkowski - Rumus umum Chebyshev	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	1X4X50" - Daring (*Online*) **(1x50') Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online*) **(1x50') Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari rumus umum tersebut diharapkan mahasiswa mampu merepresentasikan rumus tersebut ke dalam perhitungan secara sistematis.	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	Mampu mengerjakan secara sistematis menggunakan rumus tersebut.	1.5%
3	Mahasiswa mampu memahami definisi dan rumus data, mean,	Pengantar Statistika (data, mean, median, modus)	**Bentuk :** Kuliah	1X4X50"	Dengan mempelajari materi ini	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian	● Mampu memperoleh nilai	1.5%

	median, modus		**Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	- Daring (*Online*) **(1x50') Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online*) **(1x50') Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	mahasiswa diharapkan mampu mencari nilai mean, median, modus dari suatu data.	**Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	mean median modus dari suatu data	
4	Mahasiswa mampu memahami tentang definisi graf dan mampu melakukan perhitungan dengan graf matematika	- Definisi - Jenis Graf - Terminologi Graf	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	1X4X50" - Daring (*Online*) **(1x50') Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online*) **(1x50') Sinkron**	Dengan mempelajari materi graf ini diharapkan mahasiswa mampu menetahui define graf, jemis-jenis graf, dan terminology graf tersebut	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	Mampu memahami tentang definisi graf dan mampu melakukan perhitungan dengan graf matematika	1.5%

				→ video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**				
5	KUIS	KUIS	KUIS	4 X 50"	KUIS	KUIS	KUIS	7.5%
6	Mahasiswa mampu memahami tentang definisi pohon/tree dan mampu melakukan perhitungan pohon/tree matematika	- Definisi Pohon - Spaning Tree - Pohon Berakar (rooted tree) - Pohon terurut (ordered tree) - Pohon n-ary - Pohon Biner (Binary Tree)	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	1X4X50" - Daring (*Online*) **(1x50') Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online*) **(1x50') Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari materi dasar pemrograman mahasiswa dapat: Mengetahui - Definisi Pohon - Spaning Tree - Pohon Berakar (rooted tree) - Pohon terurut (ordered tree) - Pohon n-ary	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	● Mampu menjelaskan definisi pohon, pohon berakar,terurut dan biner	1.5%

					Pohon Biner (Binary Tree)			
7	Mahasiswa mampu mengetahui definisi Skalar dan Besaran Vektor	Skalar dan Besaran Vektor	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	1X4X50” - Daring (*Online*) **(1x50’) Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* **(1x50’) Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50’)**	Dengan mempelajari materi ini mahasiswa diharapkan mampu mengetahui perbedaan Skalar dan Besaran Vektor	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	● mampu mengetahui perbedaan Skalar dan Besaran Vektor	1.5%
8	Mahasiswa mampu merepresentasi Vektor, Komponen dari Vektor yang Diberikan	Vector dan komponen-komponennya	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:**	1X4X50” - Daring (*Online*) **(1x50’) Asinkron** → video	Dengan mempelajari materi tersebut, mahasiswa diharapkan mampu merepresenta	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	mampu merepresentasi Vektor, Komponen dari Vektor yang Diberikan	1.5%

			E-learning lms.polinema.ac.id	pembelajaran - Daring (*online*) **(1x50') Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	si Vektor, Komponen dari Vektor yang Diberikan			
9	UTS	UTS	UTS	4 X 50"	UTS	UTS	UTS	30%
0	Mahasiswa mampu mengetahui definisi Ruang Vektor	Ruang Vektor	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	1X4X50" - Daring (*Online*) **(1x50') Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online*) **(1x50') Sinkron** → video confere	Dengan mempelajari materi ini diharapkan Mahasiswa mampu mengetahui definisi Ruang Vektor	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	mampu mengetahui definisi Ruang Vektor	1.5%

				nce, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**				
1	Mahasiswa mampu mengetahui dan menghitung Arah Cosines, Hasil Kali Skalar dari Dua Vektor, Hasil Kali Vektor dari Dua Vektor	Arah Cosines, Hasil Kali Skalar dari Dua Vektor, Hasil Kali Vektor dari Dua Vektor	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	1X4X50" - Daring (*Online*) **(1x50') Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online*) **(1x50') Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari materi tersebut, diharapkan mahasiswa mampu mengetahui dan menghitung Arah Cosines, Hasil Kali Skalar dari Dua Vektor, Hasil Kali Vektor dari Dua Vektor	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	● mampu mengetahui dan menghitung Arah Cosines, Hasil Kali Skalar dari Dua Vektor, Hasil Kali Vektor dari Dua Vektor	1.5%
2	Mahasiswa mampu mengetahui dan menghitung Sudut Antara Dua Vektor, Rasio Arah	Sudut Antara Dua Vektor, Rasio Arah	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus	1X4X50" - Daring (*Online*) **(1x50') Asinkron** →	Dengan mempelajari materi ini, diharapkan Mahasiswa mampu	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang	mampu mengetahui dan menghitung Sudut Antara Dua Vektor, Rasio Arah	1.5%

			Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id	video pembelajaran - Daring (*online*) **(1x50')** **Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	mengetahui dan menghitung Sudut Antara Dua Vektor, Rasio Arah	pemecahan studi kasus		
3	Mahasiswa mampu mengetahui definisi dan cara menghitung Nilai Eigen dan Vektor Eigen	Nilai Eigen dan Vektor Eigen	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	1X4X50" - Daring (*Online*) **(1x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online*) **(1x50')** **Sinkron** → video confere	Dengan mempelajari materi tersebut, diharapkan Mahasiswa mampu mengetahui definisi dan cara menghitung Nilai Eigen dan Vektor Eigen	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	mampu mengetahui definisi dan cara menghitung Nilai Eigen dan Vektor Eigen	1.5%

				nce, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**				
4	KUIS	KUIS	KUIS	4 X 50"	KUIS	KUIS	KUIS	7.5%
5	Mahasiswa mampu memahami dan mencari solusi dari Studi kasus rumus umum 3	- Rumus umum Gower - Rumus umum Soergel	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	1X4X50" - Daring (*Online*) **(1x50') Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online*) **(1x50') Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari rumus umum tersebut diharapkan mahasiswa mampu merepresentasikan rumus tersebut ke dalam perhitungan secara sistematis.	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi ● Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus	Mampu mengerjakan secara sistematis menggunakan rumus tersebut.	1.5%
6	Mahasiswa mampu memahami dan mencari solusi dari Studi kasus rumus umum 4	- Rumus umum Canberra	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:**	1X4X50" - Daring (*Online*)	Dengan mempelajari rumus umum tersebut diharapkan	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Presentasi	Mampu mengerjakan secara sistematis menggunakan rumus tersebut.	1.5%

			Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id	**(1x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* **(1x50')** **Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	mahasiswa mampu merepresentasikan rumus tersebut ke dalam perhitungan secara sistematis.	• Tes Tulis, tentang pemecahan studi kasus		
7	UAS	UAS	UAS	4 X 50"	UAS	UAS	UAS	35%

POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (SKS)/Jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
PEMROGRAMAN BERBASIS OBJEK	RTI213007	Mata Kuliah Inti	2 SKS / 4 Jam	3	4 JULI 2021

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	Imam Fahrur Rozi, ST., MT. Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom, M.Kom Priska Choirina, S.S.T., M.Tr.T Frihandhika Permana SPd., MKom. Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T Banni Satria Andoko, S. Kom., M.MSI Milyun Ni'ma Shoumi, S.Kom., M.Kom.	Putra Prima Arhandi, ST., M.Kom.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

Menguasai Konsep OOP, Class dan Object, Enkapsulasi, Inheritance, Abstraksi, Polimorfisme, GUI, database (JDBC), dan Java API; Mampu memahami perbedaan OOP dan struktural; Mampu membuat desain aplikasi menggunakan konsep dan prinsip OOP dengan penuh tanggung jawab serta memperhatikan nilai, norma, dan etika akademik.

Deskripsi Singkat Mata Kuliah

Mata kuliah Pemrograman Berbasis Objek (PBO) adalah matakuliah yang mengajarkan kepada mahasiswa tentang konsep pengembangan program dengan paradigma berorientasi objek.

Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	- Konsep Pemrograman Berorientasi Objek - Class - Object - Enkapsulasi - Inheritance - Polimorfisme - Abstract Class - Interface - Java Basic Programming - Pengenalan GUI dan database (JDBC) - Pengenalan Java API	
Pustaka	**Utama :** 1. Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2007). Core Java Volume I–Fundamentals, Eighth Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall. 2. Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2008). Core Java Volume II–Advanced Features, Eighth Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall.	
	Pendukung : 1. Rickyanto, I. (2005). Dasar Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java 2. Yogyakarta: Andi Offset.	
Media Pembelajaran	**Software :** 1. JDK 12 2. Netbeans/IntelliJ IDEA	**Hardware :** 1. Komputer/Laptop RAM minimal 1 GB
Nama Dosen Pengampu	1. Imam Fahrur Rozi, ST., MT. 2. Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom, M.Kom	

	3. Priska Choirina, S.S.T., M.Tr.T 4. Frihandhika Permana SPd., MKom. 5. Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T 6. Banni Satria Andoko, S. Kom., M.MSI
Mata Kuliah Pra-syarat	Algoritma dan Pemrograman

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	● Mahasiswa mampu memahami isi silabus dan kontrak kuliah; ● Mahasiswa mampu memahami konsep dasar PBO; ● Mahasiswa mampu membedakan paradigma berorientasi objek dengan paradigma struktural.	● Penjelasan silabus dan kontrak kuliah; ● Pengantar Konsep Dasar PBO; ● Penjelasan tentang perbedaan paradigma berorientasi objek dengan paradigma struktural.	● Daring ● Discovery Learning	3 X 50”	● Mendengarkan materi dari dosen dan berdiskusi; ● Diskusi menerapkan konsep dasar PBO dipandu dengan materi presentasi dosen pengampu mata kuliah	Kriteria: Ketepatan dalam menjawab pertanyaan Bentuk: Tes lisan	● Ketepatan menjelaskan konsep dasar PBO; ● Ketepatan menjelaskan dan memberi studi kasus tentang perbedaan paradigma berorientasi objek dengan paradigma struktural;	0.8%

2	● Mahasiswa mampu memahami konsep dasar PBO; ● Mahasiswa mampu memahami konsep class, object, enkapsulasi, inheritance, dan polimorfisme; ● Mahasiswa mampu membuat model UML berdasarkan studi kasus PBO.	Konsep Dasar PBO: ● Pengenalan PBO ● Perbedaan paradigma berorientasi objek dengan paradigma struktural ● Konsep dasar PBO: a. Class b. Object c. Enkapsulasi d. Inheritance e. Polimorfisme ● Pengenalan pemodelan UML	● Daring ● Discovery Learning	3 X 50”	● Mendengarkan materi dari dosen dan berdiskusi; ● Menuliskan dasar pembuatan class dan object ke kode program berdasarkan class diagram; ● Praktik menggambar UML Class Diagram.	Kriteria: Ketepatan dalam menjawab pertanyaan Bentuk: Tes lisan	● Ketepatan dalam mengidentifikasi objek; ● Ketepatan dalam menentukan atribut dan method dari tiap objek yang telah diidentifikasi; ● Ketepatan dalam menjelaskan deskripsi dari konsep dasar PBO; ● Ketepatan dalam menggambar UML Class Diagram berdasarkan studi kasus.	0.8%
3	● Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Enkapsulasi; ● Mahasiswa mampu membuat notasi UML berupa notasi access modifier dan notasi static.	Enkapsulasi: ● Konstruktor ● Access modifier ● Atribut/Method Class ● Atribut/Method Instansiasi ● Setter dan Getter ● UML: Notasi access	● Daring ● Discovery Learning ● Self-Directed Learning	3 X 50”	● Mendengarkan materi dari dosen; ● Diskusi untuk memahami penerapan konstruktor, access modifier, atribut, setter getter yang sesuai dengan panduan materi presentasi dan buku panduan; ● Diskusi tentang	Kriteria: Ketepatan dalam menjawab pertanyaan Bentuk: Tes lisan	● Ketepatan dalam menentukan konstruktor dan dalam melakukan instansiasi yang menggunakan konstruktor tersebut; ● Ketepatan dalam menentukan modifier access dari suatu atribut dan method; ● Ketepatan dalam	0.8%

		modifier dan notasi static			perbedaan antara atribut instansiasi dan atribut class, antara method instansiasi dan method class; ● Diskusi tentang kegunaan setter dan getter.		menjelaskan perbedaan atribut/method instansiasi dan atribut/method class; ● Ketepatan dalam membuat setter dan getter; ● Ketepatan dalam penulisan notasi static dan modifier access.	
4	● Mahasiswa mampu memahami konsep relasi class; ● Mahasiswa mampu merancang diagram class dari studi kasus tertentu.	Relasi Class: ● Relasi Has-A (Studi kasus 1 class memiliki hubungan has-a dengan 1 objek dari klass lain) ● Penggambaran relasi class dengan diagram class ● Relasi Has-A (Studi kasus 1 class memiliki hubungan has-a dengan lebih dari 1 objek dari klass lain)	● Daring ● Discovery Learning ● Self-Directed Learning	3 X 50”	● Mendengarkan materi; ● Berdiskusi untuk menerapkan relasi class dipandu dengan bahan presentasi dan buku panduan; ● Praktik menggambarkan desain diagram class dari kasus yang diberikan dan berdiskusi.	<u>Kriteria:</u> Ketepatan dalam menjawab pertanyaan <u>Bentuk:</u> Tes lisan	● Ketepatan dalam menerjemahkan diagram class ke dalam program; ● Ketepatan dalam merancang diagram class dari suatu kasus tertentu.	0.8%
5	● Mahasiswa mampu menjawab soal kuis dengan baik	**Kuis 1** Materi pertemuan 1-4	**Ujian Daring**	3 X 50”	● Menjawab pertanyaan/soal Kuis	<u>Kriteria:</u> Ketepatan dalam menjawab pertanyaan	● Ketepatan dalam menjawab pertanyaan.	**12.5%**

	dan benar terkait materi pertemuan 1 - 4.					Bentuk: Tes tulis/online		
6,7	●Mahasiswa mampu memahami konsep inheritance.	Inheritance: ●Pengertian Inheritance ●Single dan Multilevel Inheritance ●Super keyword ●UML:relasi inheritance	●Daring ●Discovery Learning ●Self-Directed Learning	3 X 50”	● Mendengarkan materi; ● Diskusi untuk menerapkan konsep inheritance dengan dipandu materi presentasi dan referensi buku yang di rujuk oleh dosen pengampu matakuliah; ● Menggambarkan hubungan inheritance menggunakan diagram UML.	Kriteria: Ketepatan dalam menjawab pertanyaan Bentuk: Tes lisan	●Ketepatan dalam mengidentifikasi class yang memiliki relasi inheritance; ●Ketepatan membuat desain class yang memiliki relasi inheritance.	0.8%
8	●Mahasiswa mampu menjawab soal UTS dengan baik dan benar terkait materi pertemuan 6-8.	**UTS** ●Materi pertemuan 6-8	**Ujian Daring**	3 X 50”	● **Mengerjakan soal dalam bentuk Simulasi**	Kriteria: Ketepatan dalam menjawab pertanyaan Bentuk: tes lisan	●Ketepatan dalam mengerjakan soal Online/Tulis	25%
9	●Mahasiswa mampu memahami konsep Overriding dan	●Overriding ●Overloading	●Daring ●Discovery Learning	3 X 50”	● Mendengarkan materi; ● Diskusi untuk menerapkan	Kriteria: Ketepatan dalam menjawab pertanyaan	●Ketepatan dalam mengidentifikasi method overriding dan overloading	0.8%

	Overloading.		●Self-Directed Learning		overriding dan overloading dipandu dengan materi dan buku rujukan dosen pengampu mata kuliah.	Bentuk: tes lisan		
10	●Mahasiswa mampu memahami konsep Abstract Class	Abstract Class: ●Konsep Abstract Class ●Abstract method ●UML:notasi abstract	●Daring ●Discovery Learning ●Self-Directed Learning	3 X 50”	● Mendengarkan materi ● Diskusi untuk mendalami konsep abstract class dan method serta membuat contoh penerapanya	Kriteria: Ketepatan dalam menjawab pertanyaan Bentuk: tes lisan	●Ketepatan dalam merancang abstract class ●Ketepatan dalam pemodelannya dalam diagram class	0.8%
11	●Mahasiswa mampu memahami konsep Interface.	Interface: ●Konsep Interface ●Beda Interface dan Abstract Class ●Pembuatan interface yang implements ke interface ●UML:notasi interface dan relasi implements	●Daring ●Discovery Learning ●Self-Directed Learning	3 X 50”	● Mendengarkan materi ● Diskusi untuk mendalami konsep interface serta membuat contoh penerapanya ● Menggambarkan hubungan abstract class dan interface menggunakan diagram UML	Kriteria: Ketepatan dalam menjawab pertanyaan Bentuk: tes lisan	●Ketepatan dalam merancang interface ●Ketepatan dalam pemodelannya dalam diagram class	0.8%
12	●Mahasiswa mampu	Polimorfisme: ●Konsep	●Daring ●Discovery	3 X 50”	● Mendengarkan materi ● Memperhatikan	Kriteria: Ketepatan dalam	● Ketepatan dalam menjelaskan	0.8%

	memahami konsep Polimorfisme.	polimorfisme ● heterogeneous collection ● polymorphic arguments ● virtual method invocation ● casting object	Learning ● Self-Directed Learning		simulasi	menjawab pertanyaan Bentuk: tes lisan	penggunaan polimorfisme	
13	**Kuis 2**	● Materi pertemuan 09-12	**Ujian Daring**	3 X 50”	● **Menjawab pertanyaan/soal**	Kriteria: Ketepatan dalam menjawab pertanyaan Bentuk: tes tulis/online	● Ketepatan dalam menjawab pertanyaan	12.5%
14	● Mahasiswa mampu memahami konsep GUI.	GUI: ● Frame, Menu, Textfield, Button, Label, Combobox, Radiobutton, Checkbox ● Event Handling (actionperformed)	● Daring ● Discovery Learning ● Self-Directed Learning	3 X 50”	● Mendengarkan materi ● Diskusi dalam kelompok untuk lebih mengenal gui beserta fungsi tools nya. ● Mempresentasikan hasil diskusi di kelas	Kriteria: Ketepatan dalam menjawab pertanyaan Bentuk: tes lisan	● Ketepatan dalam memahami GUI, terutama fungsi dan menu pada tools GUI ● Kemampuan presentasi	0.8%
15	● Mahasiswa mampu memahami konsep GUI dan Database serta Java API	GUi, Database, dan Java API: ● JDBC MySQL ● CRUD dengan GUI ● Java Docs	● Daring ● Discovery Learning ● Self-Directed Learning	3 X 50”	● Mendengarkan materi ● Memperhatikan simulasi	Kriteria: Ketepatan dalam menjawab pertanyaan Bentuk: tes lisan	● Ketepatan dalam menjelaskan penggunaan dari Java Docs ● Ketapatan dalam menjelaskan	0.8%

	● Mahasiswa mampu memahami konsep Java API.						penggunaan dari Database (JDBC) ● Ketepatan dalam membuat window ● Ketepatan dalam membuat komponen-komponen yang akan ditambahkan ke dalamnya	
16	● Mahasiswa mampu menerapkan teori yang telah dipelajarinya menjadi sebuah aplikasi yang komprehensif.	Tugas Besar: ● Perancangan diagram class dari kasus yang diberikan.	● Praktik ● Project Based Learning	3 X 50”	● Mengidentifikasi class dan menggambarkannya dalam diagram class ● Praktek mengimplementasikan hasil rancangan kedalam program	Kriteria: Ketepatan dalam mengembangkan proyek/tugas besar Bentuk: penilaian aktifitas Praktik	● Ketepatan dalam mengidentifikasi class ● Ketepatan dalam penggambaran diagram class.	10%
17	● Mahasiswa mampu menjawab soal UAS dengan baik dan benar terkait materi pertemuan 1-16.	UAS: ● **Materi mulai pertemuan 1-16**	**Ujian Daring**	3 X 50”	● Mengerjakan soal ujian online	Kriteria: Ketepatan dalam menjawab pertanyaan Bentuk: tes online	● Ketepatan dalam menjawab pertanyaan.	30%

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERBASIS OBJEK	RTI213008	Mata Kuliah Inti	3 sks/6 jam	3	4 Juli 2020

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	Imam Fahrur Rozi, ST., MT. Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom, M.Kom Priska Choirina, S.S.T., M.Tr.T Frihandhika Permana SPd., MKom. Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T Banni Satria Andoko, S. Kom., M.MSI Milyun Ni'ma Shoumi, S.Kom., M.Kom.	Yoppy Yunhasnawa, S.ST., M.Sc.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.

Capaian Pembelajaran (CP)	Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)
	S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
	S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
	PP1 Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
	KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

	Menguasai Konsep OOP, Class dan Object, Enkapsulasi, Inheritance, Abstraksi, Polimorfisme, GUI, database (JDBC), dan Java API; Mampu memahami perbedaan OOP dan struktural; Mampu membuat desain aplikasi menggunakan konsep dan prinsip OOP dengan penuh tanggung jawab serta memperhatikan nilai, norma, dan etika akademik. **Sub Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (Sub CPL-MK)** - Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar PBO (C2) - Mahasiswa mampu menganalisis perbedaan pemrograman struktural dengan pemrograman berorientasi objek (C4) - Mahasiswa mampu mengidentifikasi bentuk pemodelan Class diagram (C1) - Mahasiswa mampu menerapkan konsep class dan object dalam bentuk pemrograman dan menerapkan langkah-langkah pengaksesan atribut dan method pada bahasa pemrograman (C3) - Mahasiswa mampu menerapkan konsep exception menggunakan try-catch pada pemrograman dan menerapkan class diagram dalam kasus tertentu (C3) - Mahasiswa mampu menerapkan enkapsulasi pada suatu bahasa pemrograman (C3) - Mahasiswa mampu menganalisis relasi class berdasarkan studi kasus tertentu (C4) - Mahasiswa mampu menerapkan relasi class dalam bentuk diagram (C3) - Mahasiswa mampu menerapkan hasil analisis studi kasus pada bentuk program (C3) - Mahasiswa mampu mendefinsikan pengertian inheritance (C2) - Mahasiswa mampu menerapkan konsep single dan multiple inheritance, serta relasi inheritance dalam bentuk diagram (C3) - Mahasiswa mampu menganalisis kasus yang terdapat pada soal ujian (C4) - Mahasiswa mampu menerapkan hasil analisis studi kasus pada bentuk program (C3) - Mahasiswa mampu menerapkan konsep overriding dan overloading, serta abstract pada class dan method pada bahasa pemrograman (C3) - Mahasiswa mampu menerapkan Interface dan penerapan implement sebuah class di dalam interface (C3) - Mahasiswa mampu menerapkan konsep polimorfisme, virtual method dan casting object pada bahasa pemrograman (C3)

	- Mahasiswa mampu menerapkan komponen GUI pada pengembangan sebuah program dan event handling pada yang sesuai dengan komponen GUI yang dipakai (C3) - Mahasiswa mampu membuat API dari bahasa pemrograman Java (C6) - Mahasiswa mampu menerapkan koneksi database dengan bahasa pemrograman Java dan GUI pada program Java menggunakan database (C3)
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah Pemrograman Berbasis Objek (PBO) adalah matakuliah yang mengajarkan kepada mahasiswa bagaimana konsep pengembangan program dengan paradigma berorientasi objek sehingga mahasiswa mampu mengembangkan suatu program dengan konsep bahasa yang lebih mudah dipahami oleh manusia.
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	• Konsep OOP • Class dan object • Enkpasulasi • Relasi class • Inheritance • Polimorfisme • Abstract Class • Interface • Java Basic Programming • Pengenalan GUI • Pengenalan Java API
Pustaka	**Utama :** Horstmann, C. S. (2018). *Core Java Volume I–Fundamentals, Eleventh Edition.* Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall. Horstmann, C. S. (2019). *Core Java Volume II–Advanced Features, Eleventh Edition.* Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall.

	Pendukung : Rickyanto, I. (2005). *Dasar Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java 2.* Yogyakarta: Andi Offset	
Media Pembelajaran	**Software :** 1. JDK 12 2. Netbeans/Intelli J IDEA	**Hardware :** 1. Komputer/Laptop RAM minimal 1 GB
Nama Dosen Pengampu	Imam Fahrur Rozi, ST., MT. Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom, M.Kom Priska Choirina, S.S.T., M.Tr.T Frihandhika Permana SPd., MKom. Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T Banni Satria Andoko, S. Kom., M.MSI	
Matakuliah Syarat	Algoritma dan Pemrograman	

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep dasar PBO (C2) • Mahasiswa mampu **menganalisis** perbedaan pemrograman struktural dengan pemrograman berorientasi objek (C4) • Mahasiswa mampu **mengidentifikasi**	1. Pembahasan silabus dan kontrak kuliah 2. Perbedaan paradigma berorientasi objek dengan paradigma struktural 3. Konsep dasar PBO a. Class b. Object c. Enkapsulasi d. Inheritance e. Polimorfisme	**Bentuk :** Praktikum **- Daring (*Online*) (1x50') Asinkron → video pembelajaran** **- Daring (*online*) (1x50') Sinkron → Vcon , diskusi** **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL)* **Sumber belajar:**	6x50'	• Mendengarkan ceramah materi dari dosen dan berdiskusi • Praktek menerapkan konsep dasar PBO dipandu dengan jobsheet • Praktek Menggambar UML Class Diagram	Kriteria: Ketepatan dalam mengikuti jobsheet praktikum Bentuk: penilaian aktifitas Praktek	• Ketepatan dalam menjelaskan perbedaan antara paradigma OOP dan Struktural • Ketepatan dalam mempraktekkan konsep Class, object, enkapsulasi, inheritance dan polimorfisme • Ketepatan dalam memberikan contoh dari masing-masing konsep dasar OOP	

	bentuk pemodelan Class diagram (C1)	4. Pengenalan pemodelan UML Class Diagram	E-learning lms.polinema.ac.id ***Penugasan:*** • ***Tugas 1****: Membuat class dan object, serta mencari obyek di dunia nyata untuk didefinisikan atribut, behaviour dan implementasinya menggunakan bahasa pemrograman Java (4x50') Offline*					
2	• Mahasiswa mampu **menerapkan** konsep class dan object dalam bentuk pemrograman (C3) • Mahasiswa mampu **menerapkan** langkah-langkah pengaksesan atribut dan method pada bahasa pemrograman (C3) • Mahasiswa mampu **menerapkan** konsep exception menggunakan try-catch pada pemrograman (C3) • Mahasiswa mampu **menerapkan** class	1. Class 2. Object 3. Atribut 4. Method 5. Instansiasi 6. Pengaksesan Atribut dan Method 7. Try-Catch 8. UML:Diagram Class	**Bentuk :** Praktikum **- Daring (*Online*) (1x50') Asinkron → video pembelajaran** **- Daring (*online)* (1x50') Sinkron → Vcon , diskusi** **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL),* *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id ***Penugasan:*** ***Tugas 2****: Membuat class dan object menggunakan bahasa pemrograman Java berdasarkan class diagram pada studi kasus toko*	6x50'	• Mendengarkan instruksi praktikum • Menuliskan dasar pembuatan class dan object ke kode program berdasarkan class diagram • Menerapkan penggunaan try catch	Kriteria: Ketepatan dalam mengikuti jobsheet praktikum Bentuk: penilaian aktifitas Praktek	• Ketepatan dalam mengidentifikasi objek • Ketepatan dalam menentukan atribut dan method dari tiap objek yang telah diidentifikasi • Ketepatan dalam praktek penggambarannya ke dalam diagram class	

	diagram dalam kasus tertentu (C3)		*persewaan buku (4x50') Offline*					
3	Mahasiswa mampu **menerapkan** enkapsulasi pada suatu bahasa pemrograman (C3)	1. Konstruktor 2. Access modifier 3. Atribut/Method Class 4. Atribut/Method Instansiasi 5. Setter dan getter 6. UML:Notasi access modifier dan notasi static	**Bentuk :** Praktikum **- Daring (*Online*) (1x50') Asinkron → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') Sinkron → Vcon , diskusi** **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL), Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id ***Penugasan:*** ***Tugas 3****: Mengimplementasikan konstruktor, access modifier, atribut, setter getter pada bahasa pemrograman Java berdasarkan studi kasus koperasi (4x50') Offline*	6x50'	• Mendengarkan instruksi praktikum • Praktek menerapkan konstruktor, access modifier, atribut, setter getter dipandu dengan jobsheet • Berdiskusi tentang perbedaan antara atribut instansiasi dan atribut class, antara method instansiasi dan method class • Berdiskusi tentang kegunaan setter dan getter	Kriteria: Ketepatan dalam mengikuti jobsheet praktikum Bentuk: penilaian aktifitas Praktek	• Ketepatan dalam mempraktekkan menentukan konstruktor dan ketepatan dalam melakukan instansiasi yang menggunakan konstruktor tersebut • Ketepatan dalam menentukan modifier access dari suatu atribut dan method • Ketepatan dalam menjelaskan perbedaan atribut/method instansiasi dan atribut/method class • Ketepatan dalam membuat setter dan getter • Ketepatan dalam penulisan notasi static, dan modifier access • Ketepatan dalam mempraktekkan instruksi pada jobsheet	
4	• Mahasiswa mampu **menganalisis** relasi class berdasarkan studi kasus tertentu (C4) • Mahasiswa mampu **menerapkan** relasi	1. Relasi Has-A (Studi kasus 1 class memiliki hubungan has-a dengan 1 objek dari klass lain) 2. Penggambaran relasi class dengan diagram class	**Bentuk :** Praktikum **- Daring (*Online*) (1x50') Asinkron → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') Sinkron → Vcon , diskusi** **Metode Pembelajaran:**	6x50'	• Mendengarkan instruksi praktikum • Praktek menerapkan relasi class dipandu dengan jobsheet • Praktek menggambarkan desain diagram class dari kasus yang diberikan, dengan berdiskusi	Kriteria: Ketepatan dalam mengikuti jobsheet praktikum Bentuk: penilaian aktifitas Praktek	• Ketepatan dalam menerjemahkan diagram class ke dalam program • Ketepatan dalam merancang diagram class dari suatu kasus tertentu	2.5%

	class dalam bentuk diagram (C3)	3. Relasi Has-A (Studi kasus 1 class memiliki hubungan has-a dengan lebih dari 1 objek dari klass lain)	*Self Directed Learning (SDL),* *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id ***Penugasan:*** ***Tugas 4****:* *Mengimplementasikan relasi class bahasa pemrograman Java berdasarkan studi kasus tertentu dan menggambarkan desain diagram class dari kasus yang diberikan (4x50')* *Offline*				• Ketepatan dalam mempraktekkan instruksi pada jobsheet	
5	• Mahasiswa mampu **menganalisis** kasus yang terdapat pada soal ujian (C4) • Mahasiswa mampu **menerapkan** hasil analisis studi kasus pada bentuk program (C3) • Mahasiswa mampu **menjelaskan** hasil tugas ujian kuis (C2)	Kuis 1 (Ujian Praktikum dan Presentasi Hasil Ujian) - Materi pertemuan 1-4	**Bentuk :** Praktikum **- Daring (*Online*) (1x50') Asinkron → video pembelajaran** **- Daring (*online)* (1x50') Sinkron → Vcon , diskusi** **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL),* *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id ***Penugasan:***	6x50'	• Presentasi hasil kuis	Kriteria: Ketepatan dalam menerapkan konsep OOP Bentuk: penilaian aktifitas Praktek	• Ketepatan dalam mengerjakan soal praktikum	**15%**

			***Tugas 5**: Menganalisis kasus yang diberikan, kemudian menerapkan hasil analisis tersebut pada bahasa pemrograman Java (4x50') Offline*					
6,7	• Mahasiswa mampu **mendefinsikan** pengertian inheritance (C2) • Mahasiswa mampu **menerapkan** konsep single dan multiple inheritance (C3) • Mahasiswa mampu **menerapkan** relasi inheritance dalam bentuk diagram (C3)	1. Pengertian Inheritance 2. Single dan Multilevel Inheritance 3. Super keyword 4. UML:relasi inheritance	**Bentuk :** Praktikum **- Daring (*Online*) (1x50') Asinkron → video pembelajaran** **- Daring (*online)* (1x50') Sinkron → Vcon , diskusi** **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL),* *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id ***Penugasan:*** ***Tugas 6,7**:* *Mengimplementasikan konsep inheritance pada bahasa pemrograman Java berdasarkan studi kasus tertentu, dan menggambarkan UML hubungan inheritance pada kasus yang diberikan (4x50') Offline*	6x50'	• Mendengarkan instruksi praktikum • Praktek menerapkan konsep inheritance dengan dipandu jobsheet • Menggambarkan hubungan inheritance menggunakan diagram UML	Kriteria: Ketepatan dalam mengikuti jobsheet praktikum Bentuk: penilaian aktifitas Praktek	• Ketepatan dalam mengidentifikasi class yang memiliki relasi inheritance • Ketepatan membuat desain class yang memiliki relasi inheritance • Ketepatan dalam mempraktekkan instruksi pada jobsheet	

8	• Mahasiswa mampu **menganalisis** kasus yang terdapat pada soal ujian (C4) • Mahasiswa mampu **menerapkan** hasil analisis studi kasus pada bentuk program (C3) • Mahasiswa mampu **menjelaskan** hasil tugas ujian tengah semester (C2)	Ujian Tengah Semester (Ujian Praktikum dan Presentasi Hasil Ujian) - Materi pertemuan 6-7	**Bentuk :** Praktikum **- Daring (*Online*) (1x50') Asinkron → video pembelajaran** **- Daring (*online)* (1x50') Sinkron → Vcon , diskusi** **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL),* *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id ***Penugasan:*** ***Tugas 8**: Menganalisis kasus yang diberikan, kemudian menerapkan hasil analisis tersebut pada bahasa pemrograman Java (4x50') Offline*	6x50'	**Mengerjakan soal dalam bentuk praktikum**	Kriteria: Ketepatan dalam menerapkan konsep OOP Bentuk: penilaian aktifitas Praktek	• Ketepatan dalam mengerjakan soal praktikum	**30%**
9	Mahasiswa mampu **menerapkan** konsep overriding dan overloading pada bahasa pemrograman (C3)	1. Overriding 2. Overloading	**Bentuk :** Praktikum **- Daring (*Online*) (1x50') Asinkron → video pembelajaran** **- Daring (*online)* (1x50') Sinkron → Vcon , diskusi** **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL),*	6x50'	• Mendengarkan instruksi praktikum • Praktek menerapkan overriding dan overloading dipandu dengan jobsheet	Kriteria: Ketepatan dalam mengikuti jobsheet praktikum Bentuk: penilaian aktifitas Praktek	• Ketepatan dalam mengidentifikasi method overriding dan overloading • Ketepatan dalam mempraktekkan instruksi pada jobsheet	2.5%

			Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id ***Penugasan:*** ***Tugas 9****:* *Mengimplementasikan konsep overriding dan overloading pada bahasa pemrograman Java (4x50') Offline*					
10	Mahasiswa mampu **menerapkan** konsep abstract pada class dan method (C3)	1. Konsep Abstract Class 2. Abstract method 3. UML:notasi abstract	**Bentuk :** Praktikum **- Daring (*Online*) (1x50') Asinkron → video pembelajaran** **- Daring (*online*) (1x50') Sinkron → Vcon , diskusi** **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL), Discovery Learning* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id ***Penugasan:*** ***Tugas 10****:* *Mengimplementasikan konsep abstract class dan method serta interface pada bahasa pemrograman Java (4x50') Offline*	6x50'	• Mendengarkan instruksi praktikum • Praktek menerapkan konsep abstract class dan method serta interface dengan dipandu jobsheet	Kriteria: Ketepatan dalam mengikuti jobsheet praktikum Bentuk: penilaian aktifitas Praktek	• Ketepatan dalam merancang abstract class • Ketepatan dalam pemodelannya dalam diagram class • Ketepatan dalam mempraktekkan instruksi pada jobsheet	2.5%

11	Mahasiswa mampu **menerapkan** Interface dan penerapan implement sebuah class di dalam interface (C3)	1. Konsep Interface 2. Beda Interface dan Abstract Class 3. Pembuatan interface 4. Cara membuat class yang implements ke interface 5. UML:notasi interface dan relasi implements	**Bentuk :** Praktikum **- Daring (*Online*) (1x50') Asinkron → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') Sinkron → Vcon , diskusi** **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL), Discovery Learning* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id ***Penugasan:*** ***Tugas 11****: Mengimplementasikan konsep abstract class dan interface pada bahasa pemrograman Java menggunakan diagram UML (4x50') Offline*	6x50'	• Praktek menerapkan konsep interface dengan dipandu jobsheet • Menggambarkan hubungan abstract class dan interface menggunakan diagram UML	Kriteria: Ketepatan dalam mengikuti jobsheet praktikum Bentuk: penilaian aktifitas Praktek	• Ketepatan dalam merancang interface • Ketepatan dalam pemodelannya dalam diagram class • Ketepatan dalam mempraktekkan instruksi pada jobsheet	
12	• Mahasiswa mampu **menerapkan** konsep polimorfisme pada bahasa pemrograman (C3) • Mahasiswa mampu **menerapkan** virtual method dan casting object (C3)	1. Konsep polimorfisme 2. heterogeneous collection 3. polymorphic arguments 4. virtual method invocation 5. casting object	**Bentuk :** Praktikum **- Daring (*Online*) (1x50') Asinkron → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') Sinkron → Vcon , diskusi** **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL), Problem Based Learning (PBL)*	6x50'	• Mendengarkan instruksi praktikum • Praktek menerapkan konsep polimorfisme dengan dipandu jobsheet	Kriteria: Ketepatan dalam mengikuti jobsheet praktikum Bentuk: penilaian aktifitas Praktek	• Ketepatan dalam menjelaskan penggunaan polimorfisme • Ketepatan dalam mempraktekkan instruksi pada jobsheet	

			Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id ***Penugasan:*** ***Tugas 12****:* *Mengimplementasikan konsep polimorfisme pada bahasa pemrograman Java berdasarkan studi kasus tertentu (4x50') Offline*					
13	• Mahasiswa mampu **menganalisis** kasus yang terdapat pada soal ujian (C4) • Mahasiswa mampu **menerapkan** hasil analisis studi kasus pada bentuk program (C3) • Mahasiswa mampu **menjelaskan** hasil tugas ujian kuis (C2)	Kuis 2 (Ujian Praktikum dan Presentasi Hasil Ujian) - Materi pertemuan 10-13	**Bentuk :** Praktikum **- Daring (*Online*) (1x50') Asinkron → video pembelajaran** **- Daring (*online)* (1x50') Sinkron → Vcon , diskusi** **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL),* *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id ***Penugasan:*** ***Tugas 13****: Menganalisis kasus yang diberikan, kemudian menerapkan hasil analisis tersebut pada bahasa pemrograman Java (4x50') Offline*	6x50'	**Mengerjakan soal dalam bentuk praktikum**	Kriteria: Ketepatan dalam menerapkan konsep OOP Bentuk: penilaian aktifitas Praktek	• Ketepatan dalam menyelesaikan soal praktikum	**15%**

14	• Mahasiswa mampu **menerapkan** komponen GUI pada pengembangan sebuah program (C3) • Mahasiswa mampu **menerapkan** event handling pada yang sesuai dengan komponen GUI yang dipakai (C3)	1. Frame, Menu, Textfield, Button, Label, Combobox, Radiobutton, Checkbox 2. Event Handling (actionperformed)	**Bentuk :** Praktikum **- Daring (*Online*) (1x50') Asinkron → video pembelajaran** **- Daring (*online*) (1x50') Sinkron → Vcon , diskusi** **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL),* *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id ***Penugasan:*** ***Tugas 14****:* Mengimplementasikan GUI beserta komponen-komponennya *dan event handling pada bahasa pemrograman Java berdasarkan studi kasus tertentu (4x50') Offline*	6x50'	• Mendengarkan instruksi praktikum • Praktek menerapkan pembuatan GUI beserta komponen-komponennya dengan dipandu jobsheet • Praktek menerapkan event handling dengan dipandu jobsheet	Kriteria: Ketepatan dalam mengikuti jobsheet praktikum Bentuk: penilaian aktifitas Praktek	• Ketepatan dalam membuat window • Ketepatan dalam membuat komponen-komponen yang akan ditambahkan ke dalamnya • Ketepatan dalam mempraktekkan instruksi pada jobsheet	
15	• Mahasiswa mampu **membuat** API dari bahasa pemrograman Java (C6) • Mahasiswa mampu **menerapkan** koneksi database dengan bahasa	1. Java Docs 2. Collection 3. Database (JDBC) MySQL dengan GUI 4. CRUD dengan GUI 5. Model class, DAO class	**Bentuk :** Praktikum **- Daring (*Online*) (1x50') Asinkron → video pembelajaran** **- Daring (*online*) (1x50') Sinkron → Vcon , diskusi** **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL),*	6x50'	• Mendengarkan instruksi praktikum • Praktek menerapkan koneksi JAVA API Database (JDBC) untuk berinteraksi dengan database secara langsung dari class view (form) dengan dipandu jobsheet • Praktek menerapkan JDBC dengan CRUD pada	Kriteria: Ketepatan dalam mengikuti jobsheet praktikum Bentuk: penilaian aktifitas Praktek	• Ketepatan dalam menjelaskan penggunaan dari Java Docs • Ketapatan dalam menjelaskan penggunaan dari JDBC • Ketepatan dalam mempraktekkan instruksi pada jobsheet	

	pemrograman Java (C3) • Mahasiswa mampu **menerapkan** GUI pada program Java menggunakan database (C3)		*Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id ***Penugasan:*** ***Tugas 15****: Mengimplementasikan koneksi JAVA API Database (JDBC) untuk berinteraksi dengan database secara langsung dari class view (form), JDBC dengan CRUD pada database sederhana berdasarkan studi kasus tertentu (4x50') Offline*		database sederhana dengan dipandu jobsheet			
16	Mahasiswa mampu **menjelaskan** kemajuan pengerjaan tugas besar yang dikerjakan (C2)	1. Perancangan diagram class dari kasus yang diberikan	**Bentuk :** Praktikum - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Project Based Learning (PjBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 16**: Membangun proyek secara berkelompok berdasarkan	6x50'	• Mengidentifikasi class dan menggambarkannya dalam diagram class • Praktek mengimplementasikan hasil rancangan kedalam program	Kriteria: Ketepatan dalam mengembangkan proyek/tugas besar Bentuk: penilaian aktifitas Praktek	• Ketepatan dalam mengidentifikasi class • Ketepatan dalam penggambaran diagram class • Ketepatan dalam mempraktekkan instruksi pada jobsheet	

			studi kasus yang dipilih (4x50') *Offline*					
17	Mahasiswa mampu **menjelaskan** hasil tugas besar yang dikerjakan (C2)	**Ujian Akhir Semester (UAS) - Final demo tugas besar**	**Bentuk :** Praktikum - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Project Based Learning (PjBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 17**: Mempresentasikan proyek yang telah dikembangkan secara berkelompok berdasarkan studi kasus yang dipilih (4x50') *Offline*	6x50'	**Menjelaskan hasil tugas besar yang dilaksanakan**	Kriteria: Ketepatan dalam menjawab pertanyaan Bentuk: uji hasil tugas besar	• Ketepatan dalam menyelesaikan tugas besar	**30%**

Semester 4

1. Kewarganegaraan

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Kewarganegaraan	RTI214001	Informatika Dasar	2 sks/ 3 jam	2	16 FEBRUARI 2017
OTORISASI	**Dosen Pengembang RPS**		**Koordinator RMK**	**Ka PRODI**	
	Ane Fany Novitasari, SH., M.Kn		Ahmad Bahaudin Almufaro, M.Pd.I	Ir. Deddy Kusbianto PA., MMKom.	

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila.
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa.
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

	Menghasilkan mahasiswa yang bermoral, demokratis dan partisipatif dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara, mampu memahami dan menganalisis fenomena perkembangan dan tantangan kehidupan berbangsa, mampu memecahkan masalah-masalah sosial yang dihadapi secara arif dan bijaksana dan melaksanakan peran dan fungsinya sebagai warga negara yang baik dalam kehidupan sehari-hari.
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Matakuliah ini mempelajari tentang Pendidikan kewarganegaraan, antara pendidikan kewarganegaraan dengan pendidikan karakter, idealisme pendidikan kewarganegaraan, hubungan ilmu pengetahuan dengan pendidikan, urgensi pendidikan konstitusi
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	Pendidikan kewarganegaraan, antara pendidikan kewarganegaraan dengan pendidikan karakter, idealisme pendidikan kewarganegaraan, hubungan ilmu pengetahuan dengan pendidikan, urgensi pendidikan konstitusi
Pustaka	**Utama :** 1. Hairus, 2013, Pendidikan Kewarganegaraan, Modul Ajar, Polinema, Malang. 2. Robert Klitgaard, dkk. 2002. Penuntun Pemerantasan Korupsi dalam Pemerintahan Daerah. Buku Obor, Jakarta. 3. Ahmad Zaki, Membentuk Karakter Bangsa yang Jujur bebas Korupsi, http://ogaloogi.com/membentuk-karakter-bangsa-jujur-bebas-korupsi/, diakses 7 Juni 2012. 4. Ariesti Vetami Gaos, Melawan regenerasi Koruptor, http://perspektif.net/english/article.php?article_id=1441, akses 11 Juni 2012. 5. Beseng Jie, Agama dan Pembebasan, http://sosbud.kompasiana.com/2010/08/17/agama-dan-pembebasan/ 6. Dien Adie, Pendidikan Berbasis Karakter, http://edukasi.kompasiana.com/2011/09/01/pendidikan-berbasis-karakter/, akses 11 Juli 2012. 7. Erika Revida, Korupsi di Indonesia: Masalah dan Solusinya, http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/3800/1/fisip-erika1.pdf, diakses tanggal 7 Juni 2012. 8. Fathur Rahman, Pendidikan Anti Koupsi, http://www.equator-news.com/kolom/20120410/pendidikan-anti-korupsi, akses 11 Juni 2012 **Pendukung :**

	1 Iding R. Hasan, Menakar Urgensi Amendemen Kelima UUD 1945, Pikiran Rakyat, 26 Agustus 2010, diakses tanggal 27 Agustus 2010. 2 Jimy Assiddiqy, Konsep Negara Hukum Indonesia, http://jimly.com/makalah/namafile/57/Konsep_Negara_Hukum_Indonesia.pdf, akses 4 Juni 2012. 3 M. Bashori Muchsin, PNS Muda dan Berhala Uang, Media Indonesia, 13 Desember 2011. 4 Mirza Nasution, Hukum dan Konstitusi, http://buscar-manuales.com/download/fungsi-dan-kedudukan-konstitusi-6.html, diakses tanggal 15 Juli 2012. 5 Jade Pane, Putussn MK yang memberikan Pendidikan Politik, http://www.analisadaily.com/news/read/2012/01/16/30692/putusan_mk_yang_memberikan_pendidikan_konstitusi/, akses 14 Juni 2012. 6 Siti Mugi Rahayau, Pendidikan adalah hak Asasi, http://edukasi.kompasiana.com/2012/05/02/pendidikan-adalah-hak-asasi/, askes 11 Juli 2012.
Media Pembelajaran	**Software :** / **Hardware :**
	Proyektor
Nama Dosen Pengampu	
Matakuliah Syarat	

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1-2	Mahasiswa mampu Menjelaskan tentang Identitas Nasional	Pendahuluan Identitas Nasional sebagai karakter bangsa Proses berbangsa dan bernegara	Ceramah Diskusi Tanya Jawab	3 X 45”	Memperhatikan Mencatat Bertanya Diskusi Kelompok Memberikan contoh Meyimpulkan materi	Penyelesaian tugas	– Sikap – Ketepatan penjelasan – Daya tarik komunikasi – Kemampuan dan Ketepatan jawaban – Relevansi contoh	7.5

3-4	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Negara dan Konstitusi	Negara dan Konstitusi Hubungan dan peranan konstitusi dalam kehidupan bernegara	Ceramah Diskusi Tanya Jawab	3 X 45”	Memperhatikan Mencatat Bertanya Memberikan contoh Meyimpulkan materi Membuat kelompok diskusi kelompok	Penyelesaian tugas	– Sikap – Ketepatan penjelasan – Daya tarik komunikasi – Kemampuan dan Ketepatan jawaban – Relevansi contoh	7.5
5		Negara dan warga negara Hak dan Kewajiban Warga Negara	Ceramah Diskusi Tanya Jawab	3 X 45”	Memperhatikan Mencatat Bertanya Menjawab persoalan Memberikan contoh Meyimpulkan materi Diskusi kelompok	Penyelesaian tugas	– Sikap – Ketepatan penjelasan – Daya tarik komunikasi – Kemampuan dan Ketepatan jawaban – Relevansi contoh	7.5
7		Negara Hukum Hak Asasi Manusia	Ceramah Diskusi Studi Kasus Tugas terstruktur	3 X 45”	Presentasi Memperhatikan Mencatat Bertanya Menjawab persoalan	KUIS	– Sikap – Ketepatan penjelasan – Daya tarik komunikasi	7.5

					Memberikan contoh Meyimpulkan materi Diskusi kelompok		– Kemampuan dan Ketepatan jawaban – Relevansi contoh	
8-9		Demokrasi Perjalanan demokrasi di Indonesia	Ceramah Diskusi Studi Kasus Tugas terstruktur Tanya Jawab	3 X 45”	Presentasi Memperhatikan Mencatat Bertanya Menjawab persoalan Diskusi kelompok	Penyelesaian tugas	– Sikap – Ketepatan penjelasan – Daya tarik komunikasi – Kemampuan dan Ketepatan jawaban – Relevansi contoh	7.5
10		UTS	Ujian	3 X 45”	Mengerjakan soal Ujian Tengah semester	Penyelesaian tugas	– Sikap – Ketepatan penjelasan – Daya tarik komunikasi – Kemampuan dan Ketepatan jawaban – Relevansi contoh	15
11-12		Wawasan Nusantara Geopolitik Indonesia	Ceramah Diskusi Studi Kasus Tanya Jawab Karya Wisata	3 X 45”	Presentasi Memperhatikan Mencatat Bertanya Menjawab persoalan	UTS	– Sikap – Ketepatan penjelasan – Daya tarik komunikasi	7.5

					Memberikan contoh Meyimpulkan materi		– Kemampuan dan Ketepatan jawaban – Relevansi contoh	
13		Ketahanan Nasional Asta Gatra dalam perwujudan ketahanan nasional Globalisasi dan ketahanan nasional	Ceramah Diskusi Studi Kasus Tugas terstruktur Tanya Jawab Karya Wisata	3 X 45”	Presentasi Memperhatikan Mencatat Bertanya Menjawab persoalan Memberikan contoh Meyimpulkan materi Diskusi kelompok	Penyelesaian tugas	– Sikap – Ketepatan penjelasan – Daya tarik komunikasi – Kemampuan dan Ketepatan jawaban – Relevansi contoh	7.5
15-16		Integrasi Nasional Pluralitas Strategi Integrasi	Ceramah Diskusi Studi Kasus Tugas terstruktur Tanya Jawab	3 X 45”	Memperhatikan Mencatat Bertanya Menjawab persoalan Memberikan contoh Meyimpulkan materi Presentasi	Penyelesaian tugas	– Sikap – Ketepatan penjelasan – Daya tarik komunikasi – Kemampuan dan Ketepatan jawaban – Relevansi contoh	7.5
17-18		Memahami Tindak pidana torupsi	Ceramah Diskusi Studi Kasus Tugas terstruktur Tanya Jawab	3 X 45”	Memperhatikan Mencatat Bertanya Menjawab persoalan Memberikan contoh	Penyelesaian tugas	– Sikap – Ketepatan penjelasan – Daya tarik komunikasi	7.5

					Meyimpulkan materi Diskusi kelompok Presentasi		– Kemampuan dan Ketepatan jawaban – Relevansi contoh	
19		UAS	Ujian	3 X 45”	Mengerjakan soal ujian Akhir semester	Penyelesaian tugas	– Sikap – Ketepatan penjelasan – Daya tarik komunikasi – Kemampuan dan Ketepatan jawaban – Relevansi contoh	25

2. Analisis Dan Desain Berorientasi Objek

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN AKUNTANSI

PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Analisis dan Desain Berorientasi Obyek	**RTI214002**	Mata kuliah Inti	**2 sks / 4 jam**	3	**3 Juli 2021**
OTORISASI	**Dosen Pengembang RPS**		**Koordinator RMK**	**Ka PRODI**	
	Ridwan Rismanto, SST., M.Kom. **Deddy Kusbianto PA, Ir., M.Mkom.** **Banni Satria Andoko, S.Kom.,MMSI.,Dr.Eng.**		**Banni Satria Andoko, S.Kom.,MMSI.,Dr.Eng**	**Imam Fahrur Rozi, ST., MT.**	

Capaian Pembelajaran (CP)	**Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)**
	S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. **S9** Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. **PP1** Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam. **PP2** Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi. **KU2** Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)
	Mampu menguasai konsep analisis dan desain perangkat lunak dengan pendekatan berorientasi objek secara mendalam; Mampu menganalisis sebuah permasalahan dan membuat desain perancangan perangkat lunak pada domain aplikasi tertentu sebagai bentuk solusi yang bermutu, yang dikerjakan dengan penuh tanggung jawab dan memperhatikan nilai, norma, serta etika akademik; Mampu menerapkan berbagai model diagram UML yang digunakan pada proses pengembangan produk TIK secara mandiri.
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini adalah bagian dari unit kompetensi yang harus dikuasai oleh seorang calon analis pengembangan sistem aplikasi perangkat lunak, sedemikian sehingga mampu menghasilkan dokumen perancangan perangkat lunak berorientasi obyek, yang siap digunakan oleh para programmer untuk mengimplementasikannya dalam berbagai bahasa pemrograman yang dibutuhkan.

Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	1. Introduction 2. Modeling Requirements: Use Cases 3. Modeling System Workflows: Activity Diagrams 4. Modeling a System's Logical Structure: Introducing Classes and Class Diagrams 5. Modeling a System's Logical Structure: Advanced Class Diagrams 6. Bringing Your Classes to Life: Object Diagrams 7. Modeling Ordered Interactions: Sequence Diagrams 8. Focusing on Interaction Links: Communication Diagrams 9. Focusing on Interaction Timing: Timing Diagrams 10. Completing the Interaction Picture: Interaction Overview Diagrams 11. Modeling a Class's Internal Structure: Composite Structures 12. Managing and Reusing Your System's Parts: Component Diagrams 13. Organizing Your Model: Packages 14. Modeling an Object's State: State Machine Diagrams 15. Modeling Your Deployed System: Deployment Diagrams
Pustaka	**Utama :** Hamilton, K., & Miles, R. (2006). Learning UML 2.0 (Vol. 286). Sebastopol, USA: O'Reilly. **Pendukung :**

	Hunt, J. (2000). The Unified Process for Practitioners: Object-oriented Design, the UML and Java (Vol. 12). Springer Science & Business Media. Lee, M., Kim, H., Kim, J., Lee, J., & Gum, D. (2005). StarUML 5.0 user guide. 2009-03-11]. http://staruml, sourceforge, net/docs/user-guide (en)/toc. html.	
Media Pembelajaran	**Software :**	**Hardware :**
	StarUML 5, JDK 1.8, Netbeans 8	Komputer/Laptop dengan minilmal RAM 512 MB, LCD Proyektor/TV Monitor
Nama Dosen Pengampu	Ridwan Rismanto, SST., M.Kom. Deddy Kusbianto PA, Ir., M.Mkom. Banni Satria Andoko, S.Kom.,MMSI.,Dr.Eng. Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom.,M.Kom. Ariadi Retno Ririd, S.Kom., M.Kom.	
Matakuliah Syarat	Algoritma dan Pemrograman	

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Introduction	● Section 1.1. What's in a Modeling Language? ● Section 1.2. Why UML 2.0? ● Section 1.3. Models and Diagrams ● Section 1.4. "Degrees" of UML ● Section 1.5. UML and the Software Development Process ● Section 1.6. Views of Your Model	Bentuk : Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok Studi kasus Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id Penugasan: Tugas 1: membuat contoh kasus sederhana	6x50’ - Daring (Online) (2x50’) **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (online) (4x50’) **Sinkron** → video conference, diskusi	Dengan mempelajari materi dasar Analisa berorientasi objek mahasiswa dapat: 1. Memahami dan mengetahui konsep dasar dari Desain berorientasi objek 2. Memahami kegunaan UML	Kriteria: Rubrik, kriteria penilaian Bentuk: tes Lisan	● Mampu mencari dan memilih contoh model dokumen hasil pengembangan perangkat lunak berorientasi objek. ● Mampu menjelaskan proses pengembangan perangkat lunak sesuai dengan contoh model yang dipilihnya sendiri	**2%**

		● Section 1.7. A First Taste of UML ● Section 1.8. Want More Information?						
2	Modeling Requirements: Use Cases	● Section 2.1. Capturing a System Requirement ● Section 2.2. Use Case Relationships ● Section 2.3. Use Case Overview Diagrams ● USection 2.4. What's Next	Bentuk : Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok Studi kasus Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id Penugasan: Tugas 1: membuat usecase dari contoh kasus sederhana	6x50' - Daring (Online) (2x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (online) (4x50') **Sinkron** → video conference, diskusi	Dengan mempelajari materi dasar Analisa berorientasi objek mahasiswa dapat: 1. Memahami dan mengingat *Usecase* diagram 2. Memahami kegunaan Usecase	Kriteria: Rubrik, kriteria penilaian Bentuk: tes Lisan	Mampu membuat diagram use case sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan	**2%**
3	Modeling System Workflows: Activity Diagrams	● Section 3.1. Activity Diagram Essentials ● Section 3.2. Activities and Actions ● Section 3.3. Decisions and Merges ● Section 3.4. Doing Multiple Tasks at the Same Time ● Section 3.5. Time Events	Bentuk : Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok Studi kasus Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id Penugasan: ● Tugas 1: membuat activity	6x50' - Daring (Online) (2x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (online) (4x50') **Sinkron** → video	Dengan mempelajari materi dasar Analisa berorientasi objek mahasiswa dapat: 1. Memahami dan mengingat *Activity* diagram 2. Memahami kegunaan Activity Diagram	Kriteria: Rubrik, kriteria penilaian Bentuk: tes Lisan	Mampu membuat diagram aktivitas sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan	**2%**

		● Section 3.6. Calling Other Activities ● Section 3.7. Objects ● Section 3.8. Sending and Receiving Signals ● Section 3.9. Starting an Activity ● Section 3.10. Ending Activities and Flows ● Section 3.11. Partitions (or Swimlanes) ● Section 3.12. Managing Complex Activity Diagrams ● Section 3.13. What's Next	diagram dari contoh kasus sederhana	conference, diskusi				
4	Modeling a System's Logical Structure: Introducing Classes and Class Diagrams	● Section 4.1. What Is a Class? ● Section 4.2. Getting Started with Classes in UML ● Section 4.3. Visibility ● Section 4.4. Class State: Attributes ● Section 4.5. Class Behavior: Operations ● Section 4.6. Static Parts of Your Classes	Bentuk : Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok Studi kasus Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id Penugasan: ● Tugas 1: membuat class diagram dari	6x50' - Daring (Online) (2x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (online) (4x50') **Sinkron** → video conference, diskusi	Dengan mempelajari materi dasar Analisa berorientasi objek mahasiswa dapat: 1. Memahami dan mengingat *class* diagram 2. Memahami kegunaan class Diagram	<u>Kriteria:</u> Rubrik, kriteria penilaian <u>Bentuk: tes Lisan</u>	Mampu membuat diagram Klas sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan	**2%**

		● Section 4.7. What's Next	contoh kasus sederhana					
5	Modeling a System's Logical Structure: Advanced Class Diagrams + Quiz 1	● Section 5.1. Class Relationships ● Section 5.2. Constraints ● Section 5.3. Abstract Classes ● Section 5.4. Interfaces ● Section 5.5. Templates ● Section 5.6. What's Next	Bentuk : Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok Studi kasus Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id Penugasan: ● Tugas 1: membuat class diagram lanjut dari contoh kasus sederhana ● Quiz 1	6x50' - Daring (Online) (2x50') **Asinkron** → video pembelajaran -Daring (online) (4x50') **Sinkron** → video conference, diskusi	Dengan mempelajari materi dasar Analisa berorientasi objek mahasiswa dapat: 1. Memahami dan mengingat *class* diagram 2. Memahami kegunaan class Diagram	<u>Kriteria:</u> Rubrik, kriteria penilaian <u>Bentuk:</u> tes Lisan, multiple choice	Mampu membuat diagram Klas Lanjutan sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan	**2%**
6	Bringing Your Classes to Life: Object Diagrams	● Section 6.1. Object Instances ● Section 6.2. Links ● Section 6.3. Binding Class Templates ● Section 6.4. What's Next	Bentuk : Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok Studi kasus Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id Penugasan:	6x50' - Daring (Online) (2x50') **Asinkron** → video pembelajaran -Daring (online) (4x50') **Sinkron** → video	Dengan mempelajari materi dasar Analisa berorientasi objek mahasiswa dapat: 1. Memahami dan mengingat object diagram 2. Memahami kegunaan object Diagram	<u>Kriteria:</u> Rubrik, kriteria penilaian <u>Bentuk:</u> tes Lisan	Mampu membuat diagram objek sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan	**2%**

			● Tugas 1: membuat objek diagram dari contoh kasus sederhana	conference, diskusi				
7	Modeling Ordered Interactions: Sequence Diagrams	● Section 7.1. Participants in a Sequence Diagram ● Section 7.2. Time ● Section 7.3. Events, Signals, and Messages ● Section 7.4. Activation Bars ● Section 7.5. Nested Messages ● Section 7.6. Message Arrows ● Section 7.7. Bringing a Use Case to Life with a Sequence Diagram ● Section 7.8. Managing Complex Interactions with Sequence Fragments ● Section 7.9. What's Next	Bentuk : Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok Studi kasus Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id Penugasan: ● Tugas 1: membuat sequence diagram dari contoh kasus sederhana	6x50' - Daring (Online) (2x50') **Asinkron** → video pembelajaran -Daring (online) (4x50') **Sinkron** → video conference, diskusi	Dengan mempelajari materi dasar Analisa berorientasi objek mahasiswa dapat: 1. Memahami dan mengingat sequence diagram 2. Memahami kegunaan sequence Diagram	Kriteria: Rubrik, kriteria penilaian Bentuk: tes Lisan	Mampu membuat diagram sekuensial sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan	**2%**
8	Responsibility Assignment Patterns	● The GRASP Patterns ● What is a pattern? ● Grasp 1 : Expert	Bentuk : Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok	6x50' - Daring (Online) (2x50') **Asinkron** →	Dengan mempelajari materi dasar Analisa berorientasi objek mahasiswa dapat:	Kriteria: Rubrik, kriteria penilaian Bentuk: tes Lisan Bentuk: praktik	Mampu membuat diagram komunikasi sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan	**2%**

		● Grasp 2 : Creator	Studi kasus Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id Penugasan: ● Tugas 1: membuat communication diagram dari contoh kasus sederhana	video pembelajaran -Daring (online) (4x50') **Sinkron** → video conference, diskusi	1. Memahami dan mengingat Responsibility Assignment Patterns 2. Memahami kegunaan Responsibility Assignment Patterns			
9	UTS	All materials from 1-8th weeks	Ujian online	2x50'	Menjawab soal pilihan ganda secara online	Kriteria: Ketepatan dalam menjawab pertanyaan Bentuk: ujian online	Mampu menjawab soal pilihan ganda secara online	**30%**
10	Responsibility Assignment Patterns	● Grasp 3 : High Cohesion ● Grasp 4 : Low Coupling ● Grasp 5 : Controller ● Summary	Bentuk : Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok Studi kasus Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id Penugasan: ● Tugas 1: membuat Timing diagram dari contoh kasus sederhana	6x50' - Daring (Online) (2x50') **Asinkron** → video pembelajaran -Daring (online) (4x50') **Sinkron** → video conference, diskusi	Dengan mempelajari materi dasar Analisa berorientasi objek mahasiswa dapat: 1. Memahami dan mengingat Responsibility Assignment Patterns 2. Memahami kegunaan Responsibility Assignment Patterns	Kriteria: Rubrik, kriteria penilaian Bentuk: tes Lisan	Mampu membuat diagram pewaktu sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan	**2%**

11	INHERITANCE	● Inheritance - the basics ● Inheritance is White Box Reuse ● The 100% Rule ● Substitutability ● The Is-A-Kind-Of Rule ● Example - Reusing queues through inheritance	Bentuk : Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok Studi kasus Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id Penugasan: ● Tugas 1: membuat overview diagram dari contoh kasus sederhana	6x50' - Daring (Online) (2x50') **Asinkron** → video pembelajaran -Daring (online) (4x50') **Sinkron** → video conference, diskusi	Dengan mempelajari materi dasar Analisa berorientasi objek mahasiswa dapat: 1. Memahami dan mengingat INHERITANCE 2. Memahami kegunaan INHERITANCE	Kriteria: Rubrik, kriteria penilaian Bentuk: tes Lisan	Mampu membuat diagram rangkuman interaksi sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan	**2%**
12	INHERITANCE	● Problems With Inheritance ● Visibility of Attributes ● Polymorphism ● Abstract Classes ● The Power of Polymorphism ● Summary	Bentuk : Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok Studi kasus Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id Penugasan: ● Tugas 1: membuat composite structure dari	6x50' - Daring (Online) (2x50') **Asinkron** → video pembelajaran -Daring (online) (4x50') **Sinkron** → video conference, diskusi	Dengan mempelajari materi dasar Analisa berorientasi objek mahasiswa dapat: 1. Memahami dan mengingat INHERITANCE 2. Memahami kegunaan INHERITANCE	Kriteria: Rubrik, kriteria penilaian Bentuk: tes Lisan	Mampu membuat diagram struktur komposisi sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan	**2%**

			contoh kasus sederhana					
13	System Architecture - Large And Complex Systems + Quiz 2	● The UML Package Diagram ● Elements Inside a Package ● Why Packaging? ● Some Packaging Heuristics ● Expert ● High Cohesion ● Loose Coupling ● Handling Cross Package Communication ● The Facade Pattern ● Architecture-Centric Development ● Example ● Handling Large Use Cases ● The Construction Phase ● Summary	Bentuk : Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok Studi kasus Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id Penugasan: ● Tugas 1: membuat component diagram dari contoh kasus sederhana ● Quiz 2 : mengerjakan soal multiple choice	6x50' - Daring (Online) (2x50') **Asinkron** → video pembelajaran -Daring (online) (4x50') **Sinkron** → video conference, diskusi	Dengan mempelajari materi dasar Analisa berorientasi objek mahasiswa dapat: 1. Memahami dan mengingat System Architecture 2. Memahami kegunaan System Architecture 3. Memahami materi dari pertemuan 10 sampai 13	Kriteria: Rubrik, kriteria penilaian Bentuk: tes Lisan	Mampu membuat diagram komponen sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan	**2%**
14	Modelling States	● Example Statechart 108	Bentuk : Kuliah	6x50' - Daring (Online)	Dengan mempelajari materi dasar Analisa berorientasi objek mahasiswa dapat:	Kriteria: Rubrik, kriteria penilaian Bentuk: tes Lisan	Mampu membuat paket sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan	**2%**

		● State Diagram Syntax 109 ● Substates 110 ● Entry/Exit Events 111 ● Send Events	Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok Studi kasus Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id Penugasan: ● Tugas 1: membuat package dari contoh kasus sederhana	(2x50') **Asinkron** → video pembelajaran -Daring (online) (4x50') **Sinkron** → video conference, diskusi	1. Memahami dan mengingat Modelling States 2. Memahami kegunaan Modelling States			
15	Modelling States	● Guards 111 ● History States 112 ● Other Uses for State Diagrams 112 ● Summary	Bentuk : Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok Studi kasus Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id Penugasan: ● Tugas 1: membuat state machine diagram dari contoh kasus sederhana	6x50' - Daring (Online) (2x50') **Asinkron** → video pembelajaran -Daring (online) (4x50') **Sinkron** → video conference, diskusi	Dengan mempelajari materi dasar Analisa berorientasi objek mahasiswa dapat: 1. Memahami dan mengingat Modelling States 2. Memahami kegunaan Modelling States	Kriteria: Rubrik, kriteria penilaian Bentuk: tes Lisan	Mampu membuat diagram langkah mesin sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan	**2%**
16	Transition To Code	● Synchronising Artifacts	Bentuk : Kuliah	6x50' - Daring (Online)	Dengan mempelajari materi dasar Analisa berorientasi objek mahasiswa dapat:	Kriteria: Rubrik, kriteria penilaian Bentuk: tes Lisan	Mampu membuat diagram deploi sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan	**2%**

		● Mapping Designs to Code ● Defining the Methods ● Mapping Packages into Code ● In Java ● The UML Component Model ● Ada Components ● Summary	Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok Studi kasus Sumber belajar: E-learning lms.polinema.ac.id Penugasan: ● Tugas 1: membuat deployment diagram dari contoh kasus sederhana	(2x50') **Asinkron** → video pembelajaran -Daring (online) (4x50') **Sinkron** → video conference, diskusi	1. Memahami dan mengingat Transition To Code 2. Memahami kegunaan Transition To Code			
17	UAS	All materials	Ujian online	2x50'	Menjawab soal pilihan ganda secara online	Kriteria: Ketepatan dalam menjawab pertanyaan Bentuk: ujian online	Mampu menjawab soal pilihan ganda secara online	**40%**

3. Manajemen Proyek

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Manajemen Proyek	RTI214003	Informatika Keahlian	2 SKS (4 Jam per Minggu)	4	

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	Candra Bella Vista, S.Kom., MT. Farid Angga Pribadi, S.Kom.,M.Kom Luqman Affandi, S.Kom., MMSI Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T Vipkas Al Hadid Firdaus, ST,. MT	Dwi Puspitasari, S.Kom., M.Kom.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.

Capaian Pembelajaran (CP)	Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)	
	S6 Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan. **S8** Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. **KU2** Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur. **S9** Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. **KK5** Mampu mengelola sumberdaya berupa waktu, SDM, biaya untuk pengembangan produk TIK / IPTEKS dengan memanfaatkan perangkat lunak managemen proyek	
	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)	
	Menguasai konsep Pengenalan Manajemen Proyek, Siklus Managemen Proyek, Mengelola Ruang Lingkup Proyek, Mengelola Jadwal Waktu, Mengelola Biaya, Mengelola Kualitas Proyek (QMS), Mengelola SDM, Mengelola Resiko, Mengelola Komunikasi, PDCA, Standar Proses Pengembangan Perangkat Lunak.	

Diskripsi Singkat Mata Kuliah	**Manajemen Proyek memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada mahasiswa dalam mengelola sebuah proyek, dengan menerapkan 10 Knowledge Area dari manajemen proyek. Sehingga kesuksesan sebuah proyek bisa terwujud.**	
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	**Pengenalan Manajemen Proyek, Siklus Managemen Proyek, Mengelola Ruang Lingkup Proyek, Mengelola Jadwal Waktu, Mengelola Biaya, Mengelola Kualitas Proyek (QMS), Mengelola SDM, Mengelola Resiko, Mengelola Komunikasi, PDCA, Standar Proses Pengembangan Perangkat Lunak.**	
Pustaka	**Utama :**	
	Kathy Schwalbe, 2009, Information Technology Project Management, 6th Edition, Course Technology.	
	Pendukung :	
	Murali Chemuturi, Thomas M. Cagley, 2010, Mastering Software Project Management: Best Practices	
Media Pembelajaran	**Software :**	**Hardware :**
	1. Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) 2. Microsoft Project	
Nama Dosen Pengampu	Luqman Affandi, S.Kom., MMSI M. Hasyim Ratsanjani Pramana Yoga Saputra, S.Kom., MMT. Yuri Ariyanto, S.Kom., M.Kom.	
Matakuliah Syarat		

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)

1	Mahasiswa mampu memahami tentang konsep dan terminologi proyek pengembangan perangkat lunak Mahasiswa mampu memahami peran dan fungsi dari setiap personil yang terkait dengan proyek	Konsep dan terminologi proyek dan manajemen proyek Personil dalam manajemen proyek Contoh proyek perangkat lunak	Collaborative Learning Virtual Class	4 x 45”	Menjawab tentang konsep dan terminologi proyek dan manajemen proyek perangkat lunak Menjawab tentang fungsi dan peran setiap personil yang terlibat dalam sebuah proyek Mendiskusikan tentang contoh-contoh proyek perangkat lunak	Penyelesaian tugas	Mampu memahami tentang konsep dan terminologi proyek pengembangan perangkat lunak Mampu memahami peran dan fungsi dari setiap personil yang terkait dengan proyek	3%
2	Mahasiswa mampu memahami proses-proses dalam manajemen proyek perangkat lunak	5 Proses dalam manajemen proyek 10 Knowledge Area manajemen proyek	Collaborative Learning Virtual Class	4 x 45”	Menjawab tentang 5 proses manajemen proyek dan 10 knowledge area Mendiskusikan tentang proses manajemen perangkat lunak	Penyelesaian tugas	Mampu memahami proses-proses dalam manajemen proyek perangkat lunak	3%

3	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen integrasi (integration management) 1	Manajemen integrasi yang baik Pembuatan Project Charter Pembuatan Project Management Plan	Collaborative Learning Virtual Class	4 x 45”	Mendiskusikan tentang Project Charter Mendiskusikan tentang Project Management Plan	Penyelesaian tugas	Mampu memahami tentang manajemen integrasi (integration management) 1	3%
4	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen integrasi (integration management) 2	Pengarahan dan pengaturan pekerjaan proyek Monitoring dan controlling proyek Penutupan proyek	Collaborative Learning Virtual Class	4 x 45”	Mendiskusikan tentang pengaturan pekerjaan proyek Mendiskusikan tentang monitoring, controlling, dan penutupan proyek Mengerjakan tugas terkait manajemen integrasi	Penyelesaian tugas	Mampu memahami tentang manajemen integrasi (integration management) 2	3%
5	QUIZ 1		Online Assignment	4 x 45”	Mengerjakan QUIZ 1	Ketepatan menjawab pertanyaan	QUIZ 1	10%

6	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen scope (scope management)	Proses dalam manajemen scope WBS	Collaborative Learning Virtual Class	4 x 45”	Mendiskusikan tentang WBS Mengerjakan tugas terkait manajemen scope	Penyelesaian tugas	Mampu memahami tentang manajemen scope (scope management)	3%
7	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen waktu (time management)	Proses dalam manajemen waktu Network Diagram Gantt Chart	Collaborative Learning Virtual Class	4 x 45”	Mendiskusikan tentang Network Diagram dan Gantt Chart Mengerjakan tugas terkait manajemen waktu	Penyelesaian tugas	Mampu memahami tentang manajemen waktu (time management)	3%
8	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen biaya (cost management)	Pentingnya manajemen biaya Proses dalam manajemen biaya	Collaborative Learning Virtual Class	4 x 45”	Mendiskusikan tentang manajemen biaya Mengerjakan tugas terkait manajemen biaya	Penyelesaian tugas	Mampu memahami tentang manajemen biaya (cost management)	3%
9	UTS		Online Test	4 x 45”	Mengerjakan UTS	Ketepatan menjawab pertanyaan	UTS	15%

10	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen kualitas (quality management)	Pentingnya manajemen kualitas Proses dalam manajemen kualitas Alat dan teknik dalam quality control	Collaborative Learning Virtual Class	4 x 45”	Mendiskusikan tentang manajemen kualitas Mengerjakan tugas terkait manajemen kualitas	Penyelesaian tugas	Mampu memahami tentang manajemen kualitas (quality management)	3%
11	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen sumber daya manusia (human resource management)	Pentingnya manajemen sumber daya manusia Proses dalam manajemen sumber daya manusia Alat dan teknik dalam manajemen sumber daya manusia	Collaborative Learning Virtual Class	4 x 45”	Mendiskusikan tentang manajemen sumber daya manusia Mengerjakan tugas terkait manajemen sumber daya manusia	Penyelesaian tugas	Mampu memahami tentang manajemen sumber daya manusia (human resource management)	3%

12	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen komunikasi (communication management)	Pentingnya manajemen komunikasi yang baik Proses dalam manajemen komunikasi Metode dalam meng-improve komunikasi dalam proyek	Collaborative Learning Virtual Class	4 x 45”	Mendiskusikan tentang komunikasi yang baik Mengerjakan tugas terkait manajemen komunikasi	Penyelesaian tugas	Mampu memahami tentang manajemen komunikasi (communication management)	3%
13	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen stakeholder (stakeholder management)	Pentingnya manajemen stakeholder Proses dalam manajemen stakeholder	Collaborative Learning Virtual Class	4 x 45”	Mendiskusikan tentang manjemen stakeholder Mengerjakan tugas terkait manajemen stakeholder	Penyelesaian tugas	Mampu memahami tentang manajemen stakeholder (stakeholder management)	3%
14	QUIZ 2		Online Assignment	4 x 45”	Mengerjakan QUIZ 2	Ketepatan menjawab pertanyaan	QUIZ 2	10%

15	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen resiko (risk management)	Pentingnya manajemen resiko Proses dalam manajemen resiko Identifikasi resiko	Collaborative Learning Virtual Class	4 x 45”	Mendiskusikan tentang bagaimana melakukan mitigasi resiko Mengerjakan tugas terkait manajemen resiko	Penyelesaian tugas	Mampu memahami tentang manajemen resiko (risk management)	3%
16	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen pengadaan (procurement management)	Pentingnya manajemen pengadaan Proses dalam manajemen pengadaan	Collaborative Learning Virtual Class	4 x 45”	Mendiskusikan tentang manajemen pengadaan Mengerjakan tugas terkait manajemen pengadaan	Penyelesaian tugas	Mampu memahami tentang manajemen pengadaan (procurement management)	3%
17	UAS		Online Test	4 x 45”	Mengerjakan UAS	Ketepatan menjawab pertanyaan	UAS	26%

4. Proyek 1

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Proyek Tingkat 1	RTI214004	Proyek	2 sks/8 jam	3	1 September 2016
OTORISASI	**Dosen Pengembang RPS**		**Koordinator RMK**	**Ka PRODI**	
	Usman Nurhasan, S.Kom., MT		Yuri Ariyanto, S.Kom., M.Kom.	Ir. Deddy Kusbianto Purwoko Aji, Mmkom	

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
PP3	Menguasai teknik dokumentasi dan penjaminan mutu produk TIK.
PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.
PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
KK2	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan, merancang, merealisasikan dan melakukan pengujian produk TIK / IPTEKS.
KK3	Mampu mendokumentasikan dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, pemeliharaan dan keamanan produk TIK / IPTEKS
KK5	Mampu mengelola sumberdaya berupa waktu, SDM, biaya untuk pengembangan produk TIK / IPTEKS dengan memanfaatkan perangkat lunak managemen proyek

	KU1 Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan. **KU2** Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur. **KU5** Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya. **KU7** Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya. **KU8** Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri. **KU10** Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).
	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK) Mampu menerapkan konsep rekayasa kebutuhan dan pemodelannya dengan pemikiran logis, kritis, bermutu sebagai sebuah bentuk solusi; Mampu mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan, serta menerapkan konsep perancangan perangkat lunak menggunakan UML secara tepat berdasarkan prosedur baku, dan spesifikasi desain; Mampu menerapkan konsep implementasi perangkat lunak dengan memperhatikan pengelolaan sumber daya berupa waktu, SDM, dan biaya; Mampu menerapkan konsep pengujian perangkat lunak sebagai bentuk penjaminan kualitas produk TIK, dan melakukan dokumentasi pada setiap proses pengembangan; Mampu bekerja sama dalam membangun sebuah perangkat lunak yang tidak terlalu kompleks dengan menerapkan prinsip-prinsip rekayasa perangkat lunak dengan sikap bertanggungjawab dan memperhatikan nilai, norma, serta etika akademik.
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Matakuliah ini mempelajari tentang dokumentasi hasil proyek
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	Pelaporan dan dokumentasi hasil proyek serta pelaporan hasil kerja
Pustaka	**Utama :** 1. Panitia Program Studi, 2013, Panduan Pelaksanaan dan pelaporan proyek, Pedoman Pelaksanaan Proyek Tingkat II, Polinema, Malang. 2. Santoso, Nurudin, 2007, Manajemen Proyek, Modul Ajar, Polinema, Malang.

	3. Santoso, Nurudin, 2007, Praktikum Manajemen Proyek, Modul Ajar, Polinema, Malang. 4. Sprague, R.H. and McNurlin, B.C. , 2002, Information Systems Management in Practice, 5th edition, Prentice-Hall. **Pendukung :**	
Media Pembelajaran	**Software :**	**Hardware :**
		LCD dan Projector
Nama Dosen Pengampu		
Matakuliah Syarat	-	

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Mengenal tujuan mata kuliah	1. Pendahuluan 2. Tujuan perkuliahan 3. SAP per minggu Pembagian kelompok	Ceramah, Tanya jawab, diskusi	1x8x50’	- Memahami tujuan perkuliahan Belajar bekerjasama dengan orang lain	-	-	-
2-3	Menguasai macam-macam teknik dokumentasi	1. Pembuatan proposal proyek	Ceramah, Tanya jawab, diskusi	2x8x50’	- Mendapatkan informasi tentang macam-macam	Penyelesaian tugas jobsheet	Tugas individu	5%

		2. Pembuatan laporan progress 3. Pembuatan laporan akhir			teknik dokumentasi			
4-5	Menguasai macam-macam pekerjaan operator teknologi informasi	1. Teknisi jaringan komputer 2. Manajemen sistem informasi perusahaan 3. Analis sistem informasi perusahaan 4. dll	Ceramah, Tanya jawab, diskusi	2x8x50’	- Mendapatkan informasi tentang macam-macam pekerjaan operator teknologi informasi	Penyelesaian tugas jobsheet	Tugas individu	5%
6-7	Mampu menentukan lingkungan kerja yang akan dipelajari	1. Analisis Produk It Yang Sudah Ada 2. Kontribusi Produk It Yang Sudah Ada 3. Perancangan Produk It Baru 4. Kelayakan Produk It Baru 5.	Ceramah, Tanya jawab, diskusi	2x8x50’	- Mendapatkan informasi tentang lingkungan kerja yang akan dipelajari	Penyelesaian tugas jobsheet	Tugas individu	5%

8-9	UTS		UTS	2x8x50’		Penyelesaian tugas jobsheet		25%
10-11	Mampu menentukan macam-macam pekerjaan operator teknologi informasi pada lingkungan kerja tersebut	1. Penentuan pekerjaan yang diambil 2. Deskripsi pekerjaan yang diambil 6. Pembagian tugas kerja	Diskusi kelompok Tanya jawab Penilaian aktifitas kelompok	2x8x50’	- Belajar bekerjasama dengan orang lain - Berkomunikasi dengan orang lain	Penyelesaian tugas jobsheet	Aktifitas kelompok	5%
12-13	Mampu menentukan teknik dokumentasi yang digunakan pada pekerjaan operator teknologi informasi	1. Implementasi teknik dokumentasi yang digunakan 2. Pembuatan proposal proyek 7. Pembuatan laporan progres	Diskusi kelompok Tanya jawab Penilaian aktifitas kelompok	2x8x50’	- Belajar bekerjasama dengan orang lain - Berkomunikasi dengan orang lain	Penyelesaian tugas jobsheet	Aktifitas kelompok	5%
14-15	Mampu melakukan pendokumentasian pekerjaan operator teknologi informasi	1. Pembuatan laporan progress 8. Pembuatan laporan akhir	Diskusi kelompok Tanya jawab Penilaian aktifitas kelompok	2x8x50’	- Belajar bekerjasama dengan orang lain	Penyelesaian tugas jobsheet	Aktifitas kelompok	5%

					- Berkomunikasi dengan orang lain			
16	Presentasi hasil dokumentasi	9. Presentasi laporan akhir serta hasil proyek.	Presentasi Tanya jawab Penilaian kinerja kelompok	2x8x50’	- Belajar bekerjasama dengan orang lain - Berkomunikasi dengan orang lain	- Penyelesaian tugas jobsheet Presentasi	Aktifitas kelompok	5%
17	UAS	10.	Pengumpulan hasil dokumentasi	1X60’	-		Aktifitas kelompok	40%

5. Business intelligence

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI PROGRAM

STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Business Intelligence	RTI214005	Mata Kuliah Keahlian	2 sks/4 jam	4	11 Februari 2022

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	1. Banni Satria Andoko, S.Kom., M.MSI, Dr. Eng. 2. Farid Angga Pribadi, S.Kom., M.Kom. 3. Irsyad Arif Mashudi, S.Kom., M.Kom. 4. Vit Zuraida, S.Kom., M.Kom.	Dwi Puspitasari, S.Kom., M.Kom.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.

Capaian Pembelajaran (CP)	Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)
	S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
	KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
	PP1 Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
	PP7 Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi dan issue terkini (etika, sosial, legal dan ekonomi) terkait bidang TIK.
	KK1 Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
	KK6 Mampu menggunakan teknologi terkini terkait bidang tik / ipteks untuk menghadirkan solusi teknologi informasi.

	KU1 Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)
	Mampu menguasai konsep dasar data warehouse serta konsep ETL dan komponen secara mendalam, dengan memperhatikan perkembangan teknologi dan issue terkini terkait bidang TIK; Mampu mendesain struktur data warehouse dengan menerapkan pemikiran logis, kritis, bermutu, dan terukur; Mampu menjalankan proses ETL data dari beberapa sumber data ke database data warehouse yang telah didesain secara mandiri dengan sikap bertanggung jawab dan memperhatikan norma serta etika akademik; Mampu menggunakan perangkat untuk memvisualisasikan data sebagai sebuah solusi untuk analisis pemecahan masalah; Mampu menerapkan pengetahuan mengenai konsep dasar data warehouse dan ETL dalam pengembangan perangkat lunak.
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Pada mata kuliah ini akan diajarkan konsep dan teknik perancangan suatu media penyimpanan data dalam kuantitas besar yang disebut sebagai Data Warehouse, berikut bagaimana cara untuk mengisinya dengan data yang berasal dari berbagai macam sumber data, segaligus menyajikannya.
Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	Konsep Dasar Data Warehouse Konsep ETL & Komponen Solusi Data Warehouse
	Konsep Dasar Data Warehouse, Konsep ETL & Komponen, Solusi Data Warehouse, Desain Schema Data Warehouse, Eksekusi Logika ETL (SQL Server Integration Services), Otomasi Eksekusi Logika ETL (SQL Server Agent), Desain Logika ETL Kompleks (SQL Server Data Tools), Control Flow & Data Flow, Advanced Tasks, Variabel dan Event Handler, Extracting Data Source & Load ke Tabel Dimensi, Transform, Load ke Tabel Fakta, Multi-type Data Source, Visualisasi

6. Jaringan Komputer

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Jaringan Komputer	RTI214006	Mata Kuliah Inti	2 sks/3 jam	3	13 Agustus 2021

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	Arief Prasetyo, S.Kom., M.Kom. Yuri Ariyanto, S.Kom., M.Kom. Kadek Suarjuna Batubulan, S.Kom., M.T Sofyan Noor Arief, SST., M.Kom.	Mungki Astiningrum, ST., M.Kom.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

Capaian Pembelajaran Penguasaan Pengetahuan:
Menguasai pengetahuan dasar TIK (algoritma dasar, struktur data dan manipulasinya, bahasa-bahasa pemrograman, basisdata, jaringan komputer,dll) untuk menyelesaikan masalah TIK yang ada.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

Menguasai konsep Komunikasi Jaringan, Protokol, Model, Alamat, Lapisan Aplikasi, Protokol Aplikasi, Transport Layer, Network Layer, IPv4, Subnetting, Protokol Data Link, Phisical Layer.

- Mampu **menjelaskan** konsep komunikasi dalam Jaringan Komputer, cara kerja protokol-protokol jaringan, penggunaan Pemodelan Jaringan dan pengalamatan Jaringan Komputer (C2)
- Mampu **menerangkan** perintah-perintah dasar dalam melakukan konfigurasi Router. (C2)
- Mampu **menerapkan** pengalamatan jaringan IPv4 dan subnetting. (C3)

Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Dalam mata kuliah Jaringan Komputer ini, akan dibahas pengenalan Jaringan Komputer, komunikasi pada jaringan komputer, OSI Model & TCP Model, Application Layer, Transport Layer, Network Layer, Pengalamatan pada jaringan, Data Link Layer, Lapisan Fisik, Standar Ethernet, Perencanaan Jaringan LAN dan pengenalan konfigurasi Router.
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	Komunikasi Jaringan, Protokol, Model, Alamat, Lapisan Aplikasi, Protokol Aplikasi, Transport Layer, Network Layer, IPv4, Subnetting, Protokol Data Link, Physical Layer, konfigurasi dasar Router.
Pustaka	**Utama :** 1. James F.Kurose & Keith Ross, "Computer Networking : A Top-Down Approach Featuring the Internet" Addison-Wesley, 2011 2. Cisco System, Inc." *CCNA Exploration I : Network Fundamental*". Indianapolis: Cisco Press, 2007 **Pendukung :**
Media Pembelajaran	**Software :** OS - WINDOWS, MS.OFFICE, WEB BROWSER, WireShark, PacketTracer **Hardware :** LCD dan Projector
Nama Dosen Pengampu	
Matakuliah Syarat	-

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	• mahasiswa dapat menjelaskan peranan dan pengaruh komunikasi data & jaringan komputer pada kehidupan sehari-hari. **(C2)**	1. Dasar Komunikasi 2. Protokol	• Bentuk : 1. [Daring Sinkron] Penjelasan materi (1x50) 2. [Daring	1x3x50'	- Mahasiswa belajar tentang dasar-dasar jaringan komputer	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan Bentuk penilaian: • Keaktifan diskusi	• Ketepatan menjelaskan peranan, pengaruh komunikasi dan memberikan contoh aplikasi	**5**

	• mahasiswa dapat menerangkan elemen pembentuk jaringan komputer dan menjelaskan kegunaaan protokol jaringan. **(C2)** • mahasiswa dapat menjelaskan keuntungan penggunaan model berlapis OSI dan TCP serta fungsi dasar masing-masing lapisan **(C2)**	3. Penggunaan Model / Berlapis 4. Pengalamatan pada jaringan	Asinkron] Video pembelajaran (1x50) 3. [Daring Sinkron] pembahasan dan diskusi (1x50) • Metode : *Remote Blended Learning (RBL): Kelas Virtual dengan Zoom, video pembelajaran, dan modul online dalam LMS*		- Mahasiswa berdiskusi tentang peran dan pengaruh jaringan komputer pada kehidupan sehari-hari.	kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	jaringan komputer dalam kehidupan • Mampu menjelaskan kembali dasar komunikasi, perangkat dan media pembentuk jaringan.	
2-3	mahasiswa dapat menjelaskan fungsi, proses yang terjadi dan jenis – jenis protokol yang ada pada lapisan-lapisan atas dari model OS dan TCP **(C2)**	1. Aplikasi - Interface antar jaringan 2. Client-Server dan Peer-to-peer 3. Protokol lapisan Aplikasi dan Servisnya : • DNS • WWW dan HTTP • Email • FTP • DHCP	• Bentuk : 1. [Daring Sinkron] Review materi (2x30) 2. [Daring Sinkron] Penjelasan materi (2x50) 3. [Daring Asinkron] Video pembelajaran (2x20)	2x3x50’	- Mahasiswa belajar tentang berbagai protokol pada lapisan atas OSI dan TCP - Mahasiswa berdiskusi tentang Client Server dan Peer to Peer	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan Bentuk penilaian: • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	• Mampu menyebutkan fungsi aplikasi sebagai antarmuka pengguna dan infrastruktur jaringan serta jenis-jenis model aplikasi. • Mampu menyebutkan beberapa protokol jaringan dan kegunaannya dengan tepat	5

		• File Sharing • Telnet	4. [Daring Sinkron] diskusi dan tanya jawab (2x50) • Metode : *Remote Blended Learning (RBL): Kelas Virtual dengan Zoom, video pembelajaran, dan modul online dalam LMS*					
4	mahasiswa bisa menjelaskan fungsi & peranan lapisan Transport, serta protokol TCP dan UDP.**(C2)**	1. Kegunaan Lapisan Transport 2. Tipe Protokol Lapisan Transport 3. Alamat Port	• Bentuk : 1. [Daring Sinkron] Review materi (1x30) 2. [Daring Sinkron] Penjelasan materi (1x50) 3. [Daring Asinkron] Video pembelajaran (1x20) 4. [Daring Sinkron] diskusi dan tanya jawab	1x3x50’	- Mahasiswa belajar tentang transport layer - Mahasiswa berdiskusi tentang TCP dan UDP	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan Bentuk penilaian: • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	• Mampu menyebutkan fungsi lapisan transport • Mampu menyebutkan protokol yang ada pada lapisan transport • Mampu menjelaskan beda protokol-protokol lapisan transport • Mampu menjelaskan pengalamatan yang digunakan dalam lapisan transport	5

			(1x50) • Metode : *Remote Blended Learning (RBL): Kelas Virtual dengan Zoom, video pembelajaran, dan modul online dalam LMS*					
5	mahasiswa bisa menjelaskan fungsi lapisan Network, pengalamatan, dan fungsi *routing* **(C2)**	1. Pengalamatan 2. Enkapsulasi 3. Routing 4. Dekapsulasi 5. Protokol Lapisan Network 6. Protokol IPv4	• Bentuk : 1. [Daring Sinkron] Review materi (1x30) 2. [Daring Sinkron] Penjelasan materi (1x50) 3. [Daring Asinkron] Video pembelajaran (1x20) 4. [Daring Sinkron] diskusi dan tanya jawab (1x50) • Metode :	1x3x50’	- Mahasiswa belajar tentang Network Layer - Mahasiswa berdiskusi tentang pengalamatan dan fungsi routing	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan Bentuk penilaian: • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	• Mampu menyebutkan dan menjelaskan tugas dari lapisan Network • Mampu menyebutkan protokol pada lapisan Network	5

			Remote Blended Learning (RBL): Kelas Virtual dengan Zoom, video pembelajaran, dan modul online dalam LMS					
6	Quis 1	Dari pertemuan 1 s.d. 5	Tes Tulis/Online	1x2x50’			Menjawab soal dengan tepat	25
7-8	mahasiswa bisa memahami dan menjelaskan struktur dan tipe serta penggunaan alamat IPv4 pada jaringan **(C2)**	1. Alamat IPv4 2. Tipe dan Penggunaan IPv4 3. Penghitungan dan Pengalokasian IPv4 untuk jaringan	• Bentuk : 1. [Daring Sinkron] Review materi (2x30) 2. [Daring Sinkron] Penjelasan materi (2x50) 3. [Daring Asinkron] Video pembelajaran (2x20) 4. [Offline] Latihan Soal (1x50) 5. [Daring Sinkron] diskusi dan tanya jawab (1x50)	2x3x50’	- Mahasiswa belajar tentang pengalamatan IPv4 - Mahasiswa berdiskusi tentang penggunaan IPv4 - Mahasiswa latihan mengalamatkan jaringan menggunakan IPv4	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan Bentuk penilaian: • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) • Ketepatan Jawaban dari latihan soal (Kognitif)	• Mampu menyebutkan dan menjelaskan fungsi field-field pada struktur IPv4 • Mampu menyebutkan macam-macam tipe dan penggunaan IPv4 • Mampu menghitung dan mengalokasikan alamat IP pada jaringan dengan subnetting.	5

			• Metode : *Remote Blended Learning (RBL): Kelas Virtual dengan Zoom, video pembelajaran, dan modul online dalam LMS*					
9	UTS / Quis 2	Dari pertemuan 1 s.d 8	Tes Tulis/ online	1x2x50’			Menjawab Soal dengan Tepat	25
10-11	mahasiswa bisa menjelaskan peranan dari lapisan DataLink model OSI, pengalamatan fisik perangkat jaringan dan topologi jaringan secara logis. **(C2)**	1. Layanan Akses Media Jaringan 2. Kontrol Transfer Media Lokal 3. Frame Lapisan DataLink 4. Menghubungkan Lapisan Atas ke Media 5. Protokol Lapisan Data Link 6. Pengalamatan Fisik 7. Topologi Jaringan	• Bentuk : 1. [Daring Sinkron] Review materi (2x30) 2. [Daring Sinkron] Penjelasan materi (2x50) 3. [Daring Asinkron] Video pembelajaran (2x20) 4. [Daring Sinkron] diskusi dan tanya jawab (2x50) • Metode :	2x3x50’	- Mahasiswa belajar tentang Data Link Layer - Mahasiswa berdiskusi alamat fisik hardware dan topologi jaringan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan Bentuk penilaian: • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	• Mampu menjelaskan kembali fungsi / tugas dari lapisan Data Link • Mampu menjelaskan struktur frame • protokol / standar yang ada pada lapisan Data Link • Mampu menjelaskan berbagai macam topologi jaringan	5

			Remote Blended Learning (RBL): Kelas Virtual dengan Zoom, video pembelajaran, dan modul online dalam LMS					
12	mahasiswa dapat menjelaskan media fisik yang digunakan dalam komunikasi jaringan komputer, protokol dan servis yang ada pada lapisan fisik dan penggunaan sinyal bit yang mewakili *data frame.* **(C2)**	1. Sinyal Komunikasi 2. Pensinyalan dan Pengkodean 3. Media Fisik	• Bentuk : 1. [Daring Sinkron] Review materi (1x30) 2. [Daring Sinkron] Penjelasan materi (1x50) 3. [Daring Asinkron] Video pembelajaran (1x20) 4. [Daring Sinkron] diskusi dan tanya jawab (1x50) • Metode : *Remote Blended Learning (RBL): Kelas Virtual*	1x3x50’	- Mahasiswa belajar tentang physical layer - Mahasiswa berdiskusi tentang servis pada physical layer dan penggunaan sinyal bit	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan Bentuk penilaian: • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	• mampu menjelaskan macam-macam bentuk sinyal komunikasi • mampu menjelaskan dan mencontohkan kegunaan pengkodean bit-bit dalam transmisi • Mampu menyebutkan dan menjelaskan kriteria macam-macam media fisik jaringan	5

			dengan Zoom, video pembelajaran, dan modul online dalam LMS					
13	Quis 3	Dari Pertemuan 11 - 12	Tes Tulis	1x2x50’			Menjawab Soal dengan Tepat	20
14	mahasiswa dapat mengidentifikasi dan menjelaskan kebutuhan media, tipe koneksi, perangkat yang dibutuhkan dalam membangun jaringan komputer **(C2)**	1. Pemilihan Koneksi Fisik - perangkat dan faktor pemilihannya 2. Pemilihan topologi LAN dan WAN 3. Pengalokasian Alamat 4. Penghitungan Subnet	• Bentuk : 1. [Daring Sinkron] Review materi (1x30) 2. [Daring Sinkron] Penjelasan materi (1x50) 3. [Daring Asinkron] Video pembelajaran (2x20) 4. [Offline] Latihan Soal (1x30) 5. [Daring Sinkron] diskusi dan tanya jawab (1x20) • Metode : *Remote Blended Learning (RBL):*	1x3x50’	- Mahasiswa belajar tentang pembangunan jaringan komputer - Mahasiswa berdiskusi tentang studi kasus membangun sebuah jaringan komputer - Mahasiswa latihan soal penghitungan subnet	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan Bentuk penilaian: • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) • Ketepatan Jawaban pada latihan soal (Kognitif)	• Mampu menyebutkan faktor-faktor penentu dalam pemilihan perangkat jarinan dan tipe koneksi • Mampu mengalokasikan alamat IP dan menghitung subnet dalam soal	5

			Kelas Virtual dengan Zoom, video pembelajaran, dan modul online dalam LMS					
15-16	mahasiswa dapat menjelaskan cara-cara penggunaan dan konfigurasi dasar router dan routing statis **(C2)**	1. Cisco IOS 2. File Konfigurasi dan Mode IOS 3. Struktur Perintah Dasar IOS 4. Pengetesan Konektivitas Jaringan	• Bentuk : 1. [Daring Sinkron] Review materi (2x30) 2. [Daring Sinkron] Penjelasan materi (2x50) 3. [Daring Asinkron] Video pembelajaran (2x20) 4. [Offline] Latihan Soal (1x50) 5. [Daring Sinkron] diskusi dan tanya jawab (1x50) • Metode : *Remote Blended Learning (RBL): Kelas Virtual*	2x3x50’	- Mahasiswa belajar tentang router - Mahasiswa berdiskusi tentang macam-macam router - Mahasiswa latihan soal tentang konfigurasi router	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan Bentuk penilaian: • Keaktifan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif) • Ketepatan Jawaban pada latihan soal (Kognitif)	• Mampu menyebutkan perintah-perintah dasar yang digunakan dalam konfigurasi router • Mampu menyebutkan file-file konfigurasi router • Mampu menyebutkan perintah-perintah dalam pengetesan konektivitas jaringan	5

			dengan Zoom, video pembelajaran, dan modul online dalam LMS					
17	UAS	Dari pertemuan 1 s.d 16	Tes Tulis/Online	1x2x50’			Menjawab soal dengan tepat	30

7. Praktikum Jaringan Komputer

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATA KULIAH	**KODE**	**RUMPUN MATA KULIAH**	**BOBOT (sks)/jam**	**SEMESTER**	**TGL. PENYUSUNAN**
Praktikum Jaringan Komputer	RTI214007	Mata Kuliah Inti	2 sks/4 jam	3	1 September 2021
OTORISASI	**Dosen Pengembang RPS**		**Koordinator RMK**	**Ka PRODI**	
	Sofyan Noor Arief, S.ST, M.Kom.		Mungki Astiningrum, ST., M.Kom.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.	
Capaian Pembelajaran (CP)	**Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)**				
	S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. **KU2** Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur. **KK1** Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll). **KU1** Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.				
	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)				
	Mampu menerapkan prinsip komunikasi data pada jaringan komputer dan Prinsip kerja LAN				
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Dalam Mata kuliah ini mahasiswa dibimbing untuk memahami arsitektur dasar jaringan computer, peralatan standard jaringan, instalasi dan konfigurasi, penggunaan peralatan, penggunaan software utilitas jaringan, desain berdasarkan pengalamatan jaringan dan implementasinya, serta penelusuran masalah dalam jaringan.				

Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	memahami arsitektur dasar jaringan computer, peralatan standard jaringan, instalasi dan konfigurasi, penggunaan peralatan, penggunaan software utilitas jaringan, desain berdasarkan pengalamatan jaringan dan implementasinya, serta penelusuran masalah dalam jaringan.	
Pustaka	**Utama :** 1. James F.Kurose & Keith Ross, "Computer Networking : A Top-Down Approach Featuring the Internet" Addison-Wesley, 2011 2. Cisco System, Inc." *CCNA Exploration I : Network Fundamental"*. Indianapolis: Cisco Press, 2007 3. "*Ubuntu Server Guide*". Creative Common ShareALike, 2010. **Pendukung :**	
Media Pembelajaran	**Software :**	**Hardware :**
	OS - WINDOWS & LINUX - UBUNTU, WEB BROWSER, WireShark, PacketTracer	PC & LCD PROJECTOR, HUB / SWITCH, ROUTER, LAN Tester, Tang Crimping
Nama Dosen Pengampu		
Matakuliah Syarat	-	

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Mahasiswa bisa melakukan instalasi NIC ke dalam PC dan juga konfigurasi NIC untuk menggunakan alamat IP	Instalasi NIC : • Identifikasi NIC • Identifikasi Hardware PC • Konfigurasi Jaringan dan Troubleshooting	• Ceramah • Praktikum	1x4x45'			• Mampu mengidentifikasi NIC, serta perangkat Hardware • Mampu mengkonfigurasi NIC pada PC	5

							• Membuat laporan yang jelas dari hasil praktikum	
2	Mahasiswa mengetahui macam kabel, bisa menyiapkan, menggunakan, dan menguji kabel UTP	• Macam dan Jenis Kabel Jaringan • Kabel Straight through, Crossover, rollover • LAN tester	• Ceramah • Praktikum	1x4x45’	-		• Mampu menyebutkan fungsi bermacam-macam tipe kabel • Mampu membuat bermacam-macam tipe kabel jaringan • Mampu menggunakan LAN Tester untuk menguji kabel LAN • Membuat laporan yang jelas dari hasil praktikum	5
3	Mahasiswa mampu mengkonfigurasi NIC untuk mendapatkan parameter konfigurasi dari DHCP server	• Konfigurasi client IP dinamis • Troubleshooting Client	• Ceramah • Praktikum	1x4x45’	-		• Mampu mengkonfigurasi client untuk terkoneksi ke DHCP server • Membuat laporan yang jelas dari hasil praktikum	5
4	Mahasiswa mampu menggunakan beberapa protokol lapisan Aplikasi dalam jaringan	• DNS - dig, nslookup • FTP • Telnet • SSH	• Ceramah • Praktikum	1x4x45’			• Mampu menggunakan perintah dig & nslookup sesuai fungsinya • Mampu menggunakan protokol FTP untuk	5

							mengunduh dan mengunggah data • Mampu menggunakan perintah telnet dan SSH • Mampu menyebutkan protokol pada lapisan Network • Membuat laporan yang jelas dari hasil praktikum	
5	Mahasiswa mampu menggunakan tool jaringan untuk mengamati cara kerja protokol lapisan Transport	• TCP-3 way handshake • Proses client UDP • Netstat dan Nmap • Menangkap dan mengidentifikasi paket TCP dengan WireShark	• Ceramah • Praktikum	1x4x45’			• Mampu menjelaskan proses pembentukan koneksi TCP • Mampu menggunakan fungsi Netstat dan Nmap • Membuat laporan yang jelas dari hasil praktikum	5
6	Mahasiswa mengetahui cara penelusuran masalah dengan tool Ping dan route	• Konfigurasi dasar Workstation • Melihat hasil konfigurasi • Utilitas Ping • Utilitas Route	• Ceramah • Praktikum	1x4x45’			• Mampu mengkonfigurasi workstation/client secara static • Mampu menggunakan perintah Ping dan	5

							Route sesuai fungsi • Membuat laporan yang jelas dari hasil praktikum	
7	Quis 1	Dari pertemuan 1 s.d. 6	Tes Tulis/Online	1x4x45’			Menjawab soal dengan tepat	5
8-9	Mahasiswa dapat melakukan subnetting jaringan	• Subnetting kelas A • Subnetting kelas B • Subnetting kelas C	• Praktikum	2x4x45’			• Mampu menghitung dan mengalokasikan alamat IP pada jaringan dengan subnetting. • Mampu menerapkannya pada perangkat sebenarnya / simulasi. • Membuat laporan yang jelas dari hasil praktikum	5
10	UTS / Quis 2	Dari pertemuan 1 s.d 9	Tes Tulis/ online	1x4x45’			Menjawab Soal dengan Tepat	10
11	Mahasiswa mengetahui dan bisa menggunakan tool ping dan traceroute dalam mengobservasi jalur menuju host tertentu	Traceroute	Ceramah Praktikum	1x4x45’			• Mampu menggunakan perintah Traceroute dan menjelaskan hasil outputnya • Membuat laporan yang jelas dari hasil praktikum	5

12	Mahasiswa mengetahui dan bisa menggunakan Tool ARP	ARP	Ceramah Praktikum				• Mampu menggunakan perintah ARP/RARP dan menjelaskan hasil outputnya • Membuat laporan yang jelas dari hasil praktikum	5
13	Mahasiswa dapat mengkonfigurasi Akses Point, menginstall wifi adapter dan melakukan koneksi secara wireless	Wireless Media : • Instalasi wireless adapter • Konfigurasi Akses Point • Koneksi wifi	• Ceramah • Praktikum	1x4x45’			• mampu menginstall wireless adapter pada workstation • Mampu mengkonfigurasi Akses point untuk jaringan lokal • Membuat laporan yang jelas dari hasil praktikum	5
14	Quis 3	Dari Pertemuan 11 - 13	Tes Tulis				Menjawab Soal dengan Tepat	5
15-16	Mahasiswa mampu membuat desain jaringan lokal	Desain Jaringan Lokal • Analisa dan desain kebutuhan perangkat • Analisa dan desain alokasi alamat	• Ceramah • Praktikum	2x4x45’			• Mampu merumuskan desain dan kebutuhan perangkat dalam membangun jaringan lokal • Mampu merumuskan desain pengalamatan yang	10

							dibutuhkan dalam membangun jaringan lokal • Membuat laporan yang jelas dari hasil praktikum	
17-18	Mahasiswa mampu mengkonfigurasi router dengan perintah-perintah dasar	Konfigurasi Router • Nama • Password • Interface	Praktikum	2x4x45’			• Mampu melakukan konfigurasi dasar pada router • Membuat laporan yang jelas dari hasil praktikum	5
19	UAS	Dari pertemuan 1 s.d 18	Tes Tulis/Online	1x2x45’			Menjawab soal dengan tepat	15

8. Pemrograman Web Lanjut

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Pemrograman Web Lanjut	**RTI214008**	Sistem Informasi	3 sks/ 6 jam	3	5 Februari 2021

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	1. Ade Ismail S.Kom., M.TI 2. Dian Hanifudin Subhi, S.Kom., M.Kom. 3. Habibie Ed Dien, S.Kom., M.T. 4. Kadek Suarjuna Batubulan, S.Kom, MT 5. Milyun Ni'ma Shoumi, S.Kom., M.Kom 6. Moch. Zawaruddin Abdullah, S.ST., M.Kom 7. Putra Prima Arhandi, S.T., M.Kom.	Yoppy Yunhasnawa, S.ST., M.Sc.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

- **S8** Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
- **S9** Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
- **PP2** Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
- **KK1** Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
- **KU1** Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
- **KU2** Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)
	Mampu menguasai metode pengembangan aplikasi berbasis website sebagai sebuah solusi pemecahan masalah; Mampu menerapkan perangkat bantu pengembangan aplikasi berbasis website berupa Web Framework dengan pemikiran logis, kritis, dan terukur; Mampu membuat aplikasi berbasis website yang bermutu, dengan sikap bertanggungjawab, dan memperhatikan nilai, norma, serta etika akademik.
	Sub Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (Sub CPL-MK)
	- Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep dan struktur Web Framework (C2) - Mahasiswa mampu **memasang** Web Framework (C1) - Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep routing, controller, view, dan model pada Web Framework (C2) - Mahasiswa **menerapkan** routing dan controller pada Web Framework (C3) - Mahasiswa mampu **menerapkan** template engine pada view Web Framework (C3) - Mahasiswa mampu **melakukan** pe-*layout*-an pada view Web Framework (C3) - Mahasiswa mampu **membuat** koneksi ke database, schema migrations, dan seeder(C6) - Mahasiswa mampu **mengkreasikan** studi kasus (C6) - Mahasiswa **menjelaskan** konsep autentikasi dengan Web Framework (C2) - Mahasiswa mampu **membuat** form registrasi dan login (C6) - Mahasiswa **menjelaskan** konsep ORM dan ORM dengan database yang memiliki relasi (C2) - Mahasiswa mampu **melakukan** operasi CRUD dengan ORM dan operasi CRUD dengan relasi pada ORM (C6) - Mahasiswa mampu **melakukan** unggah file dengan Web Framework (C3) - Mahasiswa mampu **membangun** fitur pelaporan (C3) - Mahasiswa **menjelaskan** konsep RESTful (C2) - Mahasiswa mampu **membangun** autentikasi token pada RESTful API dan CRUD dengan RESTful API (C3) - Mahasiswa **membangun** proyek berdasarkan studi kasus yang dipilih (C6)

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">- Mahasiswa melakukan presentasi hasil proyek yang telah dikerjakan (C3)</td></tr>
<tr><td>Diskripsi Singkat Mata Kuliah</td><td colspan="2">Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan penguasaan mengenai konsep dan penggunaan web framework.</td></tr>
<tr><td>Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan</td><td colspan="2">Dasar Web Framework, MVC, Authentication, Object Relational Mapping (ORM), CRUD dan RESTful API.</td></tr>
<tr><td>Pustaka</td><td colspan="2">Utama :
Muhammad Azamuddin, Hafid Mukhlasin, 2019. Laravel the PHP framework for web artisans, Kungfu Koding.
Pendukung :
1. Laravel Documentation - https://laravel.com/docs/8.x
2. Dayle Rees, 2016. Laravel: Code Smart. Leanpub</td></tr>
<tr><td>Media Pembelajaran</td><td>Software :</td><td>Hardware :</td></tr>
<tr><td></td><td>5. PHP
6. MySql
7. Laravel
8. Composer
9. Git</td><td>PC/Laptop</td></tr>
<tr><td>Nama Dosen Pengampu</td><td colspan="2">1. Ade Ismail S.Kom., M.TI
2. Dian Hanifudin Subhi, S.Kom., M.Kom.
3. Habibie Ed Dien, S.Kom., M.T.
4. Kadek Suarjuna Batubulan, S.Kom, MT
5. Milyun Ni’ma Shoumi, S.Kom., M.Kom</td></tr>
</table>

	6. Moch. Zawaruddin Abdullah, S.ST., M.Kom 7. Putra Prima Arhandi, S.T., M.Kom.
Matakuliah Syarat	

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	- Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep Web Framework (C2) - Mahasiswa mampu **memasang** Web Framework (C1) - Mahasiswa mampu **menjabarkan** struktur Web Framework (C2)	Web Framework: ● Pengenalan Web Framework ● Instalasi Web Framework ● Struktur Web Framework	**Bentuk :** Praktikum **- Daring (*Online*) (1x50') Asinkron → video pembelajaran** **- Daring (*online*) (1x50') Sinkron → Vcon , diskusi** **Metode Pembelajaran:** ***Self Directed Learning (SDL)*** **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id ***Penugasan:*** ***Tugas 1**: Pemasangan (instalasi) Web Framework dan melakukan observasi struktur Web Framework (4x50') Offline*	1X3X50" - Daring (*Online*) **(1x50') Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online*) **(1x50') Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(1x50')**	Dengan mempelajari Web Framework mahasiswa dapat: 4. Memahami konsep Web Framework 5. Memasang Web Framework 6. Memahami struktur Web Framework	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	● Mengetahui tentang konsep web framework ● Menyelesaikan proses pemasangan web framework ● Memahami struktur web framework	5%
2	- Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep routing Web Framework (C2)	Controller & Routing: - Pemahaman tentang routing	**Bentuk :** Praktikum - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran	1 x 6 x 50"	Dengan mempelajari Controller & Routing mahasiswa dapat:	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:**	● Mengetahui tentang konsep routing web framework ● Menyelesaikan proses pembuatan routing web	5%

	- Mahasiswa **menerapkan** routing pada Web Framework (C3) - Mahasiswa mampu **menjabarkan** konsep controller (C2) - Mahasiswa mampu **menerapkan** controller pada Web Framework (C3)	- Penerapan routing - Pemahaman tentang controller	- Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 2**: Membuat web statis dengan studi kasus *Company Profile* (4x50') *Offline*		3. Memahami konsep routing web framework 4. Menerapkan routing web framework 5. Memahami controller web framework 6. Menerapkan controller web framework	● Praktikum ● Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	framework ● Mengetahui controller web framework ● Menyelesaikan pembuatan controller web framework	
3	- Mahasiswa **menjelaskan** konsep view dalam Web Framework (C2) - Mahasiswa mampu **menerapkan** template engine pada view Web Framework (C3) - Mahasiswa mampu **melakukan** pe-*layout*-an pada view Web Framework (C3)	View - Pengantar tentang view - Template engine - Layout	**Bentuk :** Praktikum - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 3**: Modifikasi view pada studi kasus *Company Profile* menggunakan template engine (4x50') *Offline*	1 x 6 x 50"	Dengan mempelajari view mahasiswa dapat: 1. Memahami konsep view web framework 2. Menerapkan template engine pada view web framework 3. Melakukan pe-*layout*-an pada view	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	● Mengetahui tentang konsep view web framework ● Menyelesaikan penerapan template engine pada view web framework ● Menyelesaikan proses pe-layout-an pada view web framework	5%

4	- Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep model pada Web Framework (C2) - Mahasiswa mampu **membuat** koneksi ke database (C6) - Mahasiswa mampu **membuat** schema migrations (C6) - Mahasiswa mampu **membuat** seeder (C6)	Model: - Pengantar model - Pengenalan tentang migration - Pengenalan tentang seeding	**Bentuk :** Praktikum - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 4**: Pengembangan *Company Profile* menggunakan data yang dikoneksikan ke database (4x50') *Offline*	1 x 6 x 50"	Dengan mempelajari model Web Framework mahasiswa dapat: 5. Memahami konsep model web framework 6. Membuat koneksi ke database 7. Membuat seeder schema migrations	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	● Mengetahui tentang konsep model web framework ● Menyelesaikan pembuatan koneksi ke database ● Menyelesaikan pembuatan schema migration ● Menyelesaikan pembuatan seeder	5%
5	- Mahasiswa mampu **mengkreasikan** studi kasus (C6)	Kuis 1	**Bentuk :** Praktikum - Daring (*Online*) **Metode Pembelajaran:** *Problem Based Learning (PBL)* **Penugasan:** **Tugas 5**: Mengimplementasikan studi kasus dengan memanfaatkan konsep routing, controller, dan view	1 x 6 x 50"	Kuis	**Kriteria:** Rubrik penilaian **Bentuk penilaian:** ● Aplikasi yang dikembangkan ● Kejelasan dalam menjabarkan aplikasi yang dikembangkan	Kuis	10%

6	- Mahasiswa **menjelaskan** konsep autentikasi dengan Web Framework (C2) - Mahasiswa mampu **membuat** form registrasi (C6) - Mahasiswa mampu **membuat** form login (C6)	Autentikasi: - Autentikasi - Form Registrasi - Form Login	**Bentuk :** Praktikum - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 6**: Penerapan autentikasi pada studi kasus web admin dengan menambahkan registrasi form dan login form (4x50') *Offline*	1 x 6 x 50"	Dengan mempelajari autentikasi web framework mahasiswa dapat: 1. Memahami konsep autentikasi web framework 2. Membuat form registrasi 3. Membuat form login	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	● Mengetahui tentang konsep autentikasi web framework ● Menyelesaikan pembuatan form registrasi ● Menyelesaikan pembuatan form login	5%
7	- Mahasiswa **menjelaskan** konsep ORM (C2) - Mahasiswa mampu **melakukan** operasi CRUD dengan ORM (C6)	ORM: - Pengenalan tentang ORM - CRUD dengan ORM	**Bentuk :** Praktikum - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:**	1 x 6 x 50"	Dengan mempelajari web framework mahasiswa dapat: 1. Memahami konsep ORM web framework 2. Melakukan operasi CRUD dengan ORM	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	● Mengetahui tentang konsep ORM web framework ● Menyelesaikan operasi CRUD dengan ORM	5%

			Tugas 7: Penerapan ORM pada Web Framework dengan studi kasus web admin (4x50') *Offline*					
8	- Mahasiswa mampu **mengkreasikan** studi kasus (C6)	UTS	**Bentuk :** Praktikum - Daring (*Online*) **Metode Pembelajaran:** *Problem Based Learning (PBL)* **Penugasan:** **Tugas 8**: Mengimplementasikan studi kasus dengan memanfaatkan konsep routing, controller, view, autentikasi, fitur register dan login, serta operasi CRUD	1 x 6 x 50"	UTS	**Kriteria:** Rubrik penilaian **Bentuk penilaian:** ● Aplikasi yang dikembangkan ● Kejelasan dalam menjabarkan aplikasi yang dikembangkan	UTS	10%
9	- Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep ORM dengan database yang memiliki relasi (C2) - Mahasiswa mampu **melakukan** operasi CRUD dengan relasi pada ORM (C6)	Manajemen Data: - Manajemen user - Manajemen data	**Bentuk :** Praktikum - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 9**: Pembuatan fitur web admin untuk CRUD	1 x 6 x 50"	Dengan mempelajari web framework mahasiswa dapat: 3. Memahami konsep Web Framework 4. Memasang Web Framework Memahami struktur	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	● Menyelesaikan pembuatan manajemen user ● Menyelesaikan pembuatan manajemen data	5%

			dengan relasi (4x50') *Offline*					
10	- Mahasiswa mampu **melakukan** unggah file dengan Web Framework (C3) - Mahasiswa mampu **membangun** fitur pelaporan (C3)	Unggah dan Pelaporan: - Unggah file - Pelaporan	**Bentuk :** Praktikum - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 10**: Pembuatan fitur melakukan unggah dan pelaporan. (4x50') *Offline*	1 x 6 x 50"	Dengan mempelajari unggah dan pelaporan mahasiswa dapat: 1. Melakukan unggah file dengan web framework 2. Membangun fitur pelaporan	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	● Menyelesaikan proses unggah file web framework ● Menyelesaikan implementasi fitur pelaporan	5%
11	- Mahasiswa **menjelaskan** konsep RESTful (C2) - Mahasiswa mampu **membangun** autentikasi token pada RESTful API (C3) - Mahasiswa mampu **membangun** CRUD dengan RESTful API (C3)	RESTful API: - Pengantar RESTful API - Autentikasi dengan token RESTful API - Membangun CRUD RESTful API	**Bentuk :** Praktikum - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:**	1 x 6 x 50"	Dengan mempelajari RESTful API mahasiswa dapat: 1. Memahami konsep RESTful API 2. Membangun autentikasi token pada RESTful API 3. Membangun CRUD dengan RESTful API	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	● Mengetahui tentang konsep RESTful API ● Menyelesaikan pembangunan autentikasi token pada RESTful API ● Menyelesaikan pembangunan CRUD dengan RESTful API	5%

			Tugas 11: Membangun RESTful API project (4x50') *Offline*					
12	- Mahasiswa mampu **mengkreasikan** studi kasus (C6)	Kuis 2	**Bentuk :** Praktikum - Daring (*Online*) **Metode Pembelajaran:** *Problem Based Learning (PBL)* **Penugasan:** **Tugas 12**: Mengimplementasikan studi kasus dengan memanfaatkan konsep routing, controller, dan view	1 x 6 x 50"	Kuis	**Kriteria:** Rubrik penilaian **Bentuk penilaian:** ● Aplikasi yang dikembangkan ● Kejelasan dalam menjabarkan aplikasi yang dikembangkan	Kuis	10%
13 – 16	- Mahasiswa **membangun** proyek berdasarkan studi kasus yang dipilih (C6)	Proyek	**Bentuk :** Praktikum - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Project Based Learning (PjBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 13**: Membangun proyek secara berkelompok berdasarkan studi kasus yang dipilih (4x50') *Offline*	1 x 6 x 50"	Proyek	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Kesesuaian proyek dengan studi kasus ● Penyelesaian fitur proyek sesuai dengan studi kasus	● Menyelesaikan pembangunan proyek berdasarkan studi kasus yang dipilih	20%

17	- Mahasiswa **melakukan** presentasi hasil proyek yang telah dikerjakan (C3)	UAS	**Bentuk :** Praktikum - Daring (*Online*) **Metode Pembelajaran:** *Project Based Learning (PjBL)* **Penugasan:** **Tugas 14**: Mempresentasikan proyek yang telah dibangun secara berkelompok	1 x 6 x 50”	Presentasi	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** Presentasi proyek	Presentasi	15%

POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Statistika Komputasi	RTI214003	Informatika Dasar	2 sks/4 jam	4	11 Februari 2022

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	• Muhammad Afif Hendrawan, S.Kom., M.T. • Dr. Rakhmat Arianto, S.ST., M.Kom • Elok Nur Hamdana, S.T., M.T.	**Mungki Astiningrum, S.T., M.Kom.**	Imam Fahrur Rozi, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

- S8: Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
- S9: Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
- PP1: Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
- PP4: Menguasai prinsip komputasi cerdas dalam teknik pembuktian lojik dan matematis (logic & mathematical proof) untuk menghasilkan alternatif solusi yang efektif secara mendalam.
- KK4: Mampu memanfaatkan komputasi cerdas dalam proses pemecahan masalah berdasarkan analisis dan informasi pada produk TIK / IPTEKS.
- KU2: Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

	• Memahami konsep dasar statistika. • Menguasi teknik-teknik pengumpulan dan penyajian data. • Memahami kecenderungan pemusatan dan penyebaran data. • Memahami konsep peluang • Menguasai teknik pengambilan *sample* data. • Menguasai konsep hipotesis. • Memahami konsep regresi.
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Pada mata kuliah statistika komputasi mahasiswa akan dipelajari konsep dasar statistika. Mahasiswa juga diajarkan untuk dapat mengumpulkan dan merepresentasikan data dengan menggunakan perangkat lunak. Selanjutnya, pada mata kuliah ini, mahasiswa akan diajarkan bagaimana cara memproses data yang sudah dikumpulkan. Pada mata kuliha ini, mahasiswa juga akan dibekali dengan pengetahuan untuk menganalisa data. Selain itu, pada mata kuliah statistika komputasi mahasiswa juga dibiasakan menggunakan perangkat lunak untuk mengolah dan menganalisa data.
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	• Pengenalakan statistika • Pengumpulan data • Penyajian data • Pemusatan data • Persebaran data • Probabilitas • Distribusi • Sampling • Hipotesis • Regresi
Pustaka	**Utama :**

	1. Walpole, Ronald E. Raymond H.Myers, 2007, Probability & Statistics for Engineers & Scientists, 8th Edition, Prentice-Hall Inc. 2. Fosyth, David, 2018, Probability and Statistics for Computer Science, Springer							
	Pendukung : 1. Kadir, 2015, Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian, Editis ke-3, Rajawali Pers. 2. Widarjono, Agus, Statistika Terapan dengan Excel dan SPSS, UPP STIM YKPN, 2015							
Media Pembelajaran	**Software :** • OS – WINDOWS / LINUX • MS. Excel • Jupyter Notebook (Virtual Laboratorium) • Git		**Hardware :** • Komputer • LCD • Projector					
Nama Dosen Pengampu	• Muhammad Afif Hendrawan, S.Kom., M.T. • Dr. Rakhmat Arianto, S.ST., M.Kom. • Elok Nur Hamdana, S.T., M.T.							
Matakuliah Syarat								
Minggu Ke	**Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)**	**Bahan kajian (Materi Pembelajaran)**	**Bentuk dan Metode Pembelajaran**	**Estimasi Waktu**	**Pengalaman Belajar Mahasiswa**	**Kriteria & Bentuk Penilaian**	**Indikator Penilaian**	**Bobot Penilaian (%)**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(8)**	**(9)**
1	• Mahasiswa mengerti dan dapat menjelaskan	1. Pengertian statistika 2. Jenis statistika 3. Manfaat statistika	• Small Group Discussion • Kelas Virtual	1x4x50’	Mahasiswa dapat berinterkasi secara langsung dan berbagi pengetahuan terkait dengan konsep	• Tanya Jawab •	• Mampu menjelaskan ulang tentang konsep dasar statistika	**1 %**

	tentang konsep dasar statistika • Mahasiswa mampu membedakan antara statistika deksriptif dan inferensia • Mahasiswa mengetahui pemanfaatan statistika komputasi secara umum	komputasi pada berbagai bidang			dasar statistika dan pemanfaatannya		• Mampu membedakan antara statistika deksriptif dan statistika inferensia • Mampu memberikan contoh penerapan statistikan komputasi dalam berbagai bidang	
2	• Mahasiswa memahami pengertian data • Mahasiswa mampu membedakan jenis-jenis data • Mahasiswa mengetahui teknik pengumpulan data	• Pengertian data • Jenis-jenis data • Teknik pengumpulan data	• Small Group Discussion • Kelas Virtual	1x4x50’	Mahasiswa dapat secara aktif dapat menjelaskan pendapat tentang konsep data. Selain itu mahasiswa dapat bertukar pendapat tenang konsep data.	• Tanya Jawab • Penyelesaian tugas	• Mampu menjelasakan definisi data • Mampu mencari contoh untuk tiap jenis data • Mampu menjelaskan teknik-teknik pengumpulan data secara umum	**1.5 %**
3	• Mampu mengaplikasikan teknik	• Data primer dan data sekunder	• Problem Based Learning	1x4x50’	Mahasiswa secara mandiri dapat mengaplikasikan teknik pengumpulan	• Penyelesaian tugas • Presentasi	• Mampu mengaplikasikan teknik pengumpulan	**1.5 %**

	pengumpulan data		• Kelas Virtual		data sesuai dengan permasalahan yang diberikan		data sesuai dengan permasalahan	
4	Kuis 1	KUIS	Problem Based Learning	1x4x50’	KUIS	KUIS	KUIS	**15 %**
5	• Mahasiswa mampu memahami pengertian pemusatan data • Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan mean, median, modus	• Pengertian pemusatan data • Mean • Median • Modus	• Discovery Learning • Kelas Virtual	1x4x50’	Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep pemusatan data pada suatu permasalahan	• Tanya Jawab • Penyelesaian tugas	• Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian pemusatan data • Mahasiswa mampu mengaplikasikan perhitungan mean, median, dan modus pada permasahalan riil	**1.5 %**
6	• Mahasiswa mampu menjelaskan konsep persebaran data • Mahasiswa mampu menjelaskan serta mengaplikasikan perhitungan	• Konsep dasar persebaran data • Ukuran persebaran data (rentang, variance, standar deviasi)	• Discovery Learning • Kelas Virtual	1x4x50’	Mahasiswa mampu menemukan fungsi dan pemanfaatan persebaran data pada suatu permasalahan	• Tanya Jawab • Penyelesaian tugas	• Mampu mendefinisikan persebaran data • Mampu mengukur persebaran data • Mampu mengaplikasikan konsep persebaran data	**1.5 %**

	rentang (range), variance, dan standard deviasi • Mahasiswa mampu memahami kencenderungan pusat data pada persebaran data	• Sebaran data simetrik dan asimetrik						
7	• Mahasiswa mampu memahami konsep peluang • Mahasiswa mampu memahami teknik perhitungan dalam konsep peluang (permutasi dan kombinasi) • Mahasiswa menguasai konsep himpunan	• Pengertian peluang • Teknik perhitungan dalam peluang • Konsep himpunan	• Small Group Discussion • Kelas Virtual	1x4x50’	Mahasiswa berinteraksi dan perbagi pengetahuan terkait dengan topik perkuliahan	• Tanya Jawab Penyelesaian tugas	• Memahami konsep peluang • Memahami teknik perhitungan peluang • perhitungan peluang • Memahami konsep himpunan	**1.5 %**
8	UTS	UTS	Problem Based Learning	1x4x50’	UTS	UTS	UTS	**20 %**

9	• Mahasiswa mampu mengaplikasikan teknik perhitungan peluang • Mahasiswa mampu mengaplikasikan kaidah Bayes	• Aplikasi teknik perhitungan peluang • Kaidah Bayes	• Small Group Discussion • Kelas Virtual	1x4x50’	Mahasiswa dapat berdiskusi tentang topik perkuliahan	• Tanya Jawab Penyelesaian tugas	• Mampu mengaplikasikan teknik perhitungan peluang • Memahami kaidah bayes • Mampu mengaplikasikan kaidah bayes	**1.5 %**
10	• Mahasiswa mampu mengaplikasikan distribusi normal • Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep distribusi diskrit	• Distribusi Normal	• Discovery Learning • Kelas Virtual	1x4x50’	Latihan dan tugas	• Tanya Jawab Penyelesaian tugas	• Mampu membaca tabel normal • Mampu menyatakan peluang dan wilayah arsiran setelah menemukan nilai Z dari tabel • Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah distribusi diskrit	**1.5 %**
11	• Mahasiswa mampu memahami konsep populasi	• Konsep Populasi • Konsep Sampel	• Small Group Discussion	1x4x50’	• Mahasiswa berbagi pengalaman terkait dengan	• Tanya Jawab Penyelesaian tugas	• Mahasiswa memahami konsep populasi dan sampel	**1.5 %**

	• Mahasiswa mampu memahami konsep sampel • Mahasiswa mampu memahami teknik pengambilan sampel • Mahasiswa mampu mengaplikasikan teknik pengambilan sampel	• Teknik pengambilan sampel	• Discovery Learning • Kelas Virtual		topik yang diberikan • Mahasiswa mampu mempraktikkan teknik pengambilan sampel		• Mahasiswa memahami teknik pengambilan sampel • Mahasiswa mampu pengaplikasikan teknik pengambilan sampel	
12	KUIS 2	KUIS	Problem Based Learning	1x4x50’	KUIS	KUIS	KUIS	**15 %**
13	• Mahasiswa memahami Confidence Interval • Mahasiswa mampu memahami konsep dasar hipotesis • Mahasiswa mampu memahami	• Confidence Interval • Langkah-langkah pengujian hipotesis	• Small Group Discussion • Kelas Virtual	1x4x50’	Mahasiswa dapat berdiskusi tentang topik perkuliahan	• Tanya Jawab Penyelesaian tugas	• Mampu menentukan Confidence Interval dan menerapkannya pada tabel Normal • Mampu melakukan pengujian hipotesis dengan	**1.5 %**

	langkah-langkah pengujian hipotesis						menerapkan langkah-langkah pengujian yang benar	
14	• Mahasiswa memahami jenis-jenis hipotesis	• Hipotesis Satu Arah • Hipotesis Dua Arah	• Small Group Discussion • Kelas Virtual	1x4x50’	Mahasiswa dapat berdiskusi tentang topik perkuliahan	• Tanya Jawab Penyelesaian tugas	• Mampu menerapkan pengujian hipotesis satu arah dan dua arah	
15	• Mahasiswa mengerti dan mampu mengaplikasikan teknik untuk melakukan analisis regresi sederhana	• Analisis regresi sederhana	• Small Group Discussion • Kelas Virtual	1x4x50’	Mahasiswa dapat berdiskusi tentang topik perkuliahan	• Tanya Jawab Penyelesaian tugas	• Mampu menerapkan perhitungan regresi sederhana	**1.5 %**
16	• Mahasiswa mengerti dan mampu mengaplikasikan teknik untuk melakukan analisis regresi ganda	• Analisis regresi ganda	• Small Group Discussion • Kelas Virtual	1x4x50’	Mahasiswa dapat berdiskusi tentang topik perkuliahan	• Tanya Jawab Penyelesaian tugas	• Mampu menerapkan perhitungan regresi ganda	**1.5 %**
17	UAS	UAS	Ujian Essay	1x4x50’	UAS	UAS	UAS	**30 %**

Keterangan :

.....

Semester 5

Technopreneurship

1. Proyek 2

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Proyek 2	**RTI205002**	Mata Kuliah Keahlian	3 sks / 6 jam	5	30 Agustus 2021

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	1. Deddy Kusbianto PA, Ir., M.Mkom. 2. Pramana Yoga Saputra, S.Kom., MMT. 3. Yuri Ariyanto, S.Kom., M.Kom. 4. Mungki Astiningrum, ST., M.Kom. 5. Eka Larasati Amalia, S.ST., MT. 6. Dhebys Suryani, S.Kom., MT 7. Yan Watequlis Syaifuddin, ST., M.MT.	Yuri Ariyanto, S.Kom., M.Kom.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.

Capaian Pembelajaran (CP)	Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)
	S5 : Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain. **S6** : Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan. **S8** : Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. **S9** : Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

	PP2 : Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi. **PP3** : Menguasai teknik dokumentasi dan penjaminan mutu produk TIK. **PP5** : Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK. **PP6** : Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional. **KK1** : Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll). **KK2** : Mampu mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan, merancang, merealisasikan dan melakukan pengujian produk TIK / IPTEKS. **KK3** : Mampu mendokumentasikan dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, pemeliharaan dan keamanan produk TIK / IPTEKS **KK5** : Mampu mengelola sumberdaya berupa waktu, SDM, biaya untuk pengembangan produk TIK / IPTEKS dengan memanfaatkan perangkat lunak managemen proyek **KU1** : Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan. **KU2** : Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur. **KU3** : Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya dalam rangka menghasilkan prototype, prosedur baku, desain atau karya seni, menyusun hasil kajiannya dalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi. **KU4** : Mampu menyusun hasil kajian kasus penerapan di bidang keahlian yang dimiliki kedalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai seni, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi. **KU5** : Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya. **KU6** : Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya. **KU7** : Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya. **KU8** : Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri. **KU10** : Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).
	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

	Mampu menerapkan kaidah rekayasa perangkat lunak dan manajemen proyek perangkat lunak sesuai best practice melalui proyek sepanjang satu semester, yang mencakup pembuatan proposal, perencanaan proyek, desain dan implementasi perangkat lunak, pengujian, quality control, dan user delivery
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah Proyek 2 merupakan mata kuliah *Capstone* dimana mahasiswa dapat mengimplementasikan serta melakukan integrasi materi-materi mata kuliah yang diaplikasikan untuk membuat suatu produk sesuai tahapan-tahapan pengelolaan proyek yang benar.
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	Pembentukan kelompok Proyek A, penyusunan proposal proyek A, evaluasi proposal dan desain produk A, evaluasi hasil implementasi produk A, Evaluasi hasil implementasi dan pengujian Produk A, Evaluasi hasil produk A, Pembentukan kelompok dan penyusunan proposal proyek B, Evaluasi proposal Proyek B, Evaluasi progress Produk B (desain), Evaluasi progress implementasi produk B(Version Control System + prototype), Evaluasi progress dan implementasi produk B (produk), Evaluasi progress produk B (testing), Evaluasi hasil Produk B + peer Assessment
Pustaka	**Utama :** 1. Siahaan, Daniel. 2012. *Analisa Kebutuhan Dalam Rekayasa Perangkat Lunak.* Yogyakarta: Andi. 2. Heryanto, Imam., Triwibowo, Totok. 2013. *Manajemen Proyek Berbasis Teknologi Informasi*. Bandung: Informatika. 3. Tantara, Rudy. 2012. *Manajemen Proyek Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi. 4. Referensi nya 5 tahun terakhir dan ada yang berbahasa inggris 5. Masing2 tim diharapkan 1 referensi **Pendukung :** 1.

Media Pembelajaran	**Software :**	**Hardware :**
	1. Video conference 2. Collaboration Tools 3. Development Tools 4. Browser	1. PC / laptop
Nama Dosen Pengampu	1. Deddy Kusbianto PA, Ir., M.Mkom.	

	2. Pramana Yoga Saputra, S.Kom., MMT. 3. Yuri Ariyanto, S.Kom., M.Kom. 4. Mungki Astiningrum, ST., M.Kom. 5. Eka Larasati Amalia, S.ST., MT. 6. Dhebys Suryani, S.Kom., MT 7. Yan Watequlis Syaifuddin, ST., M.MT.
Matakuliah Syarat	RTI194004 – Proyek 1

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	• Mampu membangun tim untuk mengerjakan proyek pengembangan perangkat lunak • Memahami konten perkuliahan proyek 2	Penjelasan kuliah Pembentukan kelompok Proyek A	Ceramah Diskusi kelompok Studi kasus **Aktifitas:** • Tatap Muka Daring atau dikenal juga sebagai tatap maya (TMD) • Aktivitas daring asinkron kolaboratif (ASK)	1X6X50” - Tatap Muka Daring (*Online*) **(2x50’)** **- ASK (4x50”)**	Pemberian tugas pada mahasiswa untuk pembentukan tim proyek	-	-	0 %
2	• Mampu menjelaskan deskripsi proyek A • Memahami cara penyusunan proposal	Penyusunan proposal Proyek A	Ceramah Diskusi kelompok Studi kasus **Aktifitas:**	1X6X50”	Pemberian tugas untuk penyusunan proposal proyek perangkat lunak	-	**-**	**0 %**

	proyek perangkat lunak		• Tatap Muka Daring atau dikenal juga sebagai tatap maya (TMD) • Aktivitas daring asinkron kolaboratif (ASK)	- Tatap Muka Daring (*Online*) **(2x50')** **- ASK (4x50")**				
3	• Mampu menyusun proposal proyek A sesuai kaidah dokumen proposal perangkat lunak • Mampu menjelaskan proposal proyek A yang sudah dibuat	Evaluasi proposal	Diskusi kelompok Studi kasus **Aktifitas:** • Tatap Muka Daring atau dikenal juga sebagai tatap maya (TMD) • Aktivitas daring asinkron kolaboratif (ASK)	1X6X50" - Tatap Muka Daring (Online) (2x50') - ASK (4x50")	Melakukan diskusi untuk menyusun proposal proyek A Menjelaskan proposal proyek A kepada dosen pengampu	Rubrik penilaian proposal	1. Latar belakang proyek (importance) 2. Orisinalitas (idea, uniqueness) 3. Penjelasan permasalahan 4. Metode/teknologi untuk menyelesaikan masalah 5. Dampak proyek 6. Perencanaan proyek (schedule, HR, and budgeting if necessary), 7. Software platform yang digunakan (explanation about the technology and why use them), 8. Target customer(s) 9. Baseline 10. Experience	**5%**
4	• Mampu menyusun desain proyek A sesuai dengan 4 aspek desain (arsitektur, functional workflow, database, UI)	Evaluasi desain Produk A	Diskusi kelompok Studi kasus Project Base Learning (PjBL) **Aktifitas:** • Tatap Muka Daring atau dikenal juga sebagai tatap maya (TMD)	1X6X50" - Tatap Muka Daring (Online) (2x50') - ASK (4x50")		Rubrik penilaian desain	1. Arsitektur Sistem 2. Functional Workflow 3. Database 4. UI	**10%**

	• Mampu menjelaskan desain proyek A yang sudah dibuat		• Aktivitas daring asinkron kolaboratif (ASK)					
5	• Mampu mengimplementasikan (membuat kode program, membuat database, membuat UI) sesuai dengan desain proyek A yang sudah dibuat	Progress Implementasi Produk A	Diskusi kelompok Studi kasus Project Base Learning (PjBL) **Aktifitas:** • Tatap Muka Daring atau dikenal juga sebagai tatap maya (TMD) • Aktivitas daring asinkron kolaboratif (ASK)	1X6X50” - Tatap Muka Daring (Online) (2x50’) - ASK (4x50”)	Praktik mengimplementasikan pembuatan kode program, pembuatan database dan pembuatan UI	**-**	**-**	**0%**
6	• Mampu menjelaskan hasil implementasi proyek A yang sudah dilaksanakan	Evaluasi hasil implementasi dan pengujian Produk A	Diskusi kelompok Studi kasus Project Base Learning (PjBL) **Aktifitas:** • Tatap Muka Daring atau dikenal juga sebagai tatap maya (TMD) • Aktivitas daring asinkron kolaboratif (ASK)	1X6X50” - Tatap Muka Daring (Online) (2x50’) - ASK (4x50”)	Mahasiswa menjelasakan hasil implementasi proyek A	Rubrik penilaian implementasi	1. Implementasi sesuai dengan target 2. Ketepatan waktu 3. Realisasi fitur apakah teralisasi semua 4. Tingkat keberhasilan implementasi fitur 5. Penggunaan collaboration tools 6. Dev tools 7. Penggunaan reusable code 8. Kefisienan UI	**10%**

							9. Konsistensi UI 10. Keaktraktifan UI	
7	• Mampu menjelaskan hasil produk proyek A yang sudah dibuat	Evaluasi hasil Produk A	Diskusi kelompok Studi kasus Project Base Learning (PjBL) **Aktifitas:** • Tatap Muka Daring atau dikenal juga sebagai tatap maya (TMD) • Aktivitas daring asinkron kolaboratif (ASK)	1X6X50” - Tatap Muka Daring (Online) (2x50’) - ASK (4x50”)	Mahasiswa menjelaskan hasil produk yang telah dibuat pada proyek A kepada dosen pengampu	**Rubrik Penilaian Evaluasi**	Tim 1. Error Handling 2. Pembagain Pekerjaan 3. Isi/konten presentasi 4. Penyampaian Presentasi 5. Menjawab Pertanyaan 6. Manual Book Individu 1. Memenuhi Peran dalam Tim 2. Berbagi Pekerjaan dalam Tim **3.** Mendengarkan saran rekan dalam Tim	**5%**
8	• Mampu membangun tim untuk mengerjakan proyek pengembangan perangkat lunak • Memahami konten perkuliahan proyek • Mampu menjelaskan deskripsi proyek B	Pembentukan Kelompok Proyek B dan Penyusunan proposal	Diskusi kelompok Studi kasus Project Base Learning (PjBL) **Aktifitas:** • Tatap Muka Daring atau dikenal juga sebagai tatap maya (TMD)	1X6X50” - Tatap Muka Daring (Online) (2x50’) - ASK (4x50”)	Pemberian tugas pada mahasiswa untuk pembentukan tim proyek	**-**	**-**	**0%**

	• Memahami cara penyusunan proposal proyek perangkat lunak		• Aktivitas daring asinkron kolaboratif (ASK)					
9	• Mampu menyusun proposal proyek B sesuai kaidah dokumen proposal perangkat lunak • Mampu menjelaskan proposal proyek B yang sudah dibuat	Evaluasi proposal Proyek B	Diskusi kelompok Studi kasus Project Base Learning (PjBL) **Aktifitas:** • Tatap Muka Daring atau dikenal juga sebagai tatap maya (TMD) • Aktivitas daring asinkron kolaboratif (ASK)	1X6X50” - Tatap Muka Daring (Online) (2x50’) - ASK (4x50”)	Pemberian tugas untuk penyusunan proposal proyek perangkat lunak	Rubrik penilaian proposal		10%
10	• Mampu menyusun desain proyek B sesuai dengan 4 aspek desain (arsitektur, functional workflow, database, UI) • Mampu menjelaskan desain proyek B yang sudah dibuat	Evaluasi progres Produk B (desain)	Diskusi kelompok Studi kasus Project Base Learning (PjBL) **Aktifitas:** • Tatap Muka Daring atau dikenal juga sebagai tatap maya (TMD) • Aktivitas daring asinkron kolaboratif (ASK)	1X6X50” - Tatap Muka Daring (Online) (2x50’) - ASK (4x50”)	Melakukan diskusi untuk menyusun desain proyek B, Praktik pembuatan desain proyek B	Rubrik penilaian desain		**10%**
11	Mampu mengimplementasikan	Evaluasi progres implementasi	Diskusi kelompok Studi kasus	1X6X50”	Praktik mengimplementasikan pembuatan kode program,			**0**

	(membuat kode program, membuat database, membuat UI) sesuai dengan desain proyek B yang sudah dibuat	Produk B (Version Control System (GitHub dll) + prototype)	Project Base Learning (PjBL) **Aktifitas:** • Tatap Muka Daring atau dikenal juga sebagai tatap maya (TMD) • Aktivitas daring asinkron kolaboratif (ASK)	- Tatap Muka Daring (Online) (2x50') - ASK (4x50")	pembuatan database dan pembuatan UI			
12	Mampu mengimplementasikan (membuat kode program, membuat database, membuat UI) sesuai dengan desain proyek B yang sudah dibuat	Evaluasi progres implementasi Produk B (produk)	Diskusi kelompok Studi kasus **Aktifitas:** • Tatap Muka Daring atau dikenal juga sebagai tatap maya (TMD) • Aktivitas daring asinkron kolaboratif (ASK)	1X6X50" - Tatap Muka Daring (Online) (2x50') - ASK (4x50")	Praktik mengimplementasikan pembuatan kode program, pembuatan database dan pembuatan UI	-	-	**0%**
13	Mampu mengimplementasikan (membuat kode program, membuat database, membuat UI) sesuai dengan desain proyek B yang sudah dibuat	Evaluasi progres implementasi Produk B (produk)	Diskusi kelompok Studi kasus Project Base Learning (PjBL) **Aktifitas:** • Tatap Muka Daring atau dikenal juga sebagai tatap maya (TMD)	1X6X50" - Tatap Muka Daring (Online) (2x50') - ASK (4x50")	Praktik mengimplementasikan pembuatan kode program, pembuatan database dan pembuatan UI	-	-	**0%**

			• Aktivitas daring asinkron kolaboratif (ASK)					
14	Mampu menjelaskan hasil implementasi proyek B yang sudah dilaksanakan	Evaluasi progres implementasi Produk B (produk)	Diskusi kelompok Studi kasus Project Base Learning (PjBL) **Aktifitas:** • Tatap Muka Daring atau dikenal juga sebagai tatap maya (TMD) • Aktivitas daring asinkron kolaboratif (ASK)	1X6X50” - Tatap Muka Daring (Online) (2x50’) - ASK (4x50”)	Mahasiswa menjelaskan hasil implementasi kepada dosen pengampu	Rubrik penilaian implementasi	1. Implementasi sesuai dengan target 2. Ketepatan waktu 3. Realisasi fitur apakah teralisasi semua 4. Tingkat keberhasilan implementasi fitur 5. Penggunaan collaboration tools 6. Dev tools 7. Penggunaan reusable code 8. Kefisienan UI 9. Konsistensi UI Keaktraktifan UI	**25%**
15	Mampu menjelaskan hasil testing dengan menggunakan tools testing proyek B yang sudah dilaksanakan	Evaluasi progres Produk B (testing (tools testing)	Diskusi kelompok Studi kasus Project Base Learning (PjBL) **Aktifitas:** • Tatap Muka Daring atau dikenal juga sebagai tatap maya (TMD)	1X6X50” - Tatap Muka Daring (Online) (2x50’) - ASK (4x50”)	Melakukan diskusi, prektik melakukan pengujian			**10%**

			• Aktivitas daring asinkron kolaboratif (ASK)					
16	Mampu menjelaskan hasil evaluasi proyek B yang sudah dilaksanakan, dan melakukan peer asessment	Evaluasi hasil Produk B + peer assessment	Diskusi kelompok Studi kasus Project Base Learning (PjBL) **Aktifitas:** • Tatap Muka Daring atau dikenal juga sebagai tatap maya (TMD) • Aktivitas daring asinkron kolaboratif (ASK)	1X6X50” - Tatap Muka Daring (Online) (2x50’) - ASK (4x50”)		**-**	**-**	**0%**
17	Mampu menjelaskan hasil produk proyek B yang sudah dibuat	Evaluasi hasil Produk B + peer assessment	Diskusi kelompok Studi kasus Project Base Learning (PjBL) **Aktifitas:** • Tatap Muka Daring atau dikenal juga sebagai tatap maya (TMD) • Aktivitas daring asinkron kolaboratif (ASK)	1X6X50” - Tatap Muka Daring (Online) (2x50’) - ASK (4x50”)	Masing-masing kelompok menjelaskan hasil produk proyek B kepada dosen pengampu	**Rubrik Penilaian Evaluasi**	Tim 1. Error Handling 2. Pembagain Pekerjaan 3. Isi/konten presentasi 4. Penyampaian Presentasi 5. Menjawab Pertanyaan 6. Manual Book Individu 1. Memenuhi Peran dalam Tim	**15%**

							2. Berbagi Pekerjaan dalam Tim Mendengarkan saran rekan dalam Tim	

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
PEMROGRAMAN MOBILE	**RTI20 5003**	**Mata Kuliah Keahlian**	**3 Sks / 6 Jam**	**5 (Lima)**	6 Februari 2021

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	Arie Rachmad Syulistiyo, S.Kom.M.Kom. Putra Prima Arhandi, ST., M.Kom. Dian Hanifudin Subhi, S.Kom., M.Kom.	Dwi Puspitasari, S.Kom., M.Kom.	**Imam Fahrur Rozi, S.T., M.T.**

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

- **S8** Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
- **S9** Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
- **PP2** Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
- **KK1** Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
- **KU1** Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
- **KU2** Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)
	Mampu memahami konsep pemrograman pada perangkat mobile; Mampu menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui aplikasi berbasis mobile; Mampu menerapkan pemikiran logis dan kritis dalam mengembangkan aplikasi berbasis mobile sesuai dengan berbagai macam studi kasus yang diberikan; Mampu menggunakan perangkat bantu pengembangan aplikasi berbasis mobile secara mandiri dengan sikap bertanggungjawab, dan tetap memperhatikan nilai, norma, serta etika akademik.
	Sub Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (Sub CPL-MK)
	- Mahasiswa mampu menjelaskan proses installasi flutter SDK di sistem operasi yang digunakan (C2) - Mahasiswa mampu membuat hello world project serta menjalankan aplikasi ke emulator / device yang dimiliki, dan mampu membuat repository Git untuk project hello world yang dibuat (C6) - Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar Pemrograman Flutter membuat widget tree dan mengcompile aplikasi flutter (C2, C6) - Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar Pemrograman Flutter dan membuat aplikasi flutter dengan dasar pemrograman dart (C2, C6) - Mahasiswa mampu membedakan statefullWidget dan statelessWidget (C2) - Mahasiswa mampu menjelaskan dan membuat mapping data ke widget, custom list item, styling container, teks, time, serta theming (C2, C3) - Mahasiswa mampu membuat aplikasi yang terhubung dengan halaman lain dengan menggunakan navigator, dan membuat fungsi yang dapat mempassing data dari satu halaman ke halaman yang lain (C6) - Mamhasiswa mampu membuat aplikasi yang dapat menerima input dari user dan dapat mengolah data sesuai aksi yang dipilih user (C6) - Mahasiswa mampu membuat aplikasi dengan menggunakan widget, custom widget, dan mapping data ke widget, serta aplikasi yang dapat mengambil data dari server (C6) - Mahasiwa mampu menjelaskan mengenai JSON (C2) - Mahasiswa mampu membuat aplikasi yang dapat create, update dan delete data dari server (C6) - Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai No SQL dan dapat membuat aplikasi yang dapat get dan create data di server (C2, C6) - Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengimplementasikan HTTP di flutter, serta dapat membuat aplikasi yang dapat update dan delete data di server (C2, C3) - Mahasiswa mampu membuat aplikasi flutter yang terdiri dari user auth dan penyimpanan di cloud (C3)

Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Pemrograman Mobile memberikan pengetahuan dan pemahaman serta cara pembuatan produk berupa aplikasi mobile sehingga dalam mata kuliah ini mahasiswa mampu merancang dan mengimplementasikan sebuah produk aplikasi mobile pada perangkat mobile yang populer.
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	1. Pengantar Pemrograman Mobile Menggunakan Flutter 2. Studi kasus Project Mobile Sederhana Aplikasi Quiz 3. Studi kasus Project Mobile Sederhana Expense Manager 4. Studi Kasus Project Mobile Adaptive UI 5. Studi Kasus Project Mobile dengan Multiple Screen 6. Studi Kasus Project Shop App 7. Studi Kasus Project dengan fitur android native
Pustaka	**Utama :** 18. Flutter & Dart - The Complete Guide [2021 Edition] (https://www.udemy.com/course/learn-flutter-dart-to-build-ios-android-apps/) **Pendukung :** 1. Alessandria, S. (2020). *Flutter Projects: A practical, project-based guide to building real-world cross- platform mobile applications and games*. Packt Publishing Ltd. 2. Biessek, A. (2019). *Flutter For Begginers An Introductory Guide to Building cross-platform Mobile Application with Flutter and Dart 2*. Packt Publishing Ltd. 3. Napoli, M. L. (2019). *Beginning Flutter A Hands On Guide To App Development*. https://doi.org/10.1002/9781119550860 4. Syaifudin. (2022). *Buku modul ajar pembelajaran android*
Media Pembelajaran	**Software :** Visual Studio Code, Flutter SDK, Android Emulator **Hardware :** PC/Laptop, Smartphone Android
Nama Dosen Pengampu	1. Putra Prima Arhandi, ST., M.Kom 2. Dian Hanifudin Subhi, S.Kom., M.Kom.

	3. Arie Rachmad Syulistiyo S.Kom.M.Kom.
Matakuliah Syarat	RIF193008- Pemrograman Berbasis Objek

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	• Mahasiswa mampu menjelaskan proses installasi flutter SDK di sistem operasi yang digunakan (C2) • Mahasiswa mampu **membuat** hello world project serta menjalankan aplikasi ke emulator / device yang dimiliki.(C6) • Mahasiswa mampu **membuat** repository Git untuk project hello world yang dibuat (C6)	• Install Flutter SDK di Sistem Operasi Windows • Install Visual Studio Code • Install Git • Konfigurasi Emulator • Konfigurasi Android Device • Membuat dan mempublikasi repository git project hello world ke github.	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 1**: 1. Menginstall dan mengkonfigurasi Visual Studio Code untuk pengembangan Flutter dan menbuat hello world app sampai berhasil menjalankannya ke emulator (3x50') *Offline* 2. Membuat dan mempublikasikan repository hello	2X4X50" - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online*) **(2x50') Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(4x50')**	Dengan mempelajari materi installasi dan konfigurasi serta hello world mahasiswa dapat: 5. Memahami dan mengingat cara melakukan installasi Flutter SDK 6. Membuat project hello world sederhana. 7. Menjalankan project hello world ke emulator atau real device.	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	● Penguasaan Proses Installasi Flutter ● Ketepatan pembuatan project hello world menggunakan Flutter ● Ketepatan publikasi project ke github	**1,5%**

			world ke github *(1x50') Offline*					
2	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** dasar-dasar Pemrograman Flutter (C2) • Mahasiswa mampu **membuat** widget tree dan mengcompile aplikasi flutter (C6)	• Mengenal widget • Membuat widget tree • Mengcompile aplikasi flutter	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 2**: Membuat UI sederhana dengan widget yang sudah dijelaskan. UI yang dibuat terdiri dari image, list, text.	2X4X50" - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron →** video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50') Sinkron →** video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(4x50')**	Dengan mempelajari materi dasar-dasar pemrograman dengan flutter mahasiswa dapat: 1. Mengenal dan memahami widget pada flutter 2. Membuat UI sederhana terdiri dari image, text dan list	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Praktikum • Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	• Penguasaan dan pemahaman widget pada flutter • Membuat widget tree	**1,5%**
3	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** dasar-dasar dasar-dasar Pemrograman Flutter (C2) • Mahasiswa mampu **membuat** aplikasi flutter dengan dasar pemrograman dart (C6)	• Membuat aplikasi flutter dengan dasar pemrograman dart • Memahami dasar state • Memahami dan perbedaan statefullWidget dan statelessWidget • Membuat aplikasi flutter dengan	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:**	2X4X50" - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron →** video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50') Sinkron →** video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(4x50')**	Dengan mempelajari materi dasar-dasar pemrograman dengan flutter mahasiswa dapat: 1. Mengenal dan memahami dasar pemrograman dart 2. Membuat project flutter yang mengimplementasikan statefullWidget dan statelessWidget 3. Memahami dasar state	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Praktikum • Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	• Memahami perbedaan statefullWidget dan statelessWidget • Mengimplementasikan statefullWidget	**1,5%**

	• Mahasiswa mampu **membedakan** statefullWidget dan statelessWidget (C2)	memanfaatkan statefullWidget dan statelessWidget	**Tugas 3**: membuat aplikasi konverter suhu dari celcius ke kelvin dan reamur.					
4	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **membuat** mapping data ke widget (C2, C3) • Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **membuat** custom list item (C2, C3) • Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **membuat** styling container, teks, time, serta theming (C2, C3)	• Memahami dan membuat mapping data ke widget • Memahami dan membuat custom list item • Memahami dan membuat styling container, teks, time • Memahami dan membuat Theming	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 4**: mengedit aplikasi yang ada di jobsheet dengan menambah model sesuai dengan data yang akan ditampilkan	2X4X50” - Daring (*Online*) **(2x50’) Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online*) **(2x50’) Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(4x50’)**	Dengan mempelajari materi widget, styling dan logika aplikasi dengan Flutter: 1. Mampu membuat aplikasi dengan menggunakan berbagai macam widget yang ada di flutter 2. Mampu membuat aplikasi yang berhubungan dengan data di flutter	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	● Mengimplementasikan beberapa macam widget ● Mengolah data dan menampilkan pada aplikasi flutter	**1,5%**
5	Kuis 1	• Mampu menjelaskan cara instalasi flutter, upload project ke git, membuat widget, dan mengcustom widget	**Bentuk :** Kuis **Metode Pembelajaran:** Wawancara **Sumber belajar:**	2X4X50” - Daring (*online*) **(4x50’) Sinkron** → - Tugas terstruktur , Kuis **(4x50’)**	**KUIS 1**	**KUIS 1**	**KUIS 1**	**10%**

			E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Kuis 1**					
6	• Mahasiswa mampu **membuat** aplikasi yang terhubung dengan halaman lain dengan menggunakan navigator (C6) • Mahasiswa mampu **membuat** fungsi yang dapat mempassing data dari satu halaman ke halaman yang lain (C6)	• Membuat aplikasi yang terhubung dengan halaman lain dengan menggunakan navigator • Membuat fungsi yang yang dapat mempassing data dari satu halaman ke halaman yang lain	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 5**: 1. mengedit jobsheet sehingga dapat mempasing data lain berdasarkan kasus yang diberikan. 2. membuat fungsi untuk data lain yang perlu untuk dipasing ke halaman lain	2X4X50” - Daring (*Online*) **(2x50’) Asinkron →** video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50’) Sinkron →** video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(4x50’)**	Dengan mempelajari materi Navigasi dan Multiple Screen dengan Flutter: 1. Mampu membuat aplikasi dengan menggunakan navigator di flutter 2. Mampu membuat aplikasi flutter yang dapat mempasing data antar halaman di flutter	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	● Mengimplementasikan navigator ● Mengolah data dan menampilkan pada aplikasi flutter	**1,5%**
7	• Mamhasiswa mampu **membuat** aplikasi yang dapat menerima	State Management dan User Input	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus	2X4X50” - Daring (*Online*) **(2x50’) Asinkron →** video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50’) Sinkron →**	Dengan mempelajari materi State Management dan User Input: 1. Mampu membuat aplikasi yang dapat mengolah user input	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum	● Mengimplementasikan user input ● Mengolah data dan menampilkan pada aplikasi flutter	**1,5%**

	input dari user (C6) • Mamhasiswa mampu **membuat** aplikasi yang dapat mengolah data sesuai aksi yang dipilih user (C6)		*Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 6**: 1. mengedit jobsheet sehingga dapat menerima data dari user sesuai kasus yang diberikan. 2. membuat aplikasi yang dapat melakukan aksi sesuai dengan aksi yang dipilih oleh user	video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(4x50')**	2. Mampu membuat aplikasi melakukan aksi sesuai dengan aksi yang dipilih oleh user	• Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)		
8	Mahasiswa mampu **membuat** aplikasi dengan menggunakan widget, custom widget, dan mapping data ke widget (C6)	**UTS**	**Bentuk :** UTS **Metode Pembelajaran:** Praktik *Project Based Learning (PjBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** Membuat aplikasi dengan memanfaatkan widget, custom widget, dan mapping data ke widget	2X4X50" - Daring (*online*) **(4x50') Asinkron** → video pembelajaran - Tugas terstruktur **(4x50')**	**UTS**	**UTS**	**UTS**	**25%**

9	• Mahasiswa mampu **membuat** aplikasi yang dapat mengambil data dari server (C6) • Mahasiwa mampu **menjelaskan** mengenai JSON (C2)	Http Request, User Auth dan Animasi	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 7**: mengedit jobsheet sehingga dapat mengambil data dari server.	2X4X50” - Daring (*Online*) **(2x50’) Asinkron →** video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50’) Sinkron →** video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(4x50’)**	Dengan mempelajari materi Http Request, User Auth dan Animasi: 1. Mampu membuat aplikasi yang dapat mendapatkan data dari server dan menampilkan pada aplikasi flutter	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	● Mendapatkan data dari server ● Mengolah data dan menampilkan pada aplikasi flutter	**1,5%**
10	Mahasiswa mampu **membuat** aplikasi yang dapat create, update dan delete data dari server (C6)	Http Request, User Auth dan Animasi	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 8**: mengedit jobsheet sehingga dapat create,	2X4X50” - Daring (*Online*) **(2x50’) Asinkron →** video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50’) Sinkron →** video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(4x50’)**	Dengan mempelajari materi Http Request, User Auth dan Animasi: 1. Mampu membuat aplikasi yang dapat create, update dan delete data dari server dan menampilkan pada aplikasi flutter	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	● Create, update dan delete data dari server ● Mengolah data dan menampilkan pada aplikasi flutter	**1,5%**

			update dan delete data dari server sesuai kasus yang diberikan.					
11	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** mengenai No SQL (C2) • Mahasiswa dapat **membuat** aplikasi yang dapat get dan create data di server (C6)	Firestore	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 9**: mengedit jobsheet sehingga dapat get dan create data di server sesuai dengan kasus yang diberikan.	2X4X50" - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron →** video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50') Sinkron →** video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(4x50')**	Dengan mempelajari materi Firestore: 1. Mampu membuat aplikasi yang dapat get dan create data dari server pada aplikasi flutter	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	● get dan create data dari server ● Mengolah data dan menampilkan pada aplikasi flutter	**1,5%**
12	Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **mengimplementasikan** HTTP di flutter (C3)	Kuis 2	**Bentuk :** Kuis **Metode Pembelajaran:** Wawancara **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Kuis 1**	2X4X50" - Daring (*online)* **(4x50') Sinkron →** - Tugas terstruktur , Kuis **(4x50')**	**KUIS 2**	**KUIS 2**	**KUIS 2**	**10%**

13	Mahasiswa mampu **membuat** aplikasi yang dapat update dan delete data di server (C3)	Firestore	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 10**: mengedit jobsheet sehingga dapat update dan delete data di server sesuai kasus yang diberikan.	2X4X50” - Daring (*Online*) **(2x50’) Asinkron →** video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50’) Sinkron →** video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(4x50’)**	Dengan mempelajari materi Firestore: 1. Mampu membuat aplikasi yang dapat update dan delete data dari server pada aplikasi flutter	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	● update dan delete data di server ● Mengolah data dan menampilkan pada aplikasi flutter	**1,5%**
14	Mahasiswa mampu **membuat** aplikasi flutter yang terdiri dari user auth dan penyimpanan di cloud (C3)	Tugas Proyek	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus *Project Based Learning (PjBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 11**: membuat aplikasi flutter yang terdiri dari user auth dan penyimpanan di	2X4X50” - Daring (*Online*) **(2x50’) Asinkron →** video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50’) Sinkron →** video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(4x50’)**	Dengan mempelajari materi Proyek: 1. Mampu membuat aplikasi flutter yang terdiri dari user auth dan penyimpanan di cloud	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	● membuat aplikasi flutter yang terdiri dari user auth dan penyimpanan di cloud ● Mengolah data dan menampilkan pada aplikasi flutter	**5%**

			cloud menggunakan studi kasus yang dipilih					
15	Mahasiswa mampu **membuat** aplikasi flutter yang terdiri dari user auth dan penyimpanan di cloud (C3)	Tugas Proyek	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus *Project Based Learning (PjBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 12**: membuat aplikasi flutter yang terdiri dari user auth dan penyimpanan di cloud menggunakan studi kasus yang dipilih	2X4X50" - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron →** video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50') Sinkron →** video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(4x50')**	Dengan mempelajari materi Proyek: 2. Mampu membuat aplikasi flutter yang terdiri dari user auth dan penyimpanan di cloud	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	● membuat aplikasi flutter yang terdiri dari user auth dan penyimpanan di cloud ● Mengolah data dan menampilkan pada aplikasi flutter	**5%**
16	Mahasiswa mampu **membuat** aplikasi flutter yang terdiri dari user auth dan penyimpanan di cloud (C3)	Tugas Proyek	**Bentuk :** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus *Project Based Learning (PjBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:**	2X4X50" - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron →** video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50') Sinkron →** video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(4x50')**	Dengan mempelajari materi Proyek: 3. Mampu membuat aplikasi flutter yang terdiri dari user auth dan penyimpanan di cloud	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Keaktifan diskusi meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	● membuat aplikasi flutter yang terdiri dari user auth dan penyimpanan di cloud ● Mengolah data dan menampilkan pada aplikasi flutter	**5%**

			Tugas 13: membuat aplikasi flutter yang terdiri dari user auth dan penyimpanan di cloud menggunakan studi kasus yang dipilih					
17	UAS	UAS	**Bentuk :** UAS **Metode Pembelajaran:** Wawancara **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** UAS	2X4X50” - Daring (*online*) **(4x50’) Sinkron** → - Tugas terstruktur , UAS **(4x50’)**	**UAS**	**UAS**	**UAS**	**25%**

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK	RTI205005	Rekayasa Perangkat Lunak	2 sks/ 4 jam	5	6 Juli 2021

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	Muhammad Afif Hendrawan, S.Kom., M.T. Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom., M.Kom.	Putra Prima Arhandi, ST., M.Kom.	Imam Fahrur Rozi, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
PP3	Menguasai teknik dokumentasi dan penjaminan mutu produk TIK.
PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.

	KK1 Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll). **KK3** Mampu mendokumentasikan dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, pemeliharaan dan keamanan produk TIK / IPTEKS **KU2** Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur. **Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)** Mampu menguasai konsep dan metode pengujian perangkat lunak secara mendalam sebagai salah satu bentuk penjaminan mutu/kualitas produk TIK; Mampu membuat dokumentasi dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, dan pemeliharaan produk TIK/IPTEKS secara mandiri dengan sikap bertanggungjawab; Mampu menggunakan perangkat lunak penunjang untuk membuat skenario pengujian perangkat lunak secara otomatis sebagai solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi; Mampu menganalisa pengujian perangkat lunak secara terukur dengan memperhatikan nilai, norma, dan etika akademik.
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Pada mata kuliah pengujian perangkat lunak mahasiswa akan belajar bagaimana cara melakukan pengujian perangkat lunak mulai dari perencanaan hingga pelaporan hasil pengujian. Mahasiswa akan mempelajari metode pengujian perangkat lunak seperti white box dan black box testing sebagai landasan dasar metode pengujian perangkat lunak. Setelah mengetahui dasar metode pengujian perangkat lunak, mahasiswa belajar menggunakan perangkat lunak pendukung untuk membuat skenario pengujian secara otomatis. Mahasiswa juga dibekali dengan kemampuan untuk membuat laporan hasil pengujian perangkat lunak.
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	1. Alur Pengujian Perangkat Lunak 2. Metode Pengujian Perangkat Lunak 3. Perencanaan Pengujian Perangkat Lunak 4. *Test Case* 5. *Test Skenario* 6. Pengujian Perangkat Lunak Otomatis

	7. Pelaporan Hasil Pengujian Perangkat Lunak
Pustaka	**Utama:** Myers, G. J.; Sandler, C. & Badgett, T. (2012), *The art of software testing* , John Wiley & Sons , Hoboken and N.J. **Pendukung:** 1. Sommerville, I. (2016). *Software Engineering, 10th edition.* Essex: Pearson. 2. IEEE Computer Society. (2014). *SWEBOK, Guide to the Software Engineering Body of Knowledge version 3.0.* IEEE.
Media Pembelajaran	**Software:** 1. Presentation tool 2. Text Editor 3. Selenium 4. Cypress **Hardware:** 1. Komputer
Nama Dosen Pengampu	1. Muhammad Afif Hendrawan, S.Kom., M.T. 2. Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom., M.Kom.
Matakuliah Syarat	

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)

(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(8)**	**(9)**
1	● Mahasiswa memahami pentingnya pengujian perangkat lunak ● Mahasiswa memahami waktu penerapan pengujian perangkat lunak ● Mahasiswa memahami macam-macam pendekatan perangkat lunak	Pengenalan ●Penjelasan Tugas / Project ●Penjelasan Kontrak Kuliah ●Penjelasan Penilaian ●Penjelasan Silabus ●Penjelasan pengujian perangkat lunak	Online, Discovery learning	8 X 50”	Tugas	Tugas	● Mampu mengidentifikasi pendekatan pengujian perangkat lunak pada proyek aplikasi	1.5%
2	● Mahasiswa Mampu memahami macam-macam pendekatan perangkat lunak ● Mahasiswa mampu membedakan pendekatan white box, black box dan grey box	Overview dari jenis pengujian perangkat lunak, antara lain: ●White box ●Black box ●Grey box	Online, Small Group Discussion, Discovery Learning	8 X 50”	Latihan dan tugas	Tugas	● Ketepatan menjelaskan definisi dan cara kerja white box, black box dan grey box. ● Mampu mejelaskan kebutuhan spesifikasi yang harus dimiliki software tester di setiap pendekatan ● Keberhasilan menemukan automatic softaware yang tersedia	1.5%

							sesuai dengan masing-masing pendekatan	
3	● Mahasiswa mampu memahami manfaat dari pendekatan white box ● Mahasiswa mampu memahami bagaimana cara melakukan pengujian dengan pendekatan white box ● Mahasiswa mampu mendefinisikan macam-macam teknik dalam pendekatan white box	Teknik-teknik White Box	Online, Small Group Discussion, Discovery Learning	8 X 50”	Latihan dan tugas	Tugas	● Mampu menerapkan pengujian perangkat lunak dengan teknik-teknik white box	1.5%
4	● Mahasiswa mampu memahami manfaat dari pendekatan black box ● Mahasiswa mampu memahami bagaimana cara melakukan pengujian dengan pendekatan black box ● Mahasiswa mampu	Teknik-teknik Black Box	Online, Small Group Discussion, Discovery Learning	8 X 50”	Latihan dan tugas	Tugas	● Mampu menerapkan pengujian perangkat lunak dengan teknik-teknik black box	1.5%

	mendefinisikan macam-macam teknik dalam pendekatan black box							
5	● Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan materi-materi sebelumnya	Materi pertemuan 1-4	Kuis Online, Contextual Learning	8 X 50”	Penyelesaian studi kasus	KUIS	KUIS	15%
6	● Mahasiswa mampu memahami ketentuan standard dokumen perencanaan terkait pengujian perangkat lunak ● Mahasiswa mampu membuat dekumen test plan	Dokumen Test Plan	Small Group Discussion, Discovery Learning, Cooperative Learning	8 X 50”	Latihan dan tugas	Tugas	● Mahasiswa mampu membuat dokumen test plan ● Mahasiswa mampu mendefinisikan data perencanaan sebelum melakukan pengujian perangkat lunak .	1.5%
7	● Mahasiswa mampu mendefinisikan test scenario pada perangkat lunak yang akan di uji	Dokumen Test Scenario	Online, Small Group Discussion, Discovery Learning, Cooperative Learning	8 X 50”	Latihan dan tugas	Tugas	● Mahasiswa mampu membuat dokumen test scenario sesuai dengan software yang akan diuji.	1.5%
8	● Mahasiswa mampu mengaplikasikan dan mengintegrasikan	Implementasi pembuatan dokumen pengujian perangkat lunak	Online, Contextual Learning	8 X 50”	Membuat dokumen resmi pengujian	UTS	UTS	20%

	materi-materi sebelumnya dalam satu studi kasus pengujian perangkat lunak.	berdasarkan standar dokumen IEEE 829 berdasarkan studi kasus.			perangkat lunak berdasarkan studi kasus yang nyata			
9	● Mahasiswa mampu mendefinisikan test case untuk setiap test scenario berdasarkan study kasus yang nyata. ● Mahasiswa mampu membedakan antara test case yang ditujukan untuk kondisi sukses maupun kondisi gagal. ● Mahasiswa mampu mendefinisikan kebutuhakan yang diperlukan untuk mengeksekusi setiap test case.	Dokumen test case	Online, Small Group Discussion, Discovery Learning, Cooperative Learning	8 X 50”	Latihan dan tugas	Tugas	● Mahasiswa mampu membuat dokumen test case sesuai dengan scenario yang ada. ● Mahasiswa mampu mendefinisikan data apa saja yang dibutuhkan dalam melakukan pengujian perangkat lunak berdasarkan test case yang dibuat.	1.5%

10	• Mahasiswa memahami konsep bug reporting. • Mahasiswa mampu memahami elemen-elemen pada dokumen bug reporting. • Mahasiswa mampu membuat dokumen bug reporting.	Bug report dan dokumen bug report	Online, Small Group Discussion, Discovery Learning, Cooperative Learning	8 X 50”	Latihan dan tugas	Tugas	• Mampu membuat dokumen bug report dengan elemen pelaporan yang dibutuhkan	1.5%
11	• Mahasiswa memahami konsep testing metric • Mahasiswa mampu mengimplementasikan testing metric pada proses pengujian perangkat lunak	Testing metric 1. Percentage test case executed 2. Passed test case percentage 3. Failed test case percentage 4. Blocked test case percentage. 5. Number of tests run per time period	Online, Small Group Discussion, Discovery Learning, Cooperative Learning	8 X 50”	Latihan dan tugas	Tugas	• Mampu mengimplementasikan testing metric dengan menggunakan metode manual testing.	1.5%
12	• Mahasiswa memahami konsep automatic testing pada	Konsep automatic testing	Online, Small Group Discussion, Discovery	8 X 50”	Latihan dan tugas	Tugas	Mampu menyebutkan kelebihan dan kekurangan tool-tool automatic testing yang ada di pasaran	1.5%

	pengujian perangkat lunak ● Mahasiswa mengetahui persiapan yang harus dilakukan sebelum melakukan automatic testing. ● Mahasiswa mampu membedakan penggunaan tool automatic testing pada pengujian perangkat lunak dengan metode white box testing dan black box testing.		Learning, Cooperative Learning					
13	QUIZ 2	Materi pertemuan 9 hingga 11	Online, Contextual Learning	8 X 50”	KUIS	KUIS Berbentuk Online	KUIS	15%
14	Mahasiswa mampu mengaplikasikan test scenario dan test case yang pernah dibuat pada tool automatic testing	Implementasi tool automatic testing menggunakan Selenium / Cypress	Online, Small Group Discussion, Discovery Learning, Cooperative Learning	8 X 50”	Latihan dan tugas	Tugas	Mampu membuat test scenario dan test case dengan menggunakan tool automatic testing	1.5%

15	Mahasiswa mampu membuat test report dengan menggunakan tool automatic testing	Testing report dengan menggunakan automatic testing	Online, Small Group Discussion, Discovery Learning, Cooperative Learning	8 X 50”	Latihan dan tugas	Tugas	Mampu membuat test report dengan menggunakan tool automatic testing.	1.5%
16	Mahasiswa memahami konsep User Acceptance Testing	User Acceptance Testing	Online, Small Group Discussion, Discovery Learning, Cooperative Learning	8 X 50”	Latihan dan tugas	Tanya jawab di kelas	Mampu memahami konsep dan penerapan User Acceptance Testing pada proses pengembangan perangkat lunak.	1.5%
17	Mahasiswa mampu memahami seluruh materi yang disampaikan pada perkuliahan	UAS	Online, Contextual Learning	8 X 50”	UAS	UAS Berbentuk Ujian Online	UAS	30%

Bahasa Indonesia → (BELUM, Bu Henny Purwaningsih)

POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (SKS)/Jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
TEM INFORMASI NAJEMEN	RTI205007	Mata Kuliah Inti	2 SKS / 4 Jam	5	26 AGUSTUS 2022

ORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	Farid Angga Pribadi,S.Kom.,M.Kom Adevian Fairuz Pratama,S.ST,M,Eng Muhammad Unggul Pamenang, S.ST.,M.T Priska Choirina, S.S.T., M.Tr.T		Imam Fahrur Rozi, ST., MT.

paian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

	Mahasiswa mampu menjelaskan peranan sistem informasi dalam bisnis dan bagaimana menggunakan sistem informasi sebagai keunggulan kompetitif dan mampu menganalisa kebutuhan sistem informasi dalam sebuah bisnis.
skripsi Singkat Mata iah	Mata kuliah Sistem Informasi Manajemen adalah mata kuliah yang mengajarkan kepada mahasiswa tentang konsep – konsep teoritis tentang sistem informasi manajemen, kebutuhan informasi pada setiap tingkatan dalam organisasi, aspek sistem informasi dalam organisasi.
teri Pembelajaran / kok Bahasan	- Konsep Dasar Sistem - Konsep Dasar Teknologi Informasi - Konsep Fakta, Data, dan Informasi - Konsep Sistem Informasi Manajemen - Konsep Dasar Manajemen dan Organisasi dalam Sistem Informasi Manajemen - Konsep Pengambilan Keputusan Berbasis Sistem Informasi - Konsep Teknologi dalam Sistem Informasi untuk Sistem Informasi Manajemen - Aplikasi Sistem Informasi pada Fungsi dan Level Organisasi - Sistem Informasi Strategis dan Sistem Antar-Organisasi - Aplikasi Sistem Informasi Pendukung dalam Sistem Informasi Manajemen - Database dan Sistem Manajemen Basis Data - Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Sistem Informasi Manajemen - Pengembangan Sistem Informasi Manajemen
taka	**Utama :** 1. Rusdiana A. dan Irfan Moch., “Sistem Informasi Manajemen”, Pustaka Setia Bandung, 2014.
	Pendukung :

dia Pembelajaran	**Software :**	**Hardware :**
	1.	1.
ma Dosen Pengampu	1. Farid Angga Pribadi,S.Kom.,M.Kom 2. Adevian Fairuz Pratama,S.ST,M,Eng 3. Muhammad Unggul Pamenang, S.ST.,M.T 4. Priska Choirina, S.S.T., M.Tr.T	
ta Kuliah Pra-syarat	Sistem Informasi	

inggu Ke	**Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)**	**Bahan kajian (Materi Pembelajaran)**	**Bentuk dan Metode Pembelajaran**	**Estimasi Waktu**	**Pengalaman Belajar Mahasiswa**	**Kriteria & Bentuk Penilaian**	**Indikator Penilaian**	**Bobot Penilaian (%)**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(8)**	**(9)**
1	• Mahasiswa mampu memahami isi silabus dan kontrak kuliah; • Mahasiswa mampu memahami konsep dasar sistem	• Hakikat sistem • Karakteristik, desain, dan daur hidup sistem • Bentuk, jenis, klasifikasi, dan pelaku sistem • Model sistem	• Ceramah • Diskusi	4 X 50”	• Mendengarkan materi dari dosen dan berdiskusi; • Diskusi mengenai konsep dasar sistem dipandu dengan materi presentasi dosen pengampu mata kuliah	Kriteria: Ketepatan dalam menjawab pertanyaan Bentuk: Tes lisan	• Ketepatan menjelaskan konsep dasar sistem	0.8 %
2	• Mahasiswa mampu memahami konsep dasar dan	• Konsep dasar teknologi informasi	• Ceramah • Diskusi	4 X 50”	• Mendengarkan materi dari dosen dan berdiskusi;	Kriteria:	• Ketepatan menjelaskan konsep dasar dan	0.8 %

	perkembangan teknologi informasi	• Perkembangan teknologi informasi			• Diskusi mengenai konsep dasar dan perkembangan teknologi informasi dipandu dengan materi presentasi dosen pengampu mata kuliah	Ketepatan dalam menjawab pertanyaan <u>Bentuk:</u> Tes lisan	perkembangan teknologi informasi	
3	• Mahasiswa mampu memahami konsep dasar fakta, data dan informasi	• Konsep dasar fakta • Konsep dasar data • Konsep dasar informasi	• Ceramah • Diskusi	4 X 50”	• Mendengarkan materi dari dosen dan berdiskusi; • Diskusi mengenai konsep dasar fakta, data, dan informasi dipandu dengan materi presentasi dosen pengampu mata kuliah	<u>Kriteria:</u> Ketepatan dalam menjawab pertanyaan <u>Bentuk:</u> Tes lisan	• Ketepatan menjelaskan konsep dasar fakta, data, dan informasi	0.8 %
4	• Mahasiswa mampu memahami konsep sistem informasi manajemen • Mahasiswa mampu memahami komponen dan struktur sistem informasi manajemen	• Hakikat sistem informasi manajemen • Ruang lingkup dan manfaat sistem informasi manajemen • Komponen dan struktur sistem informasi	• Ceramah • Diskusi	4 X 50”	• Mendengarkan materi dari dosen dan berdiskusi; • Diskusi mengenai konsep sistem informasi manajemen dipandu dengan materi presentasi dosen pengampu mata kuliah	<u>Kriteria:</u> Ketepatan dalam menjawab pertanyaan <u>Bentuk:</u> Tes lisan	• Ketepatan menjelaskan konsep sistem informasi manajemen • Ketepatan menjelaskan komponen dan struktur sistem informasi manajemen	0.8 %

		manajemen						
5	● Mahasiswa mampu menjawab soal kuis dengan baik dan benar terkait materi pertemuan 1 - 4.	**Kuis 1** Materi pertemuan 1-4	**Ujian Tulis (Pilihan Ganda 20 soal)**	4 X 50”	● Menjawab pertanyaan/soal Kuis	Kriteria: Ketepatan dalam menjawab pertanyaan Bentuk: Tes tulis/online	● Ketepatan dalam menjawab pertanyaan.	**12.5%**
6	● Mahasiswa mampu memahami konsep organisasi dalam sistem informasi manajemen	● Hakikat dan Konsep Manajemen ● Kegiatan dalam fungsi Manajemen ● Tipe kegiatan manajemen ● Pengawasan dalam Manajemen	● Ceramah ● Diskusi	4 X 50”	● Mendengarkan materi dari dosen dan berdiskusi; ● Diskusi mengenai konsep organisasi dipandu dengan materi presentasi dosen pengampu mata kuliah	Kriteria: ● Ketepatan dalam menjawab pertanyaan ● Keaktifan dalam diskusi Bentuk: Tes lisan	● Ketepatan dalam menjelaskan konsep organisasi dalam sistem informasi manajemen	0.8 %
7	● Mahasiswa mampu memahami konsep pengambilan keputusan berbasis sistem informasi	● Kerangka dasar pengambilan keputusan berbasis sistem informasi ● Konsep dasar pengambilan keputusan	● Ceramah ● Diskusi	4 X 50”	● Mendengarkan materi dari dosen dan berdiskusi; ● Diskusi mengenai konsep pengambilan keputusan berbasis sistem informasi	Kriteria: ● Ketepatan dalam menjawab pertanyaan ● Keaktifan dalam	● Ketepatan dalam menjelaskan konsep pengambilan keputusan berbasis sistem informasi	0.8 %

		manajemen ● Tipe keputusan manajemen ● Mekanisme, tahap, dan model pengambilan keputusan dalam organisasi			dipandu dengan materi presentasi dosen pengampu mata kuliah	diskusi <u>Bentuk:</u> Tes lisan		
8	UTS	UTS	**Ujian Tulis (Pilihan Ganda 40 soal)**	4 X 50”				
9	● Mahasiswa mampu memahami konsep teknologi dan sistem informasi untuk sistem informasi manajemen	● Hakikat teknologi dan sistem informasi ● Teknologi komunikasi ● Teknologi sistem informasi ● Evolusi perkembangan dan prospek teknologi informasi masa depan	● Ceramah ● Diskusi	4 X 50”	● Mendengarkan materi dari dosen dan berdiskusi; ● Diskusi mengenai konsep teknologi dan sistem informasi untuk sistem informasi manajemen dipandu dengan materi presentasi dosen pengampu mata kuliah	<u>Kriteria:</u> ● Ketepatan dalam menjawab pertanyaan ● Keaktifan dalam diskusi <u>Bentuk:</u> Tes lisan	● Ketepatan dalam menjelaskan konsep konsep teknologi dan sistem informasi untuk sistem informasi manajemen	0.8 %

10	• Mahasiswa mampu memahami konsep aplikasi sistem informasi pada fungsi dan level organisasi	• Hakikat Sistem Informasi pada Fungsi Organisasi • Aplikasi SI pada Fungsi-Fungsi Organisasi • Aplikasi SI di Level Organisasi • ERP dan SAP	• Ceramah • Diskusi	4 X 50”	• Mendengarkan materi dari dosen dan berdiskusi; • Diskusi mengenai konsep pengambilan keputusan berbasis sistem informasi dipandu dengan materi presentasi dosen pengampu mata kuliah	<u>Kriteria:</u> • Ketepatan dalam menjawab pertanyaan • Keaktifan dalam diskusi <u>Bentuk:</u> Tes lisan	• Ketepatan dalam menjelaskan konsep aplikasi sistem informasi pada fungsi dan level organisasi	0.8 %
11	• Mahasiswa mampu memahami konsep sistem informasi strategis dan sistem antar organisasi	• Sistem Informasi Strategis • Sistem Informasi Antar oganisasi • Sistem Informasi Menunjang Strategi Perusahaan • Penggunaan SI dalam Menunjang Strategi Perusahaan	• Ceramah • Diskusi	4 X 50”	• Mendengarkan materi dari dosen dan berdiskusi; • Diskusi mengenai konsep pengambilan keputusan berbasis sistem informasi dipandu dengan materi presentasi dosen pengampu mata kuliah	<u>Kriteria:</u> • Ketepatan dalam menjawab pertanyaan • Keaktifan dalam diskusi <u>Bentuk:</u> Tes lisan	• Ketepatan dalam menjelaskan konsep sistem informasi strategis dan sistem antar organisasi	0.8 %
12	• Mahasiswa mampu memahami konsep sistem informasi pendukung dalam	• Hakikat sistem informasi pendukung manajemen	• Ceramah • Diskusi	4 X 50”	• Mendengarkan materi dari dosen dan berdiskusi;	<u>Kriteria:</u> • Ketepatan dalam menjawab	• Ketepatan dalam menjelaskan konsep sistem informasi	0.8 %

	sistem informasi manajemen	• Sistem Pendukung Manajemen • Sistem Manajemen Basis Data • Intellgensi Buatan			• Diskusi mengenai konsep pengambilan keputusan berbasis sistem informasi dipandu dengan materi presentasi dosen pengampu mata kuliah	pertanyaan • Keaktifan dalam diskusi <u>Bentuk:</u> Tes lisan	pendukung dalam sistem informasi manajemen	
13	• Mahasiswa mampu menjawab soal kuis dengan baik dan benar terkait materi pertemuan 9 - 12.	**Kuis 2** Materi Pertemuan 9-12	**Ujian Tulis**	4 X 50”	• Menjawab pertanyaan/soal Kuis	<u>Kriteria:</u> Ketepatan dalam menjawab pertanyaan <u>Bentuk:</u> Tes tulis/online	• Ketepatan dalam menjawab pertanyaan.	
14	• Mahasiswa mampu memahami tentang basis data dan sistem manajemen basis data	• Hakikat Basis Data • Sistem Manajemen Basis Data • Pengembangan Sistem Basis Data • Pengelolaan Sistem Basis Data dalam Sistem Informasi Manajemen	• Ceramah • Diskusi	4 X 50”	• Mendengarkan materi dari dosen dan berdiskusi; • Diskusi mengenai basis data dan sistem manajemen basis data dengan materi presentasi dosen pengampu mata kuliah	<u>Kriteria:</u> • Ketepatan dalam menjawab pertanyaan • Keaktifan dalam diskusi <u>Bentuk:</u> Tes lisan	• Ketepatan menjelaskan basis data dan sistem manajemen basis data	0.8 %

15	• Mahasiswa mampu memahami tentang teknologi informasi dan komunikasi untuk sistem informasi manajemen	• Hakikat Teknologi Informasi dan Komunikasi • Komunikasi Data • Aplikasi Komunikasi Data • Komputerisasi Sistem	• Ceramah • Diskusi	4 X 50”	• Mendengarkan materi dari dosen dan berdiskusi; • Diskusi mengenai teknologi informasi dan komunikasi untuk sistem informasi manajemen dipandu dengan materi presentasi dosen pengampu mata kuliah	<u>Kriteria:</u> • Ketepatan dalam menjawab pertanyaan • Keaktifan dalam diskusi <u>Bentuk:</u> Tes lisan	• Ketepatan menjelaskan teknologi informasi dan komunikasi untuk sistem informasi manajemen	0.8 %
16	• Mahasiswa mampu memahami tentang pengembangan sistem informasi manajemen	• Hakikat Pengembangan Sistem Informasi Manajemen • Metodologi dan Pendekatan Pengembangan Sistem Informasi • Model Pengembangan dan Penerapan Sistem Informasi Manajemen • Implementasi Pengembangan	• Ceramah • Diskusi	4 X 50”	• Mendengarkan materi dari dosen dan berdiskusi; • Diskusi mengenai pengembangan sistem informasi manajemen dipandu dengan materi presentasi dosen pengampu mata kuliah	<u>Kriteria:</u> • Ketepatan dalam menjawab pertanyaan • Keaktifan dalam diskusi <u>Bentuk:</u> Tes lisan	• Ketepatan menjelaskan pengembangan sistem informasi manajemen	0.8 %

		Sistem Informasi						
17	●	**UAS**	**Ujian Tulis (Pilihan Ganda 40 soal)**	4 X 50”	●		●	

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Komputasi Awan	RTI205008	Jaringan dan Multimedia	2 SKS/4 Jam	5	30 Agustus 2021

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	Dian Hanifudin Subhi, S.Kom., M.Kom. Grezio Arifiyah P., S.Kom., M.Kom. Habibie Ed Dien, S.Kom., M.T. Noprianto, S.Kom., M.T.	Dwi Puspitasari, S.Kom., M.Kom.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
PP7	Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi dan issue terkini (etika, sosial, legal dan ekonomi) terkait bidang TIK.
KK6	Mampu menggunakan teknologi terkini terkait bidang tik / ipteks untuk menghadirkan solusi teknologi informasi.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

Mampu menguasai konsep komputasi awan beserta layanan-layanannya secara mendalam dengan memperhatikan perkembangan teknologi dan issue terkini; Mampu menggunakan perangkat berupa sejumlah virtual mesin sebagai sebuah solusi yang bermutu dan terukur, sehingga mampu menghasilkan infrastruktur yang High Availability; Mampu menerapkan konsep dan solusi dalam lingkungan komputasi awan secara mandiri dengan sikap bertanggungjawab dan memperhatikan norma serta etika akademik.

Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini membahas tentang layanan komputasi awan, deployment proyek pada lingkungan cloud.
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	1. Cloud Environments 2. Layanan Cloud 3. IaaS 4. Virtual Cloud Network 5. PaaS 6. SaaS 7. Cloud Storage 8. Container 9. CI/CD 10. Serverless Computing 11. High Availability
Pustaka	**Utama :** *Tomasz, Michal., "Practical Oracle Cloud Infrastructure", Apress, 2020* **Pendukung :** 1. Ramklass, Roopesh. Oracle Infrastructure Architect Associate. McGraw-Hill Education, 2020

Media Pembelajaran	**Software :**	**Hardware :**
	1. Oracle Cloud Account 2. Web Browser 3. Putty / SSH Client	Komputer atau Laptop

	4. Terminal	
Nama Dosen Pengampu	**Dian Hanifudin Subhi, S.Kom., M.Kom.** **Grezio Arifiyah P., S.Kom., M.Kom.** **Habibie Ed Dien, S.Kom., M.T.** **Noprianto, S.Kom., M.T.**	
Matakuliah Syarat		

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	- Mengetahui dan mampu menjelaskan konsep komputasi awan (C1) - Mampu mengidentifikasi karakteristik komputasi awan (C2)	- Konsep komputasi awan - Karakteristik komputasi awan	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Small group discussion, Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas 1**: ● Melakukan	1x4x50"	Mempelajari konsep dan karakteristik dari komputasi awan	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Presentasi Keaktifan individual dan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	- Mengetahui tentang konsep komputasi awan - Memahami karakteristik dari komputasi awan	**1,67 %**

			aktivasi registrasi akun Oracle Cloud Infrastructure (OCI) ● Install aplikasi (2x50') *Offline*					
2	- Mampu mengetahui layanan yang ditawarkan cloud computing khususnya Oracle Cloud Infrastructure (OCI)	- Kategori layanan OCI - Layanan inti OCI	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Small group discussion, Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas 2**: ● Mencoba layanan cloud yang	1x4x50"	Mempelajari macam-macam kategori layanan OCI	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Presentasi Keaktifan individual dan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	- Mengetahui layanan yang ditawarkan cloud computing khususnya OCI	**1,67 %**

			tersedia di OCI (2x50') *Offline*					
3	- Mampu mengetahui layanan OCI Compute - Mampu membuat virtual machine (VM) di layanan OCI Compute	- Layanan OCI Compute - Pembuatan virtual machine (VM)	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Small group discussion, Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas 3**: ● Melakukan pembuatan virtual machine di OCI ● Install aplikasi (2x50') *Offline*	1x4x50"	Mempelajari layanan OCI Compute	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Presentasi Keaktifan individual dan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	- Mampu mengetahui layanan OCI Compute - Mampu membuat virtual machine (VM) di layanan OCI compute	**1,67 %**

4	- Mampu mengetahui layanan Virtual Cloud Network - Mampu membuat konfigurasi Virtual Cloud Network	- Virtual Cloud Network - Konfigurasi Virtual Cloud Network	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Small group discussion, Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas 4**: ● Melakukan pengaturan VCN pada VM sesuai studi kasus (2x50') *Offline*	1x4x50"	Melakukan konfigurasi Virtual Cloud Network pada Cloud	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Presentasi Keaktifan individual dan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	- Mengetahui layanan Virtual Cloud Network - Membuat konfigurasi Virtual Cloud Network	**1,67 %**
5	- Mampu mengetahui layanan PaaS pada OCI	- Konsep layanan PaaS pada Oracle Cloud Infrastructure	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** →	1x4x50"	Merancang solusi PaaS pada OCI	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan	- Mengetahui layanan PaaS pada OCI - Menerapkan solusi berbasis PaaS	**1,67 %**

	- Mampu menerapkan solusi berbasis PaaS	- Penerapan solusi berbasis PaaS	video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Small group discussion, Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas 5**: ● Melakukan deployment aplikasi pada platform PaaS (2x50') *Offline*			**Bentuk penilaian:** ● Presentasi Keaktifan individual dan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)		
6	Tes deployment proyek Open Source dalam VM	Kuis 1	Kuis	1x4x50"	Kuis	**Kuis**	Kuis	**10%**
7	- Mampu mengetahui layanan SaaS pada OCI - Mampu menerapkan	- Konsep layanan SaaS pada Oracle Cloud Infrastructure - Penerapan solusi berbasis SaaS	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran	1x4x50"	Merancang solusi Saas pada Oracle Cloud Infrastructure	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:**	- Mengetahui layanan SaaS pada OCI - Menerapkan solusi berbasis SaaS	**1,67 %**

	solusi berbasis SaaS		- Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Small group discussion, Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas 6**: ● Merancang dan membangun solusi pada platform SaaS (2x50') *Offline*			● Presentasi Keaktifan individual dan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)		
8	- Mampu mengetahui layanan Cloud Storage - Mampu menerapkan solusi berbasis Cloud Storage	- Konsep layanan Cloud Storage - Penerapan solusi cloud Storage	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi	1x4x50"	Merancang solusi pada komputasi awan dengan cloud storage	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Presentasi Keaktifan individual	- Mengetahui layanan Cloud Storage - Menerapkan solusi berbasis Cloud Storage	**1,67 %**

			Metode Pembelajaran: *Small group discussion, Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas 7**: ● Melakukan deployment static website dengan menggunakan cloud storage (2x50') *Offline*			dan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)		
9	Tes deployment proyek Open Source dalam VM dikombinasikan dengan cloud Storage	UTS	UTS	1x4x50"	UTS	**UTS**	**UTS**	20%
10	- Mampu mengetahui konsep container - Mampu membangun image	- Konsep container - Pembangunan image dengan container	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran	1x4x50"	Membangun image menggunakan container	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:**	- Mengetahui konsep container - Membangun image dengan container	**1,67 %**

	dengan container		- Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Small group discussion, Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas 8**: ● Membangun image dengan menggunakan docker container (2x50') *Offline*			● Presentasi Keaktifan individual dan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)		
11	- Mampu mengetahui docker compose - Mampu melakukan orkestrasi menggunakan docker compose	- Konsep docker compose - Orkestrasi docker compose	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi	1x4x50"	Melakukan orkestrasi menggunakan docker compose	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Presentasi	- Mengetahui docker compose - Melakukan orkestrasi menggunakan docker compose	**1,67 %**

			Metode Pembelajaran: *Small group discussion, Contextual Teaching and Learning (CTL)* **Penugasan:** **Tugas 9**: ● Melakukan deployment dengan menggunakan docker compose (2x50') *Offline*			Keaktifan individual dan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)		
12	- Mampu mengetahui konsep CI/CD - Mampu melakukan deployment dengan konsep CI/CD	- Konsep CI/CD - Deployment dengan CI/CD	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Small group discussion,*	1x4x50"	Melakukan deployment dengan konsep CI/CD	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Presentasi Keaktifan individual dan diskusi kelompok meliputi	- Mengetahui konsep CI/CD - Melakukan deployment dengan konsep CI/CD	**1,67 %**

			Contextual Teaching and Learning (CTL) **Penugasan:** **Tugas 10**: ● Melakukan deployment pada cloud computing dengan menggunakan CI/CD (2x50') *Offline*			bertanya dan menjawab (afektif)		
13	● Mampu **Memahami** konsep Serverless Computing pada Cloud (C2) ● Mampu **mengaplikasikan** konsep Serverless Computing (C3)	Serverless Computing	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Small group discussion, Contextual Teaching and Learning (CTL)*	1x4x50"	Merancang solusi dengan konsep serverless computing	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Presentasi Keaktifan individual dan diskusi kelompok meliputi bertanya dan	- Memahami konsep serverless computing - Melakukan implementasi konsep serverless computing	**1,67 %**

			Penugasan: **Tugas 11**: ● Membangun solusi komputasi awan berbasis serverless (2x50') *Offline*			menjawab (afektif)		
14	Deployment proyek dengan menggunakan Container	Kuis 2	Kuis	1x4x50"	Kuis	Kuis	Kuis	**10%**
15	- Mampu Mengetahui konsep High Availability pada cloud - Mampu merancang High Availabilty pada cloud	- Konsep High Availabilty - Rancangan arsitektur High Availability	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*Online*) (1x50') **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* (1x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Small group discussion, Contextual Teaching and Learning (CTL)*	1x4x50"	Membuat rancangan solusi High Availability pada cloud	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Presentasi Keaktifan individual dan diskusi kelompok meliputi bertanya dan	- Mengetahui konsep High Availability pada cloud - Membuat rancangan High Availability pada cloud	**1,67 %**

			Penugasan: **Tugas 12**: ● Merancang solusi awan dengan arsitektur high availability (2x50') *Offline*			menjawab (afektif)		
16	Presentasi deployment proyek sesuai studi kasus	Presentasi Proyek	**Bentuk :** Kuliah - Daring (*online)* (4x50') **Sinkron** → Vcon , diskusi **Metode Pembelajaran:** *Project* **Penugasan:** **Tugas Besar**: ● Melakukan presentasi proyek berdasarkan studi kasus (4x50') *Offline*	1x4x50"	**Presentasi proyek**	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan **Bentuk penilaian:** ● Presentasi Keaktifan individual dan diskusi kelompok meliputi bertanya dan menjawab (afektif)	Melakukan presentasi deployment proyek sesuai studi kasus.	**20%**
17	**Tes deployment proyek sesuai studi kasus yang diambil**	**UAS**	**UAS**	1x4x50"	**UAS**	**UAS**	**UAS**	**20%**

Semester 6

1. Bahasa Inggris Persiapan Kerja

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
BAHASA INGGRIS PERSIAPAN KERJA	RTI206001	Informatika Dasar	2 sks/ 3 jam	3	1 Agustus 2018

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	Atiqah Nurul Asri, S.Pd, M.Pd Farida Ulfa, S.Pd, M.Pd Satrio Binusa S., S.S, M.Pd	Atiqah Nurul Asri, S.Pd, M.Pd	Ir. Deddy Kusbianto PA, MMKom

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
KU11	Mampu berkomunikasi dengan menggunakan bahasa internasional secara lisan dan tulisan.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

1. Membaca dan memahami iklan lowongan pekerjaan.
2. Memahami kata-kata yang digunakan dalam iklan lowongan pekerjaan.
3. Menyebutkan dan menjelaskan kelebihan dan kekurangan yang dipunyai.
4. Membaca dan memahami cara membuat surat lamaran pekerjaan.

	5. Menulis surat lamaran pekerjaan. 6. Membaca dan memahami cara membuat Curiculum Vitae. 7. Menulis Curriculum Vitae. 8. Membaca dan memahami cara melakukan test interview dan macam-macamnya. 9. Mempraktekkan test interview. 10. Membaca dan memahami cara melakukan presentasi yang efektif 11. Mempraktekkan presentasi yang efektif 12. Memahami cara mengerjakan soal-soal TOEIC ®. 13. Mempraktekkan test TOEIC ®.
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Nama mata kuliah ini adalah *Bahasa Inggris Informatika* 2 diajarkan untuk mahasiswa Program Studi Manajemen Informatika yang difokuskan pada melatihan kemampuan dan kecakapan mereka dalam mempersiapkan diri pada dunia kerja dan mengikuti test TOEIC ® atau PECT (Polytechnic English Competency Test). Metode yang dilakukan selama proses belajar-mengajar meliputi ceramah, diskusi, *role play*, presentasi, dan project individu maupun kelompok.
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	1. Reading Job Advertisement 1.1 Assessing Yourself 1.2. Parts of Job Advertisement 1.3. Questions to Ask Yourself after Reading Job Ads 1.4. Terms and Abbreviations Usually Found in Job Advertisement 2. Writing a Job Application Letter 2.1. Things to Consider Before Writing A Job Application Letter 2.2. Online Application Letter 2.3. Job Application Letter Template 2.4. Sample of Job Application Letter 3. Writing Curriculum Vitae 3.1. Things to Consider Before Writing a Curriculum Vitae 3.2. Information a CV Should Include

	3.3. Curriculum Vitae Template 3.4. Sample of CV 4. Conducting a Job Interview4.1. Kinds of Job Interview 4.2. Things to Prepare before Having a Job Interview 4.3. Things Supposed to Do on a D Day (of the Job Interview) 4.4. Common Questions Asked by the Interviewer 5. Delivering an Effective Presentation 5.1. Factors Make People Irritated during Presentation 5.2. Things to Consider before Presentation 5.3. Things to Consider in Making Power Points Slides 5.4. Things to Do during Presentation 6. Preparing for TOEIC ® 6.1 Preparing for Listening Test 6.2 Preparing for Reading Test	
Pustaka	Utama: Asri, Atiqah Nurul, et.al. 2018. *English for Job Preparation*: Fourth Edition. Polinema Press **Pendukung :** 1. Downes, Colm. 2012. Cambridge English for Job Hunting. Cambridge: Cambridge University Press. 2. Grussendorf, Marion. 2011. Oxford English for Presentation. Oxford: Oxford University Press. 3. Moss, James, Lee, Clayton, dan Atkinson, Peter. 2007. Presenting for Success. Business English Pod. 4. Pledger, Path. 2015. Oxford English for Human Resources. Oxford: Oxford University Press. 5. Trew, Grant. 2008. Tactics for TOEIC ® Listening and Reading Strategies. Oxford: Oxford University Press.	
Media Pembelajaran	**Software :**	**Hardware :**
		Komputer, LCD Projector, Audio dan Video Files, dan Speakers

Nama Dosen Pengampu	1. Atiqah Nurul Asri, S.Pd, M.Pd 2. Farida Ulfa, S.Pd, M.Pd 3. Satrio Binusa S., S.S, M.Pd
Matakuliah Syarat	

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1-2	● Membaca dan memahami iklan lowongan pekerjaan serta memilih jenis pekerjaan yang tepat sesuai dengan kelebihan dan kekurangan yang dimiliki.	1. Reading Job Advertisement 1.1 Assessing Yourself 1.2 Parts of Job Advertisement 1.3 Questions to Ask Yourself after Reading Job Ads 1.4 Terms and Abbreviations Usually Found in Job Advertisement	**Bentuk Pembelajaran:** Kuliah & Tugas/Tutorial **Metode Pembelajaran:** ● Ceramah ● Diskusi kelompok ● Presentasi	6 x 50 menit	● Menyebutkan dan menjelaskan kata-kata yang digunakan untuk mendeskripsikan kelebihan dan kekurangan ● Mengerjakan exercise 1, 2, dan 4 pada Modul Utama. ● Memahami dan melengkapi table pada exercise 3 tentang frasa yang digunakan untuk menyebutkan kelebihan dan kekurangan. ● Menyebutkan dan menjelaskan kelebihan dan kekurangan masing-masing mahasiswa dalam hal *personal characteristics* dan *qualifications* (*academic skills, skills,*	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi menggunakan bahasa Inggris **Bentuk penilaian:** ● Tes lisan: presentasi ● Tes tulis: - membuat rangkuman tentang kelebihan dan kekurangan - membuat analisa tentang iklan lowongan kerja yang sesuai dengan kualifikasi yang dimiliki masing-masing mahasiswa	Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi mahasiswa menggunakan bahasa Inggris dalam: ● Menyebutkan dan menjelaskan kata-kata yang digunakan untuk mendeskripsikan kelebihan dan kekurangan ● Mengerjakan exercise 1, 2, dan 4 pada Modul Utama. ● Memahami dan melengkapi table pada exercise 3 tentang frasa yang digunakan untuk menyebutkan kelebihan dan kekurangan. ● Menyebutkan dan menjelaskan kelebihan dan kekurangan masing-masing mahasiswa	5%

					experiences) dengan cara brainstorming seperti pada exercise 1. ● Menuliskan kelebihan dan kelemahan mahasiswa dengan menggunakan vocabulary pada exercise 1, 2, dan 4 dan menggunakan frasa-frasa yang terdapat pada exercise 3. ● Mempresentasikan kelebihan dan kekurangan mahasiswa di depan kelas. ● Menyebutkan dan menjelaskan bagian-bagian yang terdapat pada iklan lowongan kerja. ● Menyebutkan dan menjelaskan hal-hal yang perlu ditanyakan pada diri sendiri ketika membaca sebuah iklan lowongan kerja. ● Melengkapi dan menjelaskan table pada exercise 5 dan 6 tentang singkatan-singkatan yang terdapat pada iklan lowongan kerja.		dalam hal *personal characteristics* dan *qualifications* (*academic skills, skills, experiences*) dengan cara brainstorming seperti pada exercise 1. ● Menuliskan kelebihan dan kelemahan mahasiswa dengan menggunakan vocabulary pada exercise 1, 2, dan 4 dan menggunakan frasa-frasa yang terdapat pada exercise 3. ● Mempresentasikan kelebihan dan kekurangan mahasiswa di depan kelas. ● Menyebutkan dan menjelaskan bagian-bagian yang terdapat pada iklan lowongan kerja. ● Menyebutkan dan menjelaskan hal-hal yang perlu ditanyakan pada diri sendiri ketika membaca sebuah iklan lowongan kerja. ● Melengkapi dan menjelaskan table pada	

					• Mencocokkan potongan-potongan iklan lowongan pekerjaan dengan jenis pekerjaan yang sesuai dengan iklan tersebut dengan mengerjakan exercise 7-12. • Mencari beberapa iklan lowongan pekerjaan di internet atau surat kabar dan menganalisa dari iklan-iklan lowongan perkerjaan yang ditemukan tadi iklan yang sesuai dengan kelebihan dan kekurangan masing-masing mahasiswa dengan menjawab pertanyaan dan melengkapi table pada exercise 13 dan 14. • Menuliskan hasil analisa pada aktivitas sebelumnya beserta alasan-alasannya.		exercise 5 dan 6 tentang singkatan-singkatan yang terdapat pada iklan lowongan kerja. • Mencocokkan potongan-potongan iklan lowongan pekerjaan dengan jenis pekerjaan yang sesuai dengan iklan tersebut dengan mengerjakan exercise 7-12 • Mencari beberapa iklan lowongan pekerjaan di internet atau surat kabar dan menganalisa dari iklan-iklan lowongan perkerjaan yang ditemukan tadi iklan yang sesuai dengan kelebihan dan kekurangan masing-masing mahasiswa dengan menjawab pertanyaan dan melengkapi table pada exercise 13 dan 14 • Menuliskan hasil analisa pada aktivitas sebelumnya beserta alasan-alasannya.	
3-4	• Menulis surat lamaran pekerjaan	2. Writing a Job Application Letter 2.1. Things to Consider Before Writing A Job	**Bentuk Pembelajaran:** Kuliah & Tugas/Tutorial	6 x 50 menit	• Menyebutkan dan menjelaskan jenis-jenis surat.	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi	Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi mahasiswa menggunakan bahasa Inggris dalam:	10%

		Application Letter 2.2. Online Application Letter 2.3. Job Application Letter Template 2.4. Sample of Job Application Letter	**Metode Pembelajaran:** ● Ceramah ● Diskusi kelompok ● Studi kasus ● Presentasi		● Menyebutkan dan menjelaskan hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam menulis surat. ● Menyebutkan dan menjelaskan bagian-bagian dari surat. ● Menyebutkan dan menjelaskanhal-hal yang tidak diperbolehkan dalam menulis surat. ● Memahami template surat lamaran kerja dan contohnya. ● Mengerjakan exercise pada Unit 2 Modul Utama. ● Menulis surat lamaran pekerjaan sesuai dengan iklan yang sesuai dengai kualifikasinya (latihan unit sebelumnya).	menggunakan bahasa Inggris **Bentuk penilaian:** ● Tes lisan: tanya jawab ● Tes tulis: ● menulis surat lamaran pekerjaan	● Menyebutkan dan menjelaskan jenis-jenis surat. ● Menyebutkan dan menjelaskan hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam menulis surat. ● Menyebutkan dan menjelaskan bagian-bagian dari surat. ● Menyebutkan dan menjelaskanhal-hal yang tidak diperbolehkan dalam menulis surat. ● Memahami template surat lamaran kerja dan contohnya. ● Mengerjakan exercise pada Unit 2 Modul Utama. ● Menulis surat lamaran pekerjaan sesuai dengan iklan yang sesuai dengai kualifikasinya (latihan unit sebelumnya)	
5-6	● Menulis CV	3. Writing a Curriculum Vitae 3.1. Things to Consider Before Writing a Curriculum Vitae 3.2. Information a CV	**Bentuk Pembelajaran:** Kuliah & Tugas/Tutorial **Metode Pembelajaran:**	6 x 50 menit	● Menyebutkan dan menjelaskan hal-hal yang dipertimbangkan dalam menulis CV.	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi menggunakan bahasa Inggris **Bentuk penilaian:**	Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi mahasiswa menggunakan bahasa Inggris dalam: ● Menyebutkan dan menjelaskan hal-hal	10%

		Should Include 3.3. Curriculum Vitae Template 3.4. Sample of CV	● Ceramah ● Diskusi kelompok ● Studi kasus ● Presentasi		● Menyebutkan dan menjelaskan hal-hal yang sebaiknya ditulis pada CV. ● Memahami template sebuah CV. ● Menyebutkan dan menjelaskan vocabulary yang terdapat pada sebuah CV dan mengerjakan latihan-latihan pada Modul Utama Unit 3. ● Menulis CV sesuai dengan kualifikasi yang dimiliki dan pekerjaan yang dituju sesuai dengan iklan yang ditemukan.	● Tes lisan: tanya jawab ● Tes tulis: - Menulis CV	yang dipertimbangkan dalam menulis CV. ● Menyebutkan dan menjelaskan hal-hal yang sebaiknya ditulis pada CV. ● Memahami template sebuah CV. ● Menyebutkan dan menjelaskan vocabulary yang terdapat pada sebuah CV dan mengerjakan latihan-latihan pada Modul Utama Unit 3. ● Menulis CV sesuai dengan kualifikasi yang dimiliki dan pekerjaan yang dituju sesuai dengan iklan yang ditemukan.	

7-8	● Mempraktekkan Job Interview	4. Conducting a Job Interview 4.1. Kinds of Job Interview 4.2. Things to Prepare before Having a Job Interview 4.3. Things Supposed to Do on a D Day (of the Job Interview) 4.4. Common Questions Asked by the Interviewer	**Bentuk Pembelajaran:** Kuliah & Tugas/Tutorial **Metode Pembelajaran:** ● Ceramah ● Diskusi kelompok ● Studi kasus ● Presentasi	6 x 50 menit	● Menyebutkan dan menjelaskan macam-macam job interview. ● Menyebutkan dan menjelaskan hal-hal yang perlu disiapkan sebelum job interview. ● Menyebutkan dan menjelaskan hal-hal yang sebaiknya dilakukan pada saat job interview. ● Memahami vocabulary yang digunakan dalam job interview dengan mengerjakan exercise pada Modul Utama unit 4.	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi menggunakan bahasa Inggris **Bentuk penilaian:** ● Tes lisan: job interview ● Tes tulis: soal-soal	Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi mahasiswa menggunakan bahasa Inggris dalam: ● Menyebutkan dan menjelaskan macam-macam job interview. ● Menyebutkan dan menjelaskan hal-hal yang perlu disiapkan sebelum job interview. ● Menyebutkan dan menjelaskan hal-hal yang sebaiknya dilakukan pada saat job interview. ● Memahami vocabulary yang digunakan dalam job interview dengan mengerjakan exercise pada Modul Utama unit 4.	10%
9	**Ujian Tengah Semester**							20%
10-11	● Mempraktekkan presentasi yang efektif	5. Delivering an Effective Presentation 5.1. Factors Make People Irritated during Presentation 5.2. Things to Consider before Presentation 5.3. Things to Consider in Making Power Points Slides	**Bentuk Pembelajaran:** Kuliah & Tugas/Tutorial **Metode Pembelajaran:** ● Ceramah ● Diskusi kelompok ● Studi kasus	6 x 50 menit	Dengan menggunakan bahasa Inggris mahasiswa dapat: ● Menyebutkan dan menjelaskan faktor-faktor yang menyebabkan audience terganggu pada saat presentasi. ● Menyebutkan dan menjelaskan hal-hal	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi menggunakan bahasa Inggris **Bentuk penilaian:** ● Tes lisan: presentasi ● Tes tulis	Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi mahasiswa menggunakan bahasa Inggris dalam: ● Menyebutkan dan menjelaskan faktor-faktor yang menyebabkan audience terganggu pada saat presentasi. ● Menyebutkan dan menjelaskan hal-hal	10%

		5.4. Things to Do during Presentation	● Presentasi		yang dipertimbangkan dalam mempersiapkan presentasi yang efektif. ● Memahami istilah-istilah yang digunakan dalam presentasi dengan mengerjakan exercise pada Modul Utama Unit 5. ● Menyebutkan, menjelaskan, dan membuat presentasi dengan menggunakan Powerpoint. ● Mempraktekkan cara presentasi yang efektif.		yang dipertimbangkan dalam mempersiapkan presentasi yang efektif. ● Memahami istilah-istilah yang digunakan dalam presentasi dengan mengerjakan exercise pada Modul Utama Unit 5. ● Menyebutkan, menjelaskan, dan membuat presentasi dengan menggunakan Powerpoint. ● Mempraktekkan cara presentasi yang efektif.	
12-16	● Memahami tips dan mengerjakan TOEIC ® atau PECT	6. Preparing for TOEIC ® atau PECT (Polytechnic English Competency Test) 6.2. Strategies and Practice of Speaking Tests of TOEIC ® atau PECT 6.3. Strategies and Practice of Written Tests of TOEIC ® atau PECT	**Bentuk Pembelajaran:** Kuliah & Tugas/Tutorial **Metode Pembelajaran:** ● Ceramah ● Diskusi kelompok ● Studi kasus ● Presentasi	15 x 50 menit	Dengan menggunakan bahasa Inggris mahasiswa dapat: ● Memahami tips mengerjakan soal Listening pada TOEIC ® atau PECT. ● Mengerjakan soal-soal Listening TOEIC ® atau PECT pada Modul Utama Unit 6. ● Memahami tips mengerjakan soal Reading pada TOEIC ® atau PECT.	**Kriteria:** Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi menggunakan bahasa Inggris **Bentuk penilaian:** - Tes lisan: tanya jawab ● Tes tulis : mengerjakan soal-soal TOEIC ® atau PECT.	Ketepatan dan penguasaan berkomunikasi mahasiswa menggunakan bahasa Inggris dalam: ● Memahami tips mengerjakan soal Listening pada TOEIC ® atau PECT. ● Mengerjakan soal-soal Listening TOEIC ® atau PECT. ● Memahami tips mengerjakan soal Reading pada TOEIC ® atau PECT.	10%

					• Mengerjakan soal-soal Reading TOEIC ® atau PECT pada Modul Utama Unit 6. • Mengerjakan soal TOEIC ® atau PECT.		• Mengerjakan soal-soal Reading TOEIC ® atau PECT. • Mengerjakan soal TOEIC ® atau PECT.	
17	**Ujian Akhir Semester**							25%

2. Sistem Pendukung Keputusan

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Sistem Pendukung Keputusan	RTI206002	Sistem Informasi	3 sks/6 jam	5	

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	Ulla Defana Rosiani, S.T., M.T. Rudy Ariyanto, ST., M.Cs. Muhammad Afif Hendawan, S.Kom., M.T. Candra Bella Vista, S.Kom., MT. Rakhmat Arianto, S.ST., M.Kom	Faisal Rahutomo, ST., M.Kom., Dr.Eng.	Imam Fahrur Rozi, S.T., M.T.

Capaian Pembelajaran (CP)	Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)
	S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
	KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
	PP1 Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
	PP4 Menguasai prinsip komputasi cerdas dalam teknik pembuktian lojik dan matematis (logic & mathematical proof) untuk menghasilkan alternatif solusi yang efektif secara mendalam.
	KK1 Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).

	KK4 Mampu memanfaatkan komputasi cerdas dalam proses pemecahan masalah berdasarkan analisis dan informasi pada produk TIK. **KU1** Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan. **Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)** Mampu memahami konsep dan aplikasi dari Pengantar SPK, Model Sistem, Metode SAW, Metode AHP, Metode Moora, Metode Electre, Metode Topsis, GDSS, Pemodelan Fuzzy.
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Matakuliah ini membahas teknologi untuk mengembangkan aplikasi sistem pendukung keputusan dalam rangka menunjang pihak manajemen dalam mengambil keputusan, dimana pengambilan keputusan tersebut tidak hanya lagi ditunjang oleh intuisi pimpinan melainkan ditunjang oleh hasil analisa sekumpulan data dengan menggunakan metode-metode tertentu.
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	Pengantar SPK, Model Sistem, Metode SAW, Metode AHP, Metode Moora, Metode Electre, Metode Topsis, GDSS, Pemodelan Fuzzy.
Pustaka	**Utama :** 1. Shimizu, Tamio, and friends, 2006, Strategic Alignment Process and Decision Support Systems: Theory and Case Studies, by Idea Group Inc. 2. Goul,Michael, and Karen Corral, 2005, Enterprise model management and next generation decision support, Elsevier B.V. All rights reserved. 3. Yao, JingTao, 2010, Web-based Support Systems, Springer-Verlag London Limited. 4. Gray, P., 1994, Decision Support and Executive Information Systems, Prentice Hall. 5. Turban, E., 1995, Decision Support and Expert Systems, Prentice Hall 6. Eta S. Berner, 2016,Clinical Decision Support Systems: Theory and Practice, Springer. 7. Frada Burstein, et al., 2007, Handbook on Decision Support Systems 1: Basic Themes, Springer Science & Business Media. 8. Jason Papathanasiou, et al.,2016, Real-World Decision Support Systems: Case Studies, Springer. **Pendukung :**

Media Pembelajaran	**Software :**	**Hardware :**
	OS - WINDOWS, MS.OFFICE, WEB BROWSER,MYSQL, PHP, HTML, BAHASA PEMROGRAMAN	LCD dan Projector
Nama Dosen Pengampu	Ulla Defana Rosiani, S.T., M.T. Rudy Ariyanto, ST., M.Cs. Muhammad Afif Hendawan, S.Kom., M.T. Candra Bella Vista, S.Kom., MT. Rakhmat Arianto, S.ST., M.Kom	
Matakuliah Syarat	-	

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	• Mahasiswa dapat menjelaskan peranan dan pengaruh pengambilan keputusan pada kehidupan sehari-hari. • Mahasiswa dapat menerangkan elemen pembentuk pengambilan keputusan dan menjelaskan kegunaan dan Sistem Informasi Manajemen. • Mahasiswa dapat menjelaskan keuntungan	a. Pengambilan keputusan manajerial dan Sistem Informasi Manajemen b. Framework untuk pendukung keputusan c. Definisi Sistem Pendukung keputusan d. GDSS e. EIS, ES, AI	• Seminar, *Contextual Instruction* • *Role play simulation* • *Small group discussion*	1x6x50’	Latihan dan tugas praktikum	• Tanya Jawab Penyelesaian tugas	a. Ketepatan menjelaskan peranan, pengaruh pengambilan keputusan dan Sistem Informasi Manajemen dalam kehidupan b. Mampu menjelaskan kembali dasar Perbedaan MIS dan DSS , EIS, ES, AI c. Mampu menyebutkan fungsi Pengambilan keputusan sebagai Fase pengambilankeputusan (Intelligence, design,	

	penggunaan Pengambilan keputusan manajerial dan Sistem Informasi Manajemen ● Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi, proses yang terjadi dan jenis – jenis keputusan serta fase pengambilan keputusan	f. Perbedaan MIS dan DSS g. Pengambilan Keputusan h. Fase pengambilan keputusan (Intelligence, design, choice, implementation i. Keputusan Terstruktur j. Keputusan semiterstruktur k. Keputusan Tidak terstruktur					choice, implementation) d. Mampu menyebutkan beberapa keputusan dan kegunaannya dengan tepat	
2	● Mahasiswa memahami dan mampu menerapkan metode *Weighted Sum Product , Weighted Product,* dan SAW ● Mahasiswa memahami definisi dan penggunaan Analytuc Hierarchy Proses (AHP) ● Mahasiswa mampu memahami membuat matriks perbandingan	a. *Multicriteria Decision Making* metode *Weighted Product* b. *Multicriteria Decision Making* metode Analytic Hierarchy Process (1)	• Seminar*, Contextual Instruction* • *Role play simulation* • *Small group discussion*	1x6x50’	Latihan dan tugas praktikum	• Tanya Jawab Penyelesaian tugas	• Mampu membuat flowchart metode SAW dan AHP dalam pencarian CI • Mampu menerapkan metode SAW dan AHP dalam pencarian CI dalam excel	

	sesuai aturan AHP ● Mahasiswa Mampu melakukan pengecekan Consistency Index pada setiap matriks yang ada dalam AHP							
3-4	● Mahasiswa Mengetahui tahapan-tahapan perankingan dengan metode AHP ● Mahasiswa Mampu mencari nilai eigen vector pada matriks antar kriteria AHP ● Mahasiswa Mampu mencari nilai eigen vector pada matriks antar alternatif pada setiap kriteria metode AHP ● Mahasiswa mampu mencari bobot ahkhir yang akan diurutkan sebagai output AHP	*Multicriteria Decision Making* metode Analytic Hierarchy Process	• Seminar, *Contextual Instruction* • *Role play simulation* • *Small group discussion*	1x6x50’	Latihan dan tugas praktikum	• Tanya Jawab Penyelesaian tugas	• Mampu membuat flowchart metode AHP • Mampu menerapkan metode AHP dalam excel	
5	Quis 1	Dari pertemuan 1 s.d. 4	Tes Tulis/Online	1x6x50’	Quis 1	Quis 1	Menjawab soal dengan tepat	20%

6	• Mahasiswa Mengetahui tahapan-tahapan perankingan dengan metode Elimination Et Choix Traduisant la Réalité (ELECTRE) • Mahasiswa dapat membedakan *concordace* dan *disordance* pada ELECTRE • Mahasiswa mampu mencari bobot ahkhir yang akan diurutkan sebagai output ELECTRE	*Multicriteria Decision Making* metode ELECTRE	• Seminar *Contextual Instruction* • *Role play simulation* • *Small group discussion*	1x6x50’	Latihan dan tugas praktikum	• Tanya Jawab • Penyelesaian tugas	• Mampu membuat flowchart metode Electre • Mampu menerapkan metode Electre dalam excel	
7	• Mahasiswa mengetahui tahapan-tahapan perankingan dengan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) • Mahasiswa dapat membedakan ideal solution positive dan ideal solution negative pada TOPSIS • Mahasiswa mampu mencari bobot ahkhir	Multicriteria Decision Making metode TOPSIS	• Seminar *Contextual Instruction* • *Role play simulation* • *Small group discussion*	1x6x50’	Latihan dan tugas praktikum	Tanya Jawab Penyelesaian tugas	• Mampu membuat flowchart metode TOPSIS • Mampu menerapkan metode TOPSIS dalam excel	

	yang akan diurutkan sebagai output TOPSIS							
8	UTS	Dari pertemuan 1 s.d 7	Tes Tulis/ online	1x6x50’	UTS	UTS	Menjawab Soal dengan Tepat	30%
9	• Mahasiswa memahami definisi dan penggunaan *Metode Multi-Objective Optimization on The Basic of Ratio Analysis (MOORA)* • Mahasiswa mampu memahami membuat matriks keputusan sesuai aturan MOORA • Mahasiswa mengetahui tahapan-tahapan perankingan dengan metode Metode Multi-Objective Optimization on The Basic of Ratio Analysis (MOORA) • Mahasiswa mampu menentukan kriteria yang diurutkan sebagai perangkingan MOORA • Mahasiswa mampu mencari bobot akhhir yang akan diurutkan sebagai output	Multicriteria Decision Making metode Moora(1)	• Seminar *Contextual Instruction* • *Role play simulation* • *Small group discussion*	1x6x50’	Latihan dan tugas praktikum	Tanya Jawab Penyelesaian tugas	• Mampu membuat flowchart metode MOORA • Mampu menerapkan metode MOORA dalam excel	

	MOORA							
10	• Mahasiswa mengetahui pengertian GDSS • Mahasiswa Dapat mensimulasikan GDSS baik secara langsung, ataupun menggunakan prototype • Mahasiswa mengenal perangkingan antar grup-grup pengambil keputusan	*Group Decision Support System* dan macam-macam perangkingan BORDA/HARE	• Ceramah • Diskusi Praktik	1x6x50’	Latihan dan tugas praktikum	• Tanya Jawab Penyelesaian tugas	• Mampu menyebutkan pengertian dan fungsi GDSS • Mampu menyebutkan kegunaan GDSS • Mampu men-simulasikan GDSS	
11	• Mahasiswa mengetahui macam-macam kombinasi metode SPK • Mahasiswa mencari jurnal-jurnal berkaitan dengan penelitian SPK	Kombinasi Metode	• Diskusi • Presentasi dari kelompok mahasiswa	1x6x50’	Presentasi	Tanya Jawab dan kerjasama dalam kelompok	• Mampu menjelaskan macam-macam kombinasi metode SPK	
12	Quis 2	Dari Pertemuan 9 - 11	Tes Tulis	1x6x50’			Menjawab Soal dengan Tepat	20%
13	• Mahasiswa dapat mengetahui pengertian dan tujuan fuzzy dalam SPK • Mahasiswa mengetahui jenis-jenis fuzzy termasuk Fuzzy Inference System	Pengantar Fuzzy	• Seminar *Contextual Instruction* • *Role play simulation* • *Small group discussion*	1x6x50’	Latihan dan tugas praktikum	Tanya Jawab Penyelesaian tugas	• Mampu menyebutkan pengertian fuzzy dan perannya dalam SPK • Mampu menyebtukan jenis-jenis fuzzy	

	• Mahasiswa mengetahui dan mampu membuat matriks keanggotaan dalam fuzzy							
14	• Mahasiswa memahami dan mengetahui tahapan FIS Sugeno • Mahasiswa mengetahui dan mampu menerapkan fuzzyfikasi pada metode sugeno • Mahasiswa mampu menerapkan solusi perhitungan FIS Sugeno dalam implementasi SPK	Fuzzy Inference System (Sugeno)	• Seminar *Contextual Instruction* • *Role play simulation* • *Small group discussion*	1x6x50’	Latihan dan tugas praktikum	Tanya Jawab Penyelesaian tugas	• Mampu membuat flowchart metode FIS Sugeno • Mampu menerapkan metode FIS Sugeno dalam excel	
15	• Mahasiswa memahami dan mengetahui tahapan FIS Tsukamoto • Mahasiswa mengetahui dan mampu menerapkan fuzzyfikasi pada metode tsukamoto • Mahasiswa mampu menerapkan solusi perhitungan FIS tsukamoto dalam implementasi SPK	Fuzzy Inference System (Tsukamoto)	• Seminar *Contextual Instruction* • *Role play simulation* • *Small group discussion*	1x6x50’	Latihan dan tugas praktikum	Tanya Jawab Penyelesaian tugas	• Mampu membuat flowchart metode FIS Tsukamto • Mampu menerapkan metode FIS Tsukamoto dalam excel	

16	Mahasiswa mampu membuat suatu project dari salah satu metode yang sudah pernah diajrkan dari dalam mata kuliah SPK	Presentasi Final Project	Presentasi	1x6x50’	Latihan dan tugas praktikum	Tanya Jawab Penyelesaian tugas	Mampu menyelesaikan salah satu metode yang pernah diajarkan pada mata kuliah SPK dalam implementasi program	
17	UAS	Dari pertemuan 1 s.d 16	Tes Tulis/Online	1x6x50’	UAS	UAS	Menjawab soal dengan tepat	30%

3. Big Data

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA**				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATA KULIAH	**KODE**	**RUMPUN MATA KULIAH**	**BOBOT (sks)/jam**	**SEMESTER**	**TGL. PENYUSUNAN**
Big Data	RTI206003	Mata Kuliah Keahlian	3 sks/6 jam	6	1 Maret 2022
OTORISASI	**Dosen Pengembang RPS**		**Koordinator RMK**	**Ka PRODI**	
	1. Yoppy Yunhasnawa, S.ST., M.Sc. 2. Dian Hanifudin Subhi, S.Kom., M.Kom. 3. Vipkas Al Hadid Firdaus, ST., M.T. 4. Habibie Ed Dien, S.Kom., M.T. 5. M. Hasyim Ratsanjani S.Kom., MKom. 6. M. Shulhan Khairy, S.Kom., M.Kom. 7. Noprianto S.Kom., M.Eng.		Dwi Puspitasari, S.Kom., M.Kom.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.	
Capaian Pembelajaran (CP)	**Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)**				
	1. **[S8]** Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. 2. **[S9]** Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. 3. **[PP1]** Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam. 4. **[PP7]** Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi dan issue terkini (etika, sosial, legal dan ekonomi) terkait bidang TIK.				

<table>
<tr><td></td><td>
5. [KK1] Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
6. [KK6] Mampu menggunakan teknologi terkini terkait bidang tik / ipteks untuk menghadirkan solusi teknologi informasi.
7. [KU1] Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
8. [KU2] Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)
Mampu menjelaskan konsep Big Data, kebutuhan, tren dan relevansinya saat ini. Mampu menjelaskan arsitektur, ekosistem Hadoop berikut komponen-komponennya. Mampu menjelaskan pengertian dan cara kerja Hadoop File System(HDFS), bekerja dengan HDFS, dan membuat aplikasi yang berinteraksi dengan HDFS. Mampu menjelaskan pengertian dan cara kerja framework MapReduce dan membuat aplikasi MapReduce Job dengan Java. Mampu memberikan contoh dan menjelaskan pemanfaatan teknologi Big Data dalam konteks penelitian/riset modern.
<table>
<tr><td>SUB-CPMK 1</td><td>Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Big Data. [C2]</td></tr>
<tr><td>SUB-CPMK 2</td><td>Mahasiswa mampu menjelaskan konsep, dan bekerja dengan HDFS [C1, C2, C4, C5]</td></tr>
<tr><td>SUB-CPMK 3</td><td>Mahasiswa mampu menjelaskan konsep, dan bekerja dengan MapReduce. [C1, C2, C3, C5]</td></tr>
<tr><td>SUB-CPMK 4</td><td>Mahasiswa mampu menjelaskan gambaran riset dan pengembangan dengan Big Data [C2, C3, C6]</td></tr>
<tr><td>SUB-CPMK 5</td><td>Mahasiswa mampu memberikan contoh dan menjelaskan pemanfaatan teknologi Big Data pada bidang-bidang riset modern. [C2, C4, C5, C6]</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Diskripsi Singkat Mata Kuliah</td><td>Pada mata kuliah ini mahasiswa akan belajar mengenai seluk beluk teknologi Big Data yang meliputi teori dasar, sejarah, relevansi, dan perkembangannya. Mahasiswa juga akan belajar mengenai Hadoop dan dua komponen utamanya yaitu HDFS dan MapReduce. Selain itu, mahasiswa juga akan diberikan wawasan mengenai pemanfaatan Big Data dalam bidang-bidang riset yang berkembang saat ini.</td></tr>
<tr><td>Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan</td><td>
1. Teori Big Data
2. HDFS
3. MapReduce
4. Riset dan Pengembangan dengan Big Data
5. Telaah Publikasi Big Data
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Pustaka</td><td colspan="2">Utama :
1. Nataraj Dasgupta. 2018. "Practical Big Data Analytics".
2. Buyya, Rajkumar. Calheiros, Rodrigo N. Dastjerdi, Amir Vahid. 2016."Big Data Principles and Paradigms".
3. Morgan Kaufmann., J. Lescovec, A. Rajaraman, and J. Ullman, “Mining of Massive Datasets”.
Pendukung :
2. Udemy - The Ultimate Hands-On Hadoop: Tame your Big Data!</td></tr>
<tr><td>Media Pembelajaran</td><td>Software :</td><td>Hardware :</td></tr>
<tr><td></td><td>Pengajaran
1. Microsoft PowerPoint
2. Google Forms
3. Google Classroom
Praktikum
1. Linux Ubuntu
2. VirtualBox
3. Hadoop
4. JRE
5. VPN
6. SSH</td><td>1. Laptop/PC
2. LCD Proyektor
3. Layar Proyektor</td></tr>
<tr><td>Nama Dosen Pengampu</td><td colspan="2">1. Yoppy Yunhasnawa, S.ST., M.Sc.
2. Dian Hanifudin Subhi, S.Kom., M.Kom.
3. Vipkas Al Hadid Firdaus, ST., M.T.
4. Habibie Ed Dien, S.Kom., M.T.
5. M. Hasyim Ratsanjani S.Kom., MKom.
6. M. Shulhan Khairy, S.Kom., M.Kom.</td></tr>
</table>

	7. Noprianto S.Kom., M.Eng.
Matakuliah Syarat	-

Minggu Ke:	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1-3	Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep Big Data.	- Pengertian Big Data - Latar Belakang Munculnya teknologi Big Data - Manfaat Teknologi Big Data - Pengertian Hadoop - Sejarah Munculnya Hadoop - Hadoop Ecosystem - Penyimpanan pada Hadoop - Pemrosesan Parallel pada Hadoop	Ceramah, dikusi.	6 x 50”	- Mampu **menjelaskan** pengertian Big Data. - Mampu **menjelaskan** latar belakang munculnya teknologi Big Data. - Mampu **menjelaskan** manfaat teknologi Big Data. - Mampu **menjelaskan** pengertian Hadoop - Mampu **menjelaskan** sejarah munculnya Hadoop	- Keaktifan dalam diskusi - Pengumpulan jawaban soal latihan.	- Mahasiswa turut andil dalam diskusi. - Mahasiswa mengumpulkan laporan jawaban soal latihan dengan tepat waktu.	3%

					- Mampu **menjelaskan** konsep Hadoop Ecosystem - Mampu **menjelaskan** konsep penyimpanan pada Hadoop - Mampu **menjelaskan** konsep pemrosesan parallel pada Hadoop			
4	Kuis-1	Materi minggu-1 s.d. minggu-3	Ujian Teori	6 x 50”	Mengerjakan soal ujian tulis berupa pilihan ganda dan/atau uraian.	Jumlah jawaban benar.	Nilai didapat berdasarkan perhitungan jumlah jawaban benar.	9%
5-7	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep, dan bekerja dengan HDFS.	- Pengertian dan Cara Kerja HDFS - Name node & Data Node - Bekerja dengan HDFS - Membuat aplikasi yang berinteraksi dengan HDFS	Ceramah, diskusi.	6 x 50”	- Mampu **menjelaskan** pengertian dan cara kerja HDFS - Mempu **menjelaskan** pengertian Name Node dan Data Node, serta bagaimana keduanya	- Keaktifan dalam diskusi - Pengumpulan jawaban soal latihan.	- Mahasiswa turut andil dalam diskusi. - Mahasiswa mengumpulkan laporan jawaban soal latihan dengan tepat waktu.	12%

					bekerjasama dalam konteks Hadoop. - Mampu **menjelaskan** sintaksis dan kegunaan perintah-perintah dasar HDFS. - Mampu **mengidentifikasi** permasalahan yang mengakibatkan perintah-perintah dasar Hadoop tidak dapat dijalankan - Mampu **menganalisis** kebutuhan aplikasi HDFS - Mampu **merancang** skema aplikasi HDFS. - Mampu **mengkode** aplikasi HDFS.			
8	UTS	Materi minggu-5 s.d. minggu-7	Ujian Praktikum	6 x 50”	Mahasiswa membuat sebuah aplikasi Java yang bisa melakukan	- Kelengkapan fitur aplikasi.	- Aplikasi yang dikumpulkan dengan fitur	9%

					operasi baca-tulis ke cluster Hadoop.	- Kecepatan penyelesaian.	yang lengkap, nilainya akan lebih baik. - Apabila kelengkapan aplikasi sama, maka yang lebih dahulu mengumpulkan adalah yang lebih baik nilainya.	
9-11	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep, dan bekerja dengan framework MapReduce.	- Pengertian MapReduce - Mappers & Reducers - Daemon MapReduce - Pengertian MapReduce Job - Membuat MapReduce Job - Contoh Lain Penerapan MapReduce Job	Ceramah, diskusi.	6 x 50”	- Mampu **menjelaskan** pengertian MapReduce. - Mampu **menjelaskan** contoh kasus yang bisa diselesaikan dengan MapReduce. - Mampu **menjelaskan** pengertian dan perbedaan antara Mappers dan Reducers. - Mampu **menjelaskan** pengertian dan cara kerja daemon	- Keaktifan dalam diskusi Pengumpulan jawaban soal latihan.	- Mahasiswa turut andil dalam diskusi. Mahasiswa mengumpulkan laporan jawaban soal latihan dengan tepat waktu.	12%

					MapReduce pada Hadoop. - Mampu **menjelaskan** maksud dari MapReduce Job. - Mampu **mendesain** MapReduce Job berdasarkan contoh kasus tertentu. - Mampu **membuat** sebuah MapReduce Job dengan contoh kasus yang sudah disiapkan. - Mampu **mengidentifikasi** secara mandiri contoh kasus lain yang bisa dibuatkan MapReduce Job-nya. - Mampu **merancang** dan **membuat** sebuah MapReduce Job daric ontoh kasus yang diidentifikasi secara mandiri.			

12	Kuis-2	Materi minggu-9 s.d. minggu-11	Ujian Teori	6 x 50”	Mengerjakan soal ujian tulis berupa pilihan ganda dan/atau uraian.	Jumlah jawaban benar.	Nilai didapat berdasarkan perhitungan jumlah jawaban benar.	6%
13	Mahasiswa mampu menjelaskan gambaran riset dan pengembangan dengan Big Data.	- Riset - Pengembangan - Perkembangan Teknologi Big Data saat ini - Beberapa contoh teknologi terbaru pada ekosistem Hadoop - Contoh penggunaan big data pada riset ilmiah. - Contoh produk big data popular.	Ceramah, dikusi.	6 x 50”	- Mampu **menjelaskan** pengertian riset. - Mampu **menjelaskan** pengertian pemgembangan. - Mampu **menjelaskan** perbedaan dan persamaan riset vs pengembangan. - Mampu **menggambarkan** perkembangan teknologi Big Data saat ini. - Mampu **menyebutkan** dan **menjelaskan** beberapa contoh teknologi terbaru pada ekosistem Hadoop. - Mampu menjelaskan contoh penggunaan big	- Keaktifan dalam diskusi - Pengumpulan jawaban soal latihan.	- Mahasiswa turut andil dalam diskusi. - Mahasiswa mengumpulkan laporan jawaban soal latihan dengan tepat waktu.	3%

					data pada riset ilmiah. - Mampu menyebutkan dan menjelaskan contoh penggunaan big data pada produk-produk pengguna akhir yang populer saat ini.			
14-16	Mahasiswa menyebutkan dan menjelaskan contoh-contoh pemanfaatan Big Data di bidang riset modern.	- Konsep Publikasi Ilmiah - Mencari Artikel Publikasi Ilmiah - Riset-riset Big Data di bidang penanganan Covid-19 - Riset-riset Big Data di bidang Pendidikan. - Riset-riset Big Data di bidang industri/retail.	Ceramah, dikusi.	6 x 50”	- Mampu **menjelaskan** konsep publikasi ilmiah. - Mampu **menemukan** artikel ilmiah bertemakan Big Data. - Mampu **menjelaskan** peranan Big Data pada penanganan pandemic Covid-19 berdasarkan artikel ilmiah. - Mampu **menjelaskan** peranan Big Data dalam dunia Pendidikan berdasarkan artikel ilmiah.	- Keaktifan dalam diskusi - Pengumpulan jawaban soal latihan.	- Mahasiswa turut andil dalam diskusi. - Mahasiswa mengumpulkan laporan jawaban soal latihan dengan tepat waktu.	3%

					- Mampu **menjelaskan** peranan Big Data dalam bidang industri atau retail berdasarkan artikel ilmiah.			
17	UAS	Capstone	Proyek	3 x 50”	Membuat aplikasi portofolio Big Data	- Kompleksitas aplikasi yang dibuat. - Kualitas presentasi/penjelasan.	- Kompleksitas aplikasi sederhana, cukup kompleks, atau kompleks. - Penjelasan disampaikan dengan kurang lengkap, lengkap, atau lengkap dan menarik.	12%

4. Metodologi Penelitian

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Metodologi Penelitian	RTI206004	**Mata Kuliah Keahlian**	2 sks/4 jam	7	1 Februari 2021

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	1. Ulla Delfana Rosiani, ST., MT. 2. Banni Satria Andoko, S. Kom., M.MSI 3. Rakhmat Arianto, S.ST., M.Kom 4. Robby Anggriawan SE., ME.	Dwi Puspitasari, S.Kom., M.Kom	Imam Fahrur Rozi, ST.,MT.

Capaian Pembelajaran (CP)	Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)
	S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. **S9** Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. **PP6** Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional. **KU2** Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur. **KU5** Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya. **KU9** Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

	Mampu memahami konsep dari pengantar penelitian; Mampu memilih topik penelitian dan studi pendahuluan; Mampu merumuskan masalah dan hipotesis; Mampu memilih pendekatan penelitian; Mampu memilih variabel; Mampu menentukan sumber data; Mampu menentukan dan menyusun instrumen penelitian; Mampu mengumpulkan data, analisis data, dan menarik kesimpulan; Mampu menyusun laporan penelitian secara sistematis, bermutu dan terukur;	
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Memahami dan mampu melakukan penelitian ilmiah dengan metodologi yang lengkap, runut, dan tepat.	
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	Pengantar, Konsep dasar penelitian, Identifikasi masalah, Literature review, Desain penelitian, Metoda, teknik, instrumen Analisa kuantitatif, Analisa kualitatif, Laporan kemajuan skripsi, Kemampuan menulis, Bagian makalah, Pengecekan akhir	
Pustaka	**Utama :** 1. Zainal A. Hasibuan, Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi Konsep, Teknik, Dan Aplikasi, Filkom UI, 2007 2. Adrian Wallwork, English for Writing Research Papers, Springer, 2011 3. Rudy Ariyanto dkk, Panduan Penulisan Laporan Akhir Dan Skripsi Versi 2.3, Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang, 2017 **Pendukung :**	
Media Pembelajaran	**Software :**	**Hardware :**
	MS. Office	LCD dan Projector
Nama Dosen Pengampu	**Ulla Delfana Rosiani, ST., MT.** **Banni Satria Andoko, S. Kom., M.MSI**	

	Rakhmat Arianto, S.ST., M.Kom **Robby Anggriawan SE., ME.**
Matakuliah Syarat	-

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Mahasiswa menguasai konsep dasar penelitian	• Konsep dasar Penelitian • Berpikir logis (penalaran deduktif, induktif) • Metode penelitian dan metodologi penelitian • Manfaat metodologi • Proses penelitian	Contextual Learning	1x4x50’	• Mendengarkan ceramah materi • Berdiskusi dengan rekan satu kelompok	• Ketepatan dalam menjawab pertanyaan • Keaktifan di dalam kelas	Ketepatan menjelaskan konsep dasar Penelitian , berfikir logis, metodologi, dan proses penelitian	-
2	Mahasiswa mampu melakukan *literatur review*	• Pengertian • Manfaat • langkah-langkah • Sumber-sumber • Sitasi	Contextual Learning	1x4x50’	• Mendengarkan ceramah materi • Berdiskusi dengan rekan satu kelompok untuk memahami dasar-dasar referensi	• Ketepatan dalam menjawab pertanyaan • Keaktifan di dalam kelas	• Mampu memahami referensi ilmiah • Mampu menerapkan cara cara sitasi referensi	-
3	Mahasiswa mampu melakukan Identifikasi masalah	• Identifikasi dan perumusan masalah • langkah-langkah perumusan masalah • Contoh perumusan	Contextual Learning	2x4x50’	• Mendengarkan ceramah materi • Berdiskusi dengan rekan satu kelompok	• Ketepatan dalam menjawab pertanyaan • Keaktifan di dalam	• Mampu menyebutkan dan mengidentifikasi permasalahan dalam topik penelitian	-

		masalah • Hipotesis penelitian				kelas	• Mampu merumuskan permasalahan dengan langkah yang tepat	
4	Mahasiswa mampu membuat kerangka kerja	• Identifikasi pokok pikiran dalam kerangka kerja • Menuangkan dasar-dasar pokok acuan literasi • Menentukan metode-metode yang sesuai dengan penelitian • Membangun tahapan-tahapan penelitian	Discovery Learning	1x4x50’	• Mendengarkan ceramah materi • Berdiskusi dengan rekan satu kelompok untuk memahami dasar-dasar referensi	• Ketepatan dalam menjawab pertanyaan • Keaktifan di dalam kelas	Ketepatan pemahaman tentang desain penelitian	
5	Mahasiswa menguasai metode, teknik, dan instrumen penelitian	• Instrumen • Wawancara • Kuisioner • Merancang Kuisioner	Contextual Learning	1x4x50’	• Mendengarkan ceramah materi • Berdiskusi dengan rekan satu kelompok untuk memahami dasar-dasar referensi	• Ketepatan dalam menjawab pertanyaan • Keaktifan di dalam kelas	• Mampu melakukan interview dengan pertanyaan pertanyaan yang tepat untuk mendapatkan kebutuhan data dalam penelitian • Mampu menceritakan keutuhan akan penelitian yang sedang direncanakan pada dokumen formal	

6	Mahasiswa memahami prinsip menganalisa secara Kuantitatif	• Penelitian kuantitatif • perumusan masalah dalam penelitian kuantitatif • Variabel • Validitas dan reliabilitas • Pengumpulan data • Analisa data kuantitatif • Distribusi frekuensi • Cross tabulation • Korelasi • Regresi	Contextual Learning	1x4x50’	• Mendengarkan ceramah materi • Berdiskusi dengan rekan satu kelompok untuk menerapkan analisa kuantitatif	• Ketepatan dalam menjawab pertanyaan • Keaktifan di dalam kelas	• Mampu melakukan analisa kuantitatif • Mampu menceritakan aktifitas analisa kuantitatif	
7	Mahasiswa memahami prinsip menganalisa secara Kualitatif	• Penelitian kualitatif • perumusan masalah dalam penelitian kualitatif • Data kualitatif • Analisa data kualitatif • Sampel dalam penelitian kualitatif • Perbedaan penelitian kuantitatif dan kualitatif	• Ceramah • Diskusi	1x4x50’	• Mendengarkan ceramah materi • Berdiskusi dengan rekan satu kelompok untuk memahami analisa kuantitatif	• Ketepatan dalam menjawab pertanyaan • Keaktifan di dalam kelas	• Mampu melakukan analisa kualitatif • Mampu menceritakan aktifitas analisa kualitatif	
8	UTS	Pertemuan 1 - 7	Personal Test	1x4x50’	• Menjawab pertanyaan/soal UTS	• Ketepatan dalam menjawab	Mampu menjawab dengan tepat	30

						pertanyaan • tulis		
9-11	Mahasiswa memahami kemampuan menulis	• Perencanaan dan persiapan menulis • Urutan kata • Memecah kalimat yang panjang • Menyusun paragraf dan kalimat-kalimat • Ringkas, menghindari redundansi • Menghindari ambigu dan ketidakjelasan • Perjelas siapa melakukan apa • Soroti penemuan anda • Perlindungan terhadap kritik • Menguraikan dengan kata sendiri, menghindari menjiplak/ paraphrase	Discovery Learning	3x4x50’	• Mendengarkan ceramah materi • Berdiskusi dengan rekan satu kelompok tentang kemampuan menulis • Latihan menulis • Presentasi hasil latihan	• Ketepatan dalam menjawab pertanyaan • Keaktifan di dalam kelas	Mampu menulis sesuai dengan kaidah ilmiah yang tepat	
12-15	Mahasiswa mampu memahami cara menulis yang tepat sesuai bagian-bagian makalah	• Judul • Abstrak • Pendahuluan • Ulasan literatur	Discovery Learning	4x4x50’	• Mendengarkan ceramah materi • Berdiskusi dengan rekan satu kelompok tentang kemampuan	• Ketepatan dalam menjawab pertanyaan • Keaktifan di dalam	Ketepatan dalam menulis pada tiap bagian tulisan ilmiah yang ada	

		• Methodology • Hasil • Diskusi • Kesimpulan • Referensi • Penghargaan (acknowledgment) • Frase-frase bermanfaat			menulis • Latihan menulis • Presentasi hasil latihan	kelas		
17	UAS	Dari pertemuan 1 s.d 16	Personal Test	1x1x50’	• Menjawab pertanyaan/soal UAS	Ketepatan dalam menjawab pertanyaan tulis	Menjawab soal dengan tepat	40

5. Internet Of Things

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
IoT (Internet of Things)	RTI206005	Teknik Informatika	3 sks/6 jam	1	
OTORISASI	**Dosen Pengembang RPS**		**Koordinator RMK**	**Ka PRODI**	
	Dodit Suprianto Vipkas Al Hadid Noprianto Muhammad Shulhan Khairy				

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
PP1 Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
PP2 Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
KK1 Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision –
KK4 Mampu memanfaatkan komputasi cerdas dalam proses pemecahan masalah berdasarkan analisis dan informasi pada produk TIK.
KU1 Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

- Mahasiswa mampu menerapkan Microcontroller Unit (Arduino dan NodeMCU)

	• Mahasiswa dapat menerapkan kendali jarak jauh (remote control) hardware dengan Socket TCP/IP • Mahasiswa mampu menerapkan memahami konsep edge computing (Optional) • Mahasiswa mampu dan memahami dan menerapkan cloud computing IoT (Public, Server Ubuntu & Raspberry Pi 3) • Mahasiswa mampu menjelaskan konsep protocol transport MQTT	
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	• Menjelaskan Arsitektur IoT yang terdiri dari device constraint, edge computing dan cloud computing IoT dan bagaimana cara mengimplementasikannya. • Membuat program kontrol hardware microcontroller yang dikendalikan secara lokal maupun secara jarak jauh (remote control)	
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	• Arsitektur IoT • Microcontroller Unit (Arduino & NodeMCU), Interfacing komunikasi hardware (I_2C, SPI, UART) • Edge Computing • IoT Server Cloud • Mengimplementasikan IoT	
Pustaka	**Utama :** 2. Pemrograman Arduino Untuk Pemula, 2019, Jasakom 3. **Pendukung :**	
Media Pembelajaran	**Software :**	**Hardware :**
	Fritzing Designer, Linux Ubuntu Desktop Version, Linux Raspbery Pi 3 Version, IDE Arduino, Visual Studio 2017 C#, Notepad++	Arduino, RaspBerry Pi 3, ESP8266-01, NodeMCU Amica, Personal Computer, Project Board, Berbagai Sensor, Berbagai Actuator, LCD, dan Komponen Pendukung lainnya
Nama Dosen Pengampu		
Matakuliah Syarat	Pemrograman C, Pemrograman C# UI Desktop, C# Socket Programming, Pemrograman Terdistribusi, Elektronika Dasar (Analog/Digital), Jaringan Komputer, Manajemen Jaringan Komputer, Keamanan Jaringan, Database	

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	• Memahami Konsep dan arsitektur IoT	• Device Constraint (Microcontroller Unit, sensor, actuator) • Edge Computing • Cloud Computing	• Ceramah • Diskusi	6 x 45”			• Mampu memahami konsep dan arsitektur IoT serta komponen pendukungnya	**3%**
2	• Microcontroller	• Pengenalan board dan definisi pin • Input-Output MCU • ADC-DAC (Analog to Digital Converter) • Protocol Interfacing (UART, I2C, SPI) • Voltage Divider	• Ceramah • Diskusi	6 x 45”			• Mampu memahami MCU (Microcontroller Unit • Mampu memahami tentang input/ouput, ADC/DAC (Analog to Digital Converter) dan jenis-jenis Interfacing ke perangkat lainnya • Pemahaman Tegangan dan Arus secara best practice	**3%**
3	• Instalasi & Konfigurasi software & Hardware pendukung • Cara pengoperasian software • Merangkai MCU dengan beberapa sensor, aktuator dan	• Fritzing Designer • Arduino IDE • Visual Studio 2017 Community • Debugging dengan Serial Monitor • Merangkai pada project board: 5 LED berbeda,	• Ceramah • Praktek	6 x 45”			• Memiliki keterampilan penguasaan tools pendukung • Memiliki keterampilan dalam merangkai komponen dan perangkat (Device Constraint) • Mampu untuk mengkonfigurasi MCU (penentuan port)	**4%**

	LCD • Dasar koding MCU dan Writing	DHT11, LCD1602, LDR • Penambahan library NodeMCU					• Mampu mengoperasikan program dan melakukan write ke perangkat MCU	
4	• Project 1: Implementasi Program Running LED	• Menjelaskan cara kerja digitalWrite • Implementasi Koding Running LED • Pengembangan simulasi LED	• Ceramah • Praktek	6 x 45”	-		• Mampu merangkai rangkaian LED yang dikontrol dengan program • Mampu memahami cara kerja instruksi HIGH dan LOW pada LED dari MCU • Mampu mengembangkan aplikasi running LED dalam bentuk lainnya	**4%**
5	• Project 2: Implementasi Program Sensor Suhu & Kelembaban DHT11	• Menjelaskan cara kerja sensor DHT11 • Menjelaskan cara kerja analogRead • Menampilkan suhu dan kelembaban dalam satuan derajat dan farenheit pada LCD 1602 I2C secara real time	• Ceramah • Praktek	6 x 45”			• Mampu memhami cara kerja sensor suhu dan kelembaban DHT11 • Mampu membuat program untuk menampilkan data sensor kelembaban ke layar LCD • Mampu emahami cara kerja program suhu dan kelembaban	**4%**
6	• Project 3: Implementasi Program Sensor Cahaya LDR	• Menjelaskan cara kerja sensor cahaya LDR • Menghitung dan menampilkan intensitas cahaya yang dierima oleh sensor LDR secara analog • Menampilkan nilai	• Ceramah • Praktek	6 x 45”			• Mampu memahami cara kerja sensor cahaya LDR • Mampu membuat program untuk menampilkan data sensor cahaya LDR ke layar LCD • Mampu membuat program	**4%**

		temperatur dan kelembaban ke layar LCD I2C • Membuat klasifikasi keterangan pada LCD: “Gelap”, “Redup”, “Terang”					klasifikasi sederhana terhadap intensitas cahaya yang diterima sensor menjadi keterangan “Gelap”, “Redup”, “Terang” • Mampu memahami cara kerja program intensitas cahaya	
7	• Project 4: Implementasi Program Sensor Ultrasonic	• Menjelaskan proses perhitungan jarak berdasarkan gelombang dikirim dan diterima • Menampilkan jarak antara benda penghalang dengan ultrasonic ke layar LCD I2C dalam satuan cm dan inch	• Ceramah • Praktek	6 x 45”			• Mampu memahami cara kerja sensor ultrasonic • Mampu memahami bagaimana cara menghitung jarak antara benda penghalang dan sensor ultrasonic berdasarkan signal gelombang yang dikirim dan diterima • Mampu membuat program perhitungan jarak antara benda penghalang dan sensor dalam satuan cm dan inch yang ditampilkan ke layar LCD I2C	**4%**
8	• Project 5: Implementasi Program RFID	• Menjelaskan cara kerja kartu RFID dan frekensinya • Membaca TAG ID kartu RFID • Menghidupkan LED jika TAG RFID terdaftar dalam program • Menampilkan keterangan	• Ceramah • Praktek	6 x 45”	-		• Mampu memahami cara kerja sensor RFID • Mampu membuat program untuk membaca TAG ID kartu RFID • Mampu membuat program untuk mendeteksi apakah kartu RFID telah teregister	**4%**

		"Kartu Ter-register" dan "Kartu ditolak" untuk setiap kartu yang dibaca • Kembangkan aplikasi sesuai skeanrio masing-masing kelompok kerja					atau tidak • Mampu membuat program untuk menampilkan keterangan "REGISTER" atau "NOT REGISTER" pada layar LCD serta menginstruksikan LED nyala atau mati ketika kartu RFID terdeteksi	
9	• UTS: • Membuat Project Microcontroller	• Membuat project bebas berdasarkan sensor yang sudah dipelajari • Kelompok bertugas untuk membuat skenario project	• Demo Project	6 x 45"			• Mampu memahami bagaimana program yang telah dibuat berkerja. Pembuktian tugas projek UTS	**10%**
10	• Project 6: Membuat program socket client	• Menjelaskan konsep komunikasi TCP/IP • Menjelaskan konsep protokol Socket TCP/IP agar MCU dapat berkomunikasi dengan perangkat lainnya • Membuat program socket client di sisi MCU yang bertugas mengirim data sensor ke Socket Server C# Desktop GUI secara real-time	• Ceramah • Praktek	6 x 45"			• Mampu memahami protokol komunikasi socket client TCP/IP • Mampu membuat program komunikasi antara MCU sebagai client socket dan komputer sebagai server socket dengan C# • Mampu membuat program untuk mengirim data sensor dari MCU ke komputer secara real-time dengan protokol komunikasi socket TCP/IP	**6%**
11	• Project 7: • Membuat program	• Menjelaskan cara kerja socket server yang bertugas sebagai "listening" dari	• Ceramah • Praktek	6 x 45"			• Mampu memahami protokol komunikasi socket client	**6%**

	Socket server	semua socket client yang terkoneksi • Menjelaskan konsep socket Asynchrounus dengan C# • Membuat program Socket Server dengan GUI C#, Java, Phyton, dan lain-lain untuk menerima data sensor MCU, kemudian menampilkannya secara real-time di sisi socket server					TCP/IP • Mampu membuat program komunikasi antara MCU sebagai server socket dan komputer sebagai client socket dengan C# • Mampu membuat program untuk mendengarkan client (listening) dan menerima data sensor dari MCU ke komputer secara real-time dengan protokol komunikasi socket TCP/IP	
12	• Project 8: • Installasi dan konfigurasi IoT Local Server Dengan Raspberry Pi 3	• Mejelaskan tahapan instalasi Blynk IoT Server pada Raspberry PI 3 • Mengkonfigurasi Blynk Server pada Raspberry PI 3	• Ceramah • Praktek	6 x 45”	-		• Mampu menginstalasi dan mengkonfigurasi Linux Mate dan aplikasi IoT Blynk Server pada Raspberry Pi 3 • Mampu menjalankan service IoT Blynk server pada Raspberry Pi 3	**6%**
13	• Project 9: Monitoring & Controlling Pada IoT Local Server	• Instalasi aplikasi Blynk (subscriber) pada perangkat mobile (Android, IPhone) • Membuat design dan konfigurasi blynk client (subscriber), disesuaikan dengan Device MCU (sensor pada publisher) • Menampilkan data logger sensor ke aplikasi blynk	• Ceramah • Praktek	6 x 45”			• Mampu menginstalasi dan mengkonfigurasi Blynk Client pada perangkat mobile android atau iPhone • Mampu merancang antarmuka blynk client sebagai subscriber • Mampu menampilkan data sensor dari MCU (publisher) ke blynk clinet mobile	**6%**

		mobile • Mengendalikan MCU (aktuator) dari subscriber blynk client					(subscriber) • Mampu mengendalikan MCU dari blynk mobile	
14	• Project 10: Monitoring & Controlling Pada IoT Public Server (Cloud IoT)	• Registrasi, konfigurasi dan merancang dashboard pada IoT Server publik (https://thinger.io) • Menampilkan data sensor MCU ke thinger.io • Mengendalikan MCU aktuator dari IoT publik server thinger.io	• Ceramah • Praktek	6 x 45”			• Mampu meregister dan mengknfigurasi IoT Server publik (thinger.io atau yang lainnya) • Mampu merancang dashboard system untuk menampilkan data sensor sekaligus mengendalikan MCU dari IoT server publik	**6%**
15	• Project 11: • Pengamanan Data IOT	• Mengirim data sensor yang dienkripsi dari sisi MCU untuk keamanan data • Menampilka hasil data yang telah tersandikan ke IoT Server	• Ceramah • Praktek	6 x 45”			• Mampu memahami konsep enkripsi data pada arsitektur IoT • Mampu membuat program untuk menyandikan data di sisi MCU yang akan dikirimkan ke IoT Server • Mampu menampilkan data tersandikan di sisi IoT Server	**6%**
16	• Review dan evaluasi	• Review dan evaluasi projek akhir sebagai nilai UAS yang telah direncanakan pada awal pertemuan ke-10	• Ceramah • Demo project	6 x 45”			• Mampu menunjukkan progres pekerjaan yang telah dilakukan	**6%**
17	• UAS: Demo Project	•	• Demo	6 x 45”			• Mampu mendemokan hasil	**20%**

	IoT		Project				kerja projek	

6. Pengolahan Citra Dan Visi Komputer

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATA KULIAH	**KODE**	**RUMPUN MATA KULIAH**	**BOBOT (sks)/jam**	**SEMESTER**	**TGL. PENYUSUNAN**
Pengolahan Citra Digital dan Visi Komputer	RTI20600 6	Software Engineering	3 sks / 6 jam	2	6 Februari 2021
OTORISASI	**Dosen Pengembang RPS**		**Koordinator RMK**	**Ka PRODI**	
	Rosa Andrie Asmara, ST., MT., Dr.Eng Cahya Rahmad, ST., M.Kom., Dr. Eng Agung Nugroho Pramudhita, S.T., M.T. Kadek Suarjuna Batubulan, S.Kom., M.T Mustika Mentari, S.Kom., M.Kom Milyun Ni'ma Shoumi, S.Kom., M.Kom		Yoppy Yunhasnawa, S.ST., M.Sc.	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.	
Capaian Pembelajaran (CP)	**Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)**				

S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
PP1 Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
PP2 Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
KK1 Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
KK4 Mampu memanfaatkan komputasi cerdas dalam proses pemecahan masalah berdasarkan analisis dan informasi pada produk TIK.
KU1 Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

Mampu Memahami teknik untuk melakukan operasi terhadap gambar/image dan melakukan pengenalan terhadap gambar/image dengan menerapkan pemikian logis, inovatif, bermutu;
Mampu menerapkan teknik untuk melakukan operasi terhadap gambar/image dan melakukan pengenalan terhadap gambar/image sebagai solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi;
Mampu menerapkan penggunaan operasi citra untuk melakukan penyelesaian permasalahan/project yang menggunakan data citra/video sebagai data masukan dengan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;

Sub Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (Sub CPL-MK)

- Mahasiswa mampu membuat Repository di Github dan Python Notebook di Google Colaborator (C6)
- Mahasiswa mampu menerapkan cara mengakses pixel pada citra dan cara membuka file image dari Google Drive pribadi (C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar library OpenCV di Python dan channel warna pada OpenCV dan konversinya (C2)
- Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengimplementasikan Transformasi Linier Brightness, Contrast Citra, Inverse Citra, Logarithmic Brightness, dan jenis-jenis operasi Grayscale menggunakan Google Colab (C2, C3)
- Mahasiswa dapat membuat aplikasi Gamma Correction (C6)
- Mahasiswa dapat membuat simulasi Citra dengan image depth yang ditentukan (C6)
- Mahasiswa dapat mengimplementasikan denoising dengan menggunakan Averaging, image masking menggunakan logical operator (C3)

	- Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai histogram citra, histogram equalization, dan dithering, serta menerapkannya dalam program Python (C2, C3) - Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Filter Spasial dan beberapa jenis Filter Spasial (C2) - Mahasiswa dapat membuat filter sederhana menggunakan filter Kernel yang tersedia dan melakukan perhitungan konvolusi. (C6) - Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Morphology dan beberapa teknik Morphology (C2) - Mahasiswa dapat membuat beberapa teknik morphology menggunakan Python pada Google Colab (C6) - Mahasiswa mampu menjelaskan konsep thresholding dan menerapkan thresholding citra pada program (C2, C3) - Mahasiswa mampu menjelaskan konsep kompresi citra dan menerapkan kompresi citra pada program (C2, C3) - Mahasiswa mampu menjelaskan konsep deteksi dan menerapkan atau mengimplementasikan deteksi wajah citra pada program (C2, C3) - Mahasiswa mampu mengimplementasikan materi dan praktikum yang sudah diberikan dalam bentuk project pengolahan citra dan visi komputer pada program (C3) - Mahasiswa mampu menjelaskan project pengolahan citra dan visi komputer yang telah dikembangkan secara berkelompok (C2)
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Matakuliah ini membahas mengenai Pengertian Citra, Format Citra, Kuantisasi, Histogram, Operasi titik Brightness dan kontras, Thresholding, Operasi bingkai, Image blending, Transformasi operasi geometri
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	1. Dasar-dasar pengolahan citra meliputi pengambilan citra, model citra,dan pemrosesan citra. 2. Pengantar sistem penglihatan manusia dan komputer, struktur mata manusia, adaptasi dan diskriminasi brightness, sensitivitas kontras, rasio weber, Brightness sebagai fungsi intensitas, pola mach band, simultan kontras, sinyal waktu, spatial, dan spatial temporal,analog dan digital, sampling dan kuantisasi, representasi citra, fungsi intensitas cahaya. gray level, jumlah bit dan resolusi, efek checkerboard dan false counturing, sampling non uniform, kuantisasi non uniform. 3. Peningkatan mutu citra : jenis teknik peningkatan mutu citra, pemrosesan piksel, citra negatif, kontras stretching, thresholding, transformasi tingkat keabuan, gray level slicing, bit plane slicing, histogram equalisasi, histogram equalisasi spesifik, peningkatan mutu citra dengan operasi logika dan aritmatika. 4. Filtering citra : prinsip-prinsip filtering, konvolusi. 5. Reduksi noise pada citra : low pass filter, noise uniform, noise gausian, noise salt n papper, noise speckle.

<table>
<tr><td></td><td>6. Deteksi tepi citra : high pass filter, operator robert, operator prewit, operator sobel.
7. Citra berwarna : konsep warna, ruang warna, color gamut, dan melakukan konversi warna.
8. Ektraksi fitur warna pada citra : mengerti tentang fitur warna citra, mendapatkan histogram warna, histogram RGB, histogram HSV, hstogram CMYK.
9. Ekstraksi fitur bentuk citra : deteksitepi, histogram proyeksi, histogram sudut, LBP, dan LTP
10. Morfologi : pengertian morfologi citra, struktur elelemen, dilasi, erosi, opening, closing, hit or miss transform, thinning.
11. Proyek aplikasi pengenalan citra dengan fitur warna atau fitur bentuk : memilih tema proyek yang dapat diselesaikan dengan pengolahan citra, membuat blok diagram sistem, melakukan ekstraksi fitur, melakukan proses matching,pengamatan</td></tr>
<tr><td>Pustaka</td><td>Utama :
19. Rafael C. Gonzales, Richard E.Woods,” Digital Image Processing 3rd edition ”,Prentice Hall,2010.
Pendukung :
1. Rosa Andrie Asmara, ”Pengolahan citra digital : teori, praktek dan latihan-latihan”, ISBN: 978-602-6695-90-1, Polinema Press 2018
2. Wanasanan Thongsongkrit, “Lecture Notes Digital Image Processing Chapter 1,2,9”, Department of Computer Engineering Faculty of Engineering Chiang Mai University
3. Prof.Dr. Aniati Murni, Dina Chahyati, SKom, “Lecture Notes Pengolahan Citra”, Fasilkom UI
4. Achmad Basuki, Nana Ramadijanti, Fadilah Fahrul, “Modul Praktikum Pengolahan Citra Dengan C#2012”, PENS-2013
5. Nana Ramadijanti, Achmad Basuki, Fadilah Fahrul, “Buku Ajar Pengolahan Citra”,PENS-2014</td></tr>
<tr><td>Media Pembelajaran</td><td><table><tr><th>Software :</th><th>Hardware :</th></tr><tr><td>OS - WINDOWS, MS.OFFICE, PHOTOSHOP/GIMP, GOOGLE COLAB, Python</td><td>PC/Laptop</td></tr></table></td></tr>
</table>

Nama Dosen Pengampu	1. Rosa Andrie Asmara, ST., MT., Dr.Eng 2. Cahya Rahmad, ST., M.Kom., Dr. Eng 3. Mustika Mentari, S.Kom., M.Kom 4. Milyun Ni'ma Shoumi, S.Kom., M.Kom
Matakuliah Syarat	-

Minggu Ke	**Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)**	**Bahan kajian (Materi Pembelajaran)**	**Bentuk dan Metode Pembelajaran**	**Estimasi Waktu**	**Pengalaman Belajar Mahasiswa**	**Kriteria & Bentuk Penilaian**	**Indikator Penilaian**	**Bobot (%)**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(8)**	**(9)**
1	• Mahasiswa mampu **membuat** Repository di Github (C6) • Mahasiswa mampu **membuat** Python Notebook di Google Colaborator (C6) • Mahasiswa mampu **menerapkan** cara mengakses pixel pada citra (C3)	• Penggunaan Github dan Google Colaboratory • Membaca dan menampilkan citra	**Bentuk :** Kuliah Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Virtual Praktek Modul Digital **Sumber belajar:** E-learning https://slc.polinema.ac.id/spada/ **Penugasan:** **Tugas 1**: Membuat program untuk mengimplementasikan	1X6X50" - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50') Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari materi penggunaan Github dan Google Colaboratory dalam membaca dan menampilkan citra mahasiswa dapat: • Membuat Repository di Github • Membuat Python Notebook di Google Colaborator • Menyimpan dan mengakses Python Notebook dari Google Colaborator • Membuka File Citra dari Code Python • Mengakses pixel pada citra	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	• Pemahaman tentang penggunaan Github dan Google Colaboratory dalam membaca dan menampilkan citra • Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi pembacaan dan tata cara menampilkan citra dalam beberapa kondisi	2%

			pembacaan dan tata cara menampilkan citra/gambar dalam berbagai kondisi dengan Python menggunakan google Colab (2x50') *Offline*					
2	• Mahasiswa **menerapkan** cara membuka file image dari Google Drive pribadi (C3) • Mahasiswa mampu **menjelaskan** dasar-dasar library OpenCV di Python (C2) • Mahaiswa mampu **menjelaskan** channel warna pada OpenCV dan konversinya (C2)	• Penggunaan Numpy dan OpenCV • Pengenalan Aplikasi-aplikasi Pengolahan Citra	**Bentuk :** Kuliah Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Virtual Praktek Modul Digital *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning https://slc.polinema.ac.id/spada/ **Penugasan:** **Tugas 2**: Membuat program untuk implementasi penggunaan	1X6X50" - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50') Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari materi penggunaan Numpy dan OpenCV mahasiswa dapat: 1. Membuka file image dari Google Drive pribadi 2. Memahami dasar-dasar library OpenCV di Python serta penggunaanya 3. Memahami channel warna pada OpenCV dan konversinya serta penggunaanya	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	• Pemahaman tentang konsep penggunaan Numpy dan OpenCV pada Python dengan Google Colab • Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi penggunaan Numpy dan OpenCV pada Python dengan Google Colab	2%

			Numpy dan OpenCV pada Python dengan Google Colab berdasarkan kasus yang diberikan (2x50') *Offline*					
3	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **mengimplementasikan** Transformasi Linier Brightness menggunakan Google Colab (C2, C3) • Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **mengimplementasikan** Contrast Citra menggunakan Google Colab (C2, C3) • Mahasiswa mampu memahami dan **mengimplementasikan** Inverse Citra (C2, C3) • Mahasiswa dapat menjelaskan dan **mengimplementasikan** Transformasi Logarithmic Brightness (C2, C3) • Mahasiswa dapat	• Operasi Citra Sederhana – Linier Brightness, Contrast, Inverse, Logarithmic Brightness, dan Grayscale Image	**Bentuk :** Kuliah Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Virtual Praktek Modul Digital *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning https://slc.polinema.ac.id/spada/ **Penugasan:** **Tugas 3**: Membuat program untuk implementasi Operasi Citra Sederhana – Linier	1X6X50" - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50') Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari materi operasi citra sederhana mahasiswa dapat: 1. Memahami dan mengimplementasikan Transformasi Linier Brightness menggunakan Google Colab 2. Memahami dan mengimplementasikan Contrast Citra menggunakan Google Colab 3. Memahami dan mengimplementasikan Inverse Citra 4. Memahami dan mengimplementasikan Transformasi Logarithmic Brightness 5. Memahami dan mengimplementasikan jenis-jenis operasi Grayscale	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	• Pemahaman tentang konsep Operasi Citra Sederhana – Linier Brightness, Contrast, Inverse, Logarithmic Brightness, dan Grayscale Image • Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi Operasi Citra Sederhana – Linier Brightness, Contrast, Inverse, Logarithmic Brightness, dan Grayscale Image pada	2%

	menjelaskan dan **mengimplementasikan** jenis-jenis operasi Grayscale (C2, C3)		Brightness, Contrast, Inverse, Logarithmic Brightness, dan Grayscale Image pada Python dengan Google Colab berdasarkan kasus yang diberikan (2x50') *Offline*				Python dengan Google Colab	
4	**Kuis 1**		**Bentuk :** Kuliah Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL)* **Sumber belajar:** E-learning https://slc.polinema.ac.id/spada/ **Penugasan:** **Tugas 4**: Mengerjakan soal kuis pilihan ganda secara daring (2x50') *Offline*	**1X6X50"**				**10%**

5	• Mahasiswa dapat **membuat** aplikasi Gamma Correction (C6) • Mahasiswa dapat **membuat** simulasi Citra dengan image depth yang ditentukan (C6) • Mahasiswa dapat **mengimplementasikan** denoising dengan menggunakan Averaging (C3) • Mahasiswa dapat **mengimplementasikan** image masking menggunakan logical operator (C3)	• Operasi Aritmatika dan Logika • Gamma Correction • Image Depth, ○ PSNR, • Average Denoising, • Image Masking	**Bentuk :** Kuliah Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Virtual Praktek Modul Digital *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning https://slc.polinema.ac.id/spada/ **Penugasan:** **Tugas 5**: Membuat program untuk implementasi operasi Aritmatika dan Logika (Gamma Correction, Image Depth, PSNR, Average Denoising, Image Masking) pada Python dengan Google Colab	1X6X50” - Daring (*Online*) **(2x50’) Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50’) Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50’)**	Dengan mempelajari materi operasi Aritmatika dan Logika mahasiswa dapat: 1. Membuat aplikasi Gamma Correction 2. Membuat simulasi Citra dengan image depth yang ditentukan 3. Melakukan denoising dengan menggunakan Averaging 4. Melakukan image masking menggunakan logical operato	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	• Pemahaman tentang konsep operasi aritmatika dan logika (Gamma Correction, Image Depth, PSNR, Average Denoising, Image Masking) • Ketepatan pembuatan program operasi aritmatika dan logika (Gamma Correction, Image Depth, PSNR, Average Denoising, Image Masking) pada Python dengan Google Colab	2%

			berdasarkan kasus yang diberikan (2x50') *Offline*					
6	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** mengenai histogram citra dan **menerapkannya** dalam program Python (C2, C3) • Mahasiswa mampu **menjelaskan** mengenai histogram equalization dan **menerapkannya** dalam program Python (C2, C3) • Mahasiswa mampu **menjelaskan** mengenai dithering citra dan **menerapkannya** dalam program Python (C2, C3)	• Histogram, • Histogram Equalization, • Dithering •	**Bentuk :** Kuliah Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Virtual Praktek Modul Digital **Sumber belajar:** E-learning https://slc.polinema.ac.id/spada/ **Penugasan: Tugas 6**: Membuat program histogram, histogram equaliziation, dithering pada Python dengan Google Colab (2x50') *Offline*	1X6X50" - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50') Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari materi Histogram, Histogram Equalization, Dithering mahasiswa dapat: 1. Memiliki Kemampuan mengimplementasikan pembuatan serta perhitungan perhitungan histogram, histogram equalization, dithering citra pada bahasa Python	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	• Pemahaman tentang konsep Histogram, Histogram Equalization, Dithering • Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi Histogram, Histogram Equalization, Dithering citra pada Python dengan Google Colab	2%
7	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep	• Filter Spasial Low Pass	**Bentuk :**	1X6X50"	Dengan mempelajari spasial filter mahasiswa dapat:	**Kriteria:**	• Pemahaman tentang	2%

	Filter Spasial (C2) • Mahasiswa dapat **menjabarkan** beberapa jenis Filter Spasial (C2) • Mahasiswa dapat **membuat** filter sederhana menggunakan filter Kernel yang tersedia dan melakukan perhitungan konvolusi. (C6)	Filter, • High Pass Filter, • Point Detection, • Line Detection, • Edge Detection	Kuliah Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Virtual Praktek Modul Digital **Sumber belajar:** E-learning https://slc.polinema.ac.id/spada/ **Penugasan: Tugas 7**: Membuat program untuk Filter Spasial Low Pass Filter, High Pass Filter, Point Detection, Line Detection, Edge Detection pada Python dengan Google Colab (2x50') *Offline*	- Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50') Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	1. Memiliki Kemampuan mengimplementasikan metode Filter Spasial Low Pass Filter, High Pass Filter, Point Detection, Line Detection, Edge Detection pada program	Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	konsep Filter Spasial Low Pass Filter, High Pass Filter, Point Detection, Line Detection, Edge Detection • Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi Filter Spasial Low Pass Filter, High Pass Filter, Point Detection, Line Detection, Edge Detection citra pada Python dengan Google Colab	
8	**UTS**		**Bentuk :** Kuliah Daring (Online)	**1X6X50"**				**20%**

			Metode Pembelajaran: *Self Directed Learning (SDL)* **Sumber belajar:** E-learning https://slc.polinema.ac.id/spada/ **Penugasan:** **Tugas 8**: Mengerjakan soal UTS pilihan ganda secara daring (2x50') *Offline*					
9	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep Morphology (C2) • Mahasiswa dapat **menjabarkan** beberapa teknik Morphology (C2) • Mahasiswa dapat **membuat** beberapa teknik morphology menggunakan Python pada Google Colab.(C6)	• Beberapa teknik morphology citra (Erosi, Dilasi, Opening, Closing, Trnasformasi Top-hat dan Bottom-hat, Skeleton, Thickening)	**Bentuk :** Kuliah Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Virtual Praktek Modul Digital *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:**	1X6X50" - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50') Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari materi morphology mahasiswa dapat: 1. Memiliki kemampuan mengimplementasikan teknik morphology citra pada program Python	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	• Pemahaman tentang konsep morphology • Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi teknik morphology citra (Erosi, Dilasi, Opening, Closing, Trnasformasi Top-hat dan	2%

			E-learning https://slc.polinema.ac.id/spada/ **Penugasan:** **Tugas 9**: Membuat program untuk implementasi teknik morphology pada Python dengan Google Colab berdasarkan kasus yang diberikan (2x50') *Offline*				Bottom-hat, Skeleton, Thickening) citra pada Python dengan Google Colab	
10	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep threholding • Mahasiswa mampu **menerapkan** thresholding citra pada program (C3)	• Global Thresholding • Object Optimal Thresholding • Optimum Thresholding (Otsu's Mehod) • Local Thresholding dengan Moving Averages	**Bentuk :** Kuliah Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Virtual Praktek Modul Digital *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning https://slc.polin	1X6X50" - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50') Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari materi thresholding mahasiswa dapat: 1. Memiliki kemampuan mengimplementasikan berbagai teknik thresholding dalam program	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	• Pemahaman tentang konsep thresholding citra • Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi beberapa teknik thresholding citra pada Python dengan Google Colab	2%

			ema.ac.id/spada/ **Penugasan:** **Tugas 10**: Membuat program untuk implementasi beberapa teknik thresholding berdasarkan kasus yang diberikan (2x50') *Offline*					
11	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep kompresi citra (C2) • Mahasiswa mampu **menerapkan** kompresi citra pada program (C3)	• Dasar Kompresi Citra • Langkah-langkah kompresi citra	**Bentuk :** Kuliah Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Virtual Praktek Modul Digital *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning https://slc.polinema.ac.id/spada/	1X6X50" - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50') Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari materi kompresi citra mahasiswa dapat: 1. Memiliki kemampuan mengimplementasikan berbagai teknik kompresi citra dalam program	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	• Pemahaman tentang konsep kompresi citra • Pemahaman tentang langkah-langkah kompresi citra • Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi beberapa teknik kompresi citra pada Python dengan Google Colab	2%

			Penugasan: **Tugas 11**: Membuat program untuk implementasi beberapa teknik kompresi citra berdasarkan kasus yang diberikan (2x50') *Offline*					
12	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep deteksi (C2) • Mahasiswa mampu **menerapkan** atau **mengimplementasikan** deteksi wajah citra pada program (C3)	• Dasar Deteksi Wajah • Aspek Pemindaian dalam deteksi wajah (Jarak antar mata, lebar hidung, dll) • Tahapan deteksi wajah • Metode Deteksi Wajah	**Bentuk :** Kuliah Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Virtual Praktek Modul Digital *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning https://slc.polinema.ac.id/spada/ **Penugasan:** **Tugas 12**: Membuat	1X6X50" - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* **(2x50') Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari materi deteksi wajah mahasiswa dapat: 1. Memiliki kemampuan mengimplementasikan teknik deteksi wajah citra dalam program	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Jobsheet praktikum • Tugas mandiri	• Pemahaman tentang konsep deteksi wajah • Pemahaman tentang aspek pemindaian dalam deteksi wajah • Pemahaman tentang langkah-langkah deteksi wajah • Pemahaman tentang metode deteksi wajah • Ketepatan pembuatan program sebagai implementasi	2%

			program untuk implementasi deteksi wajah berdasarkan kasus yang diberikan (2x50') *Offline*				deteksi wajah pada Python dengan Google Colab	
13	**Kuis 2**		**Bentuk :** Kuliah Daring (Online) **Metode Pembelajaran:** *Self Directed Learning (SDL)* **Sumber belajar:** E-learning https://slc.polinema.ac.id/spada/ **Penugasan:** **Tugas 13**: Mengerjakan soal kuis pilihan ganda secara daring (2x50') *Offline*	**1X6X50"**				**10%**
14-16	Mahasiswa mampu **mengimplementasikan** materi dan praktikum yang sudah diberikan dalam bentuk project pengolahan citra dan	● Final Project	**Bentuk :** Kuliah Daring (Online) **Metode Pembelajaran:**	1X6X50" - Daring (*Online*) **(2x50') Asinkron** → video pembelajaran	Dengan membuat project tentang pengolahan citra dan visi komputer mahasiswa dapat: 1. Memiliki kemampuan mengimplementasikan aplikasi dengan teknik pengolahan citra dan visi komputer	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Aplikasi	● Pemahaman pembuatan aplikasi pengolahan citra dan visi komputer menggunakan	15%

	visi komputer pada program (C3)		Diskusi kelompok Virtual Praktek Modul Digital *Project Based Learning (PjBL)* **Sumber belajar:** E-learning https://slc.polinema.ac.id/spada/ **Penugasan: Tugas 14-16**: Mahasiswa secara berkelompok membuat implementasi pengolahan citra dan visi komputer dari materi yang telah diajarkan sebalumnya menggunakan Python (2x50') *Offline*	- Daring (*online)* **(2x50') Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	yang sudah dijelaskan pada praktikum pertemuan sebelumnya	Final Project ● Dokumentasi Final Project	teknik-teknik yang telah diajarkan pada pertemuan-pertemuan sebelumnya	
17	Mahasiswa mampu **menjelaskan** project pengolahan citra dan visi komputer yang telah dikembangkan	**UAS**	**Bentuk :** Kuliah Daring (Online) **Metode Pembelajaran:**	**1X6X50"**				**25%**

	secara berkelompok (C2)		*Project Based Learning (PjBL)* **Sumber belajar:** E-learning https://slc.polinema.ac.id/spada/ **Penugasan:** **Tugas 17**: Mahasiswa secara berkelompok menjelaskan project pengolahan citra dan visi komputer menggunakan Python (2x50') *Offline*					

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Pemrograman Berbasis Framework	RTI206007	Software Engineering	3 sks / 6 jam	6 (enam)	06 Februari 2021

OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka PRODI
	Habibie Ed Dien, S.Kom., M.T. Dimas Wahyu Wibowo.,S.T.,M.T. Meyti Eka Apriyani, ST., MT Candrasena Setiadi, ST., M.MT	**Yoppy Yunhasnawa, S.ST., M.Sc.**	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.

Capaian Pembelajaran (CP)

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.

S9 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

PP2 Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.

KK1 Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).

KU1 Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.

KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

	Menguasai konsep modern javascript untuk memberikan solusi yang tepat melalui domain aplikasi berbasis web; Menguasai penggunaan framework ReactJS, pemanggilan API, react router, penggunaan redux, firebase, backend Laravel dengan menerapkan pemikian logis, inovatif, bermutu, serta memperhatikan etika akademik. **Sub Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (Sub CPL-MK)** - Mahasiswa dapat menjelaskan konsep modern javascript (C2) - Mahasiswa dapat membuat variabel dan parameter lainnya (C6) - Mahasiswa dapat menjelaskan konsep ReactJS dan membuat project menggunakan ReactJS (C2,C6) - Mahasiswa mampu menjabarkan konsep, komponen, dan interaksi di dalam reactJS (C2) - Mahasiswa mampu melakukan instalasi reactrouter (C3) - Mahasiswa dapat menjelaskan konsep reactrouter dan state management dalam redux (C2) - Mahasiswa dapat menerapkan redux dalam reactapp (C3) - Mahasiswa dapat menjelaskan konsep redux dalam reactApp dan State management dengan context API (C2) - Mahasiswa mampu mengkreasikan studi kasus (C6) - Mahasiswa mengetahui dan dapat menjelaskan konsep Global API dan firebase (C2) - Mahasiswa dapat membuat firebase sendiri (C6) - Mahasiswa mengetahui dan mampu menjelaskan konsep redux thunk pada project, serta konsep firebase (C2) - Mahasiswa dapat membuat CRUD pada firebase (C6) - Mahasiswa mampu menjelaskan dan melakukan instalasi laravel (C2, C6) - Mahasiswa mampu menjelaskan konsep validasi di dalam laravel, serta perpaduan antara react dan laravel - Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengimplementasikan reactJS dalam tugas besar (C2, C3)
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata Kuliah Pemrograman Berbasis Framework adalah sebuah mata kuliah yang diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan pembuatan aplikasi web menggunakan framework ReactJS, firebase, dan backend Laravel.

<table>
<tr><td>Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan</td><td colspan="2">1. Pengenalan Modern Javascript
2. Memahami Pembuatan Frontend menggunakan Framework Javascript ReactJS
3. Memahami pembuatan Backend mengunakan Framework Laravel
4. Memahami pembuatan Sistem Informasi Manajemen menggunakan frontend ReactJS dan backend Laravel</td></tr>
<tr><td>Pustaka</td><td colspan="2">Utama :
1. Frank Zammetti. 2020. Full-Stack Development Using TypeScript, React, Node.js, Webpack, and Docker. Apress.
Pendukung :
1. Jason Beaird, The principles of Beautiful Web Design
2. Rian Ariona, Belajar HTML dan CSS (Tutorial Fundamental dalam mempelajari HTML dan CSS)
3. Adi Hadisaputra, HTML dan CSS Fundamental dari Akar menuju Daun
4. John Duckett,HTML dan CSS design and build websites
5. Glenn Johson, Programing in HTML 5 with Javascript and CSS 3
6. Desrizal, Javascript Guide
7. Tutorials Point Simply Easy Learning, Jawa Script Language
8. Jonathan Caffer and Karl Swedberg, Learning Jquery 1.3 (Better Interaction Design and Web development with simple Jawa Script Techniques)
9. Andre Pratama, PHP Uncover – Panduan Belajar PHP untuk pemula
10. Endy Muhardin, PHP Programing Fundamental dan MySql Fundamental
11. Bootstrap Tutorial (Simply Easy Learning by Tutorials.com)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Media Pembelajaran</td><td>Software :</td><td>Hardware :</td></tr>
<tr><td>Visual Studio Code, XAMPP, browser, ReactJS, Node.js, NPM, Git, Laravel</td><td>PC/Laptop</td></tr>
<tr><td>Nama Dosen Pengampu</td><td colspan="2">Habibie Ed Dien, S.Kom., M.T.
Dimas Wahyu Wibowo.,S.T.,M.T.
Meyti Eka Apriyani, ST., MT
Candrasena Setiadi, ST., M.MT</td></tr>
<tr><td>Matakuliah Syarat</td><td colspan="2">Pemrograman Mobile</td></tr>
</table>

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	• Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep modern javascript (C2) • Mahasiswa dapat membuat variabel dan parameter lainnya (C6)	• Modern JavaScript • Creating variables using const • Creating variables using let • Template strings • Default parameters • Arrow functions • Arrow function and this keyword • Destructuring object • Destructuring an array • Restructuring • Spread and rest operator	**Bentuk :** Kuliah, tutorial, dan praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Self Directed Learning (SDL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 1**: Membuat program javascript sederhana dengan variabel dan parameter (1x50') *Offline*	1X6X50" - Daring (*Online*) **(1x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online*) **(3x50')** **Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari materi ini mahasiswa dapat: 1. Membuat variabel dan parameter lain 2. Mengimplementasikan konsep Javascript untuk menyelesaikan studi kasus	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Praktikum • Tugas jobsheet	• Kemampuan menerapkan konsep modern Javascript • Ketepatan menyelesaikan tugas jobsheet praktikum	1,8

		• Classes constructor and super						
2	• Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep ReactJS dan **membuat** project menggunakan ReactJS (C2,C6)	• Pengenalan ReactJS • Simple component • Add react to existing project • Membuat react dengan create react app	**Bentuk :** Kuliah, tutorial, dan praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Self Directed Learning (SDL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 2**: Membuat project Hello World dengan ReactJS (1x50') *Offline*	1X6X50" - Daring (*Online*) **(1x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* **(3x50')** **Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari materi ini mahasiswa dapat: 1. Membuat project baru menggunakan ReactJS 2. Mengimplementasikan konsep Javascript untuk ReactJS	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Praktikum • Tugas jobsheet	• Kemampuan menerapkan ReactJS • Ketepatan menyelesaikan tugas jobsheet praktikum	1,8
3	• Mahasiswa mampu **menjabarkan** konsep dan komponen dalam reactJS (C2)	• Stateless component & statefull component • Dynamic component menggunakan props	**Bentuk :** Kuliah, tutorial, dan praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Self Directed Learning (SDL)*	1X6X50" - Daring (*Online*) **(1x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)*	Dengan mempelajari materi ini mahasiswa dapat: 1. Membuat komponen sederhana dengan ReactJS 2. Mengimplementasikan konsep Javascript untuk menyelesaikan studi kasus	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** • Praktikum • Tugas jobsheet	• Kemampuan menerapkan komponen dalam ReactJS • Ketepatan menyelesaikan tugas jobsheet praktikum	1,8

		● Update parent oleh child component ● Lifecycle component 1 & 2	**Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 3**: Membuat komponen sederhana dengan ReactJS (1x50') *Offline*	**(3x50')** **Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**				
4	● Mahasiswa mampu **menjalaskan** konsep interaksi di dalam reactJS (C2)	● Interaksi dengan backend pemanggilan api (get) ● Interaksi dengan backend pemanggilan api (fake api) ● Interaksi dengan backend pemanggilan api (delete) ● Interaksi dengan backend pemanggilan api (post) ● Interaksi dengan backend pemanggilan api (put)	**Bentuk :** Kuliah, tutorial, dan praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Self Directed Learning (SDL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 4**: Membuat interaksi API dengan ReactJS (1x50') *Offline*	1X6X50" - Daring (*Online*) **(1x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* **(3x50')** **Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari materi ini mahasiswa dapat: 1. Membuat interaksi API dengan ReactJS 2. Mengimplementasikan konsep Javascript untuk menyelesaikan studi kasus	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Tugas jobsheet	● Kemampuan menerapkan API dengan ReactJS ● Ketepatan menyelesaikan tugas jobsheet praktikum	1,8

5	● Mahasiswa mampu **melakukan** instalasi reactrouter (C3) ● Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep reactrouter (C2)	● Pengenalan cara menginstall react router ● Berpindah antara halaman dengan react router ● Merapikan struktur folder dan rename browserrouter ● Mengirimkan params ke halaman detail react router	**Bentuk :** Kuliah, tutorial, dan praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac .id **Penugasan: Tugas 5**: Membuat aplikasi sederhana dengan react router menggunakan studi kasus tertentu (1x50') *Offline*	1X6X50" - Daring (*Online*) **(1x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online*) **(3x50')** **Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari materi ini mahasiswa dapat: 1. Membuat aplikasi sederhana dengan react router 2. Mengimplementasikan konsep Javascript untuk menyelesaikan studi kasus	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Tugas jobsheet	● Kemampuan menerapkan react router ● Ketepatan menyelesaikan tugas jobsheet praktikum	1,8
6	● Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep state management dalam redux (C2) ● Mahasiswa dapat	● Pengenalan state managemen menggunakan redux atau context ● Memahami konsep redux	**Bentuk :** Kuliah, tutorial, dan praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Self Directed Learning (SDL)*	1X6X50" - Daring (*Online*) **(1x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online*)	Dengan mempelajari materi ini mahasiswa dapat: 1. Membuat state management dalam redux dan reactapp 2. Mengimplementasikan konsep Javascript untuk menyelesaikan studi kasus	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Tugas jobsheet	● Kemampuan menerapkan state management dalam redux dan reactapp ● Ketepatan menyelesaikan tugas jobsheet praktikum	1,8

	menerapkan redux dalam reactapp (C3)	(create store & reducers) ● Memahami konsep redux (dispatch & subscription) ● Penerapan redux pada react app (setup, createStrore, reducer)	**Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 6**: Membuat state management dalam redux dan reactapp (1x50') *Offline*	**(3x50')** **Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**				
7	● Mahasiswa dapat **menjelaskan** konsep redux dalam reactApp dan State management dengan context API (C2)	● Penerapan redux pada react app (provider, connect) ● Penerapan redux pada reactApp (pemisahan reducer) ● State managemen dengan context API (consumer) ● Refactoring Context API dengan HOC-Context	**Bentuk :** Kuliah, tutorial, dan praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 7**: Membuat state management dengan context API menggunakan	1X6X50" - Daring (*Online*) **(1x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* **(3x50')** **Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari materi ini mahasiswa dapat: 1. Membuat state management dengan context API 2. Mengimplementasikan konsep Javascript untuk menyelesaikan studi kasus	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Tugas jobsheet	● Kemampuan menerapkan state management dengan context API ● Ketepatan menyelesaikan tugas jobsheet praktikum	1,8

			studi kasus tertentu (1x50') *Offline*					
8	Mahasiswa mampu **mengkreasikan** studi kasus (C6)	**UTS** Evaluasi tentang modernJS, reactJS, komponen reactJS dan redux	Ujian Praktikum **Metode Pembelajaran:** *Problem Based Learning (PBL)* **Penugasan:** **Tugas 8**: Mengimplementasikan studi kasus dengan memanfaatkan konsep modernJS, reactJS, komponen reactJS dan redux	1X6X50"	**UTS**	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** Ujian Praktikum	**UTS**	20
9	Mahasiswa mengetahui dan dat **menjelaskan** konsep Global API (C2)	● Global API service (GET) ● Global API Service (post) ● Gobal api service (put & delete) ● React hooks Pengenalan dan implementasi	**Bentuk :** Kuliah, tutorial, dan praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:**	1X6X50" - Daring (*Online*) **(1x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* **(3x50')** **Sinkron** → video	Dengan mempelajari materi ini mahasiswa dapat: 1. Membuat aplikasi sederhana menggunakan react hooks dan global API 2. Mengimplementasikan konsep Javascript untuk menyelesaikan studi kasus	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Tugas jobsheet	● Kemampuan menerapkan react hooks dan global API ● Ketepatan menyelesaikan tugas jobsheet praktikum	1,8

		● React hooks side effect atau life cycle hooks	E-learning lms.polinema.ac .id **Penugasan:** **Tugas 8**: Membuat aplikasi sederhana dengan react hooks dan global API menggunakan studi kasus tertentu (1x50') *Offline*	conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**				
10	● Mahasiswa mengetahui dan mampu **menjelaskan** konsep firebase (C2) ● Mahasiswa dapat **membuat** firebase sendiri (C6)	● Membuat project firebase ● Integrase firebase dengan project reactjs ● Proses registrasi/sign up menggunakan firebase ● Setup redux pada project	**Bentuk :** Kuliah, tutorial, dan praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac .id **Penugasan:** **Tugas 9**: Membuat aplikasi web react dengan	1X6X50" - Daring (*Online*) **(1x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* **(3x50')** **Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari materi ini mahasiswa dapat: 1. Membuat aplikasi web react dengan firebase 2. Mengimplementasikan konsep Javascript untuk menyelesaikan studi kasus	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Tugas jobsheet	● Kemampuan menerapkan react js dengan firebase ● Ketepatan menyelesaikan tugas jobsheet praktikum	1,8

			firebase menggunakan studi kasus tertentu (1x50') *Offline*					
11	Mahasiswa mengetahui dan mampu **menjelaskan** konsep redux thunk pada project (C2)	● Setup redux thunk pada project ● Login dengan menggunakan firebase ● Mengenal callback, promise, dan async/await pada javascript	**Bentuk :** Kuliah, tutorial, dan praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Self Directed Learning (SDL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan: Tugas 10**: Membuat login dengan react dan firebase secara async (1x50') *Offline*	1X6X50" - Daring (*Online*) **(1x50') Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* **(3x50') Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari materi ini mahasiswa dapat: 1. Membuat halaman login dengan react dan firebase secara async 2. Mengimplementasikan konsep Javascript untuk menyelesaikan studi kasus	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Tugas jobsheet	● Kemampuan menerapkan async dengan react dan firebase ● Ketepatan menyelesaikan tugas jobsheet praktikum	1,8
12	● Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep firebase (C2) ● Mahasiswa dapat **membuat**	● Post/create ke database firebase ● Get/Read database firebase + react js localStorage	**Bentuk :** Kuliah, tutorial, dan praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok	1X6X50" - Daring (*Online*) **(1x50') Asinkron** → video pembelajaran	Dengan mempelajari materi ini mahasiswa dapat: 1. Membuat operasi CRUD dari firebase di ReactJS 2. Mengimplementasikan konsep Javascript untuk menyelesaikan studi kasus	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Tugas jobsheet	● Kemampuan menerapkan operasi CRUD dari firebase di ReactJS ● Ketepatan menyelesaikan tugas jobsheet praktikum	1,8

	CRUD pada firebase (C6)	● Put/Update database firebase ● Delete database firebase ● Cara setup eslint di javascript dan react js	*Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 11**: Membuat operasi CRUD dari firebase di ReactJS menggunakan studi kasus tertentu (1x50') *Offline*	- Daring (*online*) **(3x50')** **Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**				
13	Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **melakukan** instalasi laravel (C2, C6)	Pengantar dan Instalasi Laravel, Pembuatan CRUD Di Laravel, Login Di Laravel	**Bentuk :** Kuliah, tutorial, dan praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Problem Based Learning (PBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 12**: Membuat	1X6X50" - Daring (*Online*) **(1x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online*) **(3x50')** **Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari materi ini mahasiswa dapat: 1. Membuat operasi CRUD dengan backend Laravel 2. Mengimplementasikan konsep Javascript untuk menyelesaikan studi kasus	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Tugas jobsheet	● Kemampuan menerapkan operasi CRUD dengan backend Laravel ● Ketepatan menyelesaikan tugas jobsheet praktikum	1,8

			operasi CRUD dengan backend Laravel menggunakan studi kasus tertentu (1x50') *Offline*					
14	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep validasi di dalam laravel	Validasi Di Laravel, Restful API di Laravel	**Bentuk :** Kuliah, tutorial, dan praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok Studi kasus **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac .id **Penugasan:** **Tugas 13**: Membuat validasi dan Restfull API di Laravel (1x50') *Offline*	1X6X50" - Daring (*Online*) **(1x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online)* **(3x50')** **Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	Dengan mempelajari materi ini mahasiswa dapat: 1. Membuat validasi dan Restfull API di Laravel 2. Mengimplementasikan konsep Javascript untuk menyelesaikan studi kasus	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Tugas jobsheet	● Kemampuan menerapkan validasi dan Restfull API di Laravel ● Ketepatan menyelesaikan tugas jobsheet praktikum	1,8
15	Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep perpaduan antara react dan laravel (C2)	React + Laravel + MySQL - How to Build a CRUD Todo List App	**Bentuk :** Kuliah, tutorial, dan praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok	1X6X50" - Daring (*Online*) **(1x50')** **Asinkron** → video pembelajaran	Dengan mempelajari materi ini mahasiswa dapat: 1. Membuat aplikasi sederhana Todo List dengan React dan Laravel 2. Mengimplementasikan konsep Javascript untuk menyelesaikan studi	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Tugas jobsheet	● Kemampuan menerapkan frontend React dan backend Laravel ● Ketepatan menyelesaikan	1,8

			Problem Based Learning (PBL) **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 14**: Membuat aplikasi sederhana Todo List dengan React dan Laravel (1x50') *Offline*	- Daring (*online*) **(3x50')** **Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(2x50')**	kasus		tugas jobsheet praktikum	
16	Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **mengimplementasikan** reactJS dalam tugas besar (C2, C3)	Proyek akhir	**Bentuk :** Kuliah, tutorial, dan praktikum **Metode Pembelajaran:** Diskusi kelompok *Project Based Learning (PjBL)* **Sumber belajar:** E-learning lms.polinema.ac.id **Penugasan:** **Tugas 15**: Membuat	1X6X50" - Daring (*Online*) **(1x50')** **Asinkron** → video pembelajaran - Daring (*online*) **(1x50')** **Sinkron** → video conference, diskusi - Tugas terstruktur **(4x50')**	Dengan mempelajari materi ini mahasiswa dapat: 1. Membuat aplikasi web menggunakan ReactJS 2. Mengimplementasikan konsep Javascript untuk menyelesaikan studi kasus	**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** ● Praktikum ● Tugas jobsheet	● Kemampuan menerapkan framework ReactJS ● Ketepatan menyelesaikan tugas jobsheet praktikum	30

			aplikasi web dengan studi kasus tertentu (1x50') *Offline*					
17	UAS	• ReactJS • Firebase • Redux	Ujian Praktik **Metode Pembelajaran:** *Project Based Learning (PjBL)* **Penugasan: Tugas 16**: Membuat aplikasi web dengan studi kasus tertentu (1x50') *Offline*	1X6X50"		**Kriteria:** Rubrik kriteria penilaian **Bentuk penilaian:** Ujian Praktikum	Ketepatan menerapkan framework ReactJS dalam sebuah aplikasi web	25

Magang Industri 1

Magang Industri 2

KKN Tematik

Mengajar di Sekolah

Penelitian

Kegiatan Wirausaha 1

Proyek Independen 1

Proyek Kemanusiaan

Semester 8

1. **Skripsi (BELUM)**

Pengembangan Karir

POLITEKNIK NEGERI MALANG

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (sks)/jam	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Pengembangan Karir	RTI198002	MATA KULIAH UMUM (P)	2 sks/4 jam/mingg	8	22 Agustus 2021
OTORISASI	**Dosen Pengembang RPS**		**Koordinator RMK**	**Ka PRODI**	
	Atiqah Nurul Asri, S.Pd., M.Pd. **Deddy Kusbianto PA, Ir., M.Mkom.** **Qonitatul Hasanah, S.ST, M.Tr.T** **Rizdania ST., MKom.** **Vit Zuraida, S.Kom., M.Kom.** **Adevian Fairuz Pratama, S.ST, M.Eng** **Diana Mayangsari Ramadhani, S.ST, M.Tr.T**		**Deddy Kusbianto PA, Ir., M.Mkom.**	**Imam Fahrur Rozi, ST., MT.**	
Capaian Pembelajaran (CP)	**Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)**				

1. S8: Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
2. S9: Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
3. KK1: Mampu menerapkan matematika dan dasar rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK lainnya sesuai dengan kebutuhan yang telah didefinisikan.
4. KK2: Mampu melakukan transformasi model penyelesaian masalah menjadi algoritma dan melakukan transformasi algoritma menjadi source program dengan bahasa pemprograman terkini yang sesuai dengan platform teknologi yang dipersyaratkan pada Software Requirements Specifications (SRS).

	5. KU1: Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas melalui pengembangan perangkat lunak aplikasi dengan menerapkan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku. 6. KU2: Mampu menunjukkan kinerja yang bermutu dan terukur. 7. KU3: Mampu menyusun laporan proses dan hasil kerja secara akurat dan sahih serta mengkomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan. 8. KU4: Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovasi dalam pekerjaannya. 9. KU5: Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK) Memahami, mengidentifikasi, dan mengategorisasikan suatu karir sesuai dengan tahapan dalam teori Pengembangan Karir, dan mampu menerapkan dan mengimplementasikan pada diri mereka masing2
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata Kuliah ini bertujuan agar mahasiswa memahami tentang Pengembangan Karir, yaitu bahwa individu yang memasuki dunia kerja perlu mengatur dan mengembangkan karirnya secara tepat sehingga dapat mencapai kepuasan dan kesuksesan dalam berkarir. Mahasiswa juga diharapkan dapat mengaplikasikan teori Pengembangan Karir melalui praktek pembahasan dan pengkategorisasian karir melalui individual project.
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	1. Personal Branding 2. Profesi Bidang Informatika 3. Karir dalam Organisasi 4. Karir seorang Freelancer 5. Manajemen Karir 6. Public Speaking 7. Perencanaan Karir 8. Pengembangan Karir 9. Teori Orientasi Karir John Holland 10. Teori Jangkar Karir Edgar Schien 11. Karir Protean 12. Karir di Era Industri 4.0 13. Internasionalisasi Karir

	14. Perbedaan Budaya Manajerial Antar Negara
Pustaka	**Utama :** Widyanti, R. (2021). Manajemen Karir (Teori, Konsep dan Praktik). Media Sains Indonesia. **Pendukung :** Sinambela, L. P. (2021). Manajemen Sumber Daya Manusia: Membangun tim kerja yang solid untuk meningkatkan kinerja. Bumi Aksara.
Media Pembelajaran	**Software :** Microsoft Office, LMS, WA, dan Zoom **Hardware :** Gadget, Laptop, Jaringan Wifi
Nama Dosen Pengampu	**Deddy Kusbianto PA, Ir., M.Mkom.** **Qonitatul Hasanah, S.ST, MT.Tr.** **Rizdania ST., MKom.** **Vit Zuraida, S.Kom., M.Kom.** **Adevian Fairuz Pratama, S.ST, M.Eng** **Diana Mayangsari Ramadhani, S.ST, M.Tr.T**
Matakuliah Syarat	1. Ilmu Komunikasi dalam Organisasi 2. Konsep Teknologi Informasi

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Direncanakan (Sub-CP-MK)	Bahan kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	1) Mengenal tujuan, proses serta output maupun outcome dari mata kuliah 2) Mampu menjelaskan pentingnya Personal Branding dan	1) Pengertian Personal Branding 2) Cara menerapkan pada diri mereka sesuai dengan kebutuhan	Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi, Tugas	1x4x45	- Menjawab persoalan Personal Branding bagi diri mereka sendiri	- Ketepatan penjelasan - Kecepatan penyelesaian tugas	- Obyektifitas dan relevansi penjelasan - Kebaruan ide dan gagasan	**3 %**

	bagaimana cara menerapkan pada diri mereka sesuai dengan potensi dan kebutuhan							
2	Mampu menjelaskan ragam profesi di bidang informatika dan mampu memilih yang paling cocok bagi dirinya	1) Ragam profesi bidang informatika 2) Standarisasi Profesi bidang TI 3) Tingkatan profesi bidang TI	Ceramah, Studi literatur, Diskusi, Tugas	1x4x45	- Menjawab kebutuhan pemilihan profesi dan keahlian yang tepat terkait dengan kompetensi informatika yang harus ditempuh dan dikuasai	- Ketepatan penjelasan - Kecepatan penyelesaian tugas	- Ketepatan mahasiswa menjelaskan terkait pilihan profesi yang akan menunjang pengembangan karirnya ke depan	**2 %**
3	● Memahami aturan pengembangan karir dalam organisasi ● Mampu menemukan permasalahan dan merumuskan solusi dari pengembangan karir bagi dirinya sesuai dengan aturan organisasi	1) Aturan pengembangan karir dalam organisasi 2) Ragam pilihan profesi bidang informatika yang sesuai dan sejalan dengan aturan organisasi	Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi, Tugas	1x4x45	- Menjawab kebutuhan pemilihan profesi dan keahlian yang tepat terkait dengan kompetensi informatika yang harus ditempuh dan dikuasai serta	- Ketepatan penjelasan - Kreatifitas - Kecepatan penyelesaian tugas	- Ketepatan mahasiswa menjelaskan terkait pilihan profesi yang akan menunjang pengembangan karirnya di dalam organisasi	**3 %**

					bersesuaian dengan organisasi yang menaunginya			
4	Mampu menemukan permasalahan dan merumuskan solusi dari pengembangan karir bagi dirinya sebagai freelancer sesuai potensi dan kompetensi yang dimiliki	1) Ragam profesi freelancer 2) Syarat dan bekal untuk menjadi seorang freelancer	Ceramah, Studi literatur, Diskusi, Tugas	1x4x45	-Menjawab kebutuhan pemilihan profesi dan keahlian yang tepat terkait dengan kompetensi informatika yang harus ditempuh dan dikuasai untuk menjadi freelancer	- Ketepatan penjelasan - Kreatifitas - Kecepatan penyelesaian tugas	- Ketepatan mahasiswa menjelaskan terkait pilihan kompetensi yang akan menunjang pengembangan karirnya sebagai freelancer	**2 %**
5	Memahami tahap dalam manajemen karir (eksplorasi karir, tujuan karir, strategi karir, penilaian karir)	1. Eksplorasi karir 2. Tujuan Karir 3. Strategi Karir 4. Penilaian Karir	Ceramah, tanya jawab, Diskusi, Tugas	1x4x45	- Menjawab persoalan bagaimana mahasiswa mengeksplorasi diri dan lingkungannya, hasil akhir yang diinginkan,	- Ketepatan penjelasan - Kreatifitas - Kecepatan penyelesaian tugas	- Ketepatan mahasiswa dalam mengeksplorasi diri dan lingkungannya, hasil akhir yang diinginkan, rangkaian aktifitas untuk mencapai goal, dan	**2%**

					rangkaian aktifitas untuk mencapai goal, dan mendapatkan feedback.		mendapatkan feedback.	
6	● Memahami metode public speaking ● Mengetahui dasar-dasar public speaking ● Memahami manfaat public speaking dalam karir	1. Metode public speaking 2. Dasar-dasar public speaking 3. Manfaat public speaking	Ceramah, Diskusi, Tugas	1x4x45	- Menjawab persoalan bagaimana mahasiswa mengetahui metode, dasar-dasar dan manfaat public speaking dalam karir.	- Ketepatan penjelasan - Kreatifitas - Kecepatan penyelesaian tugas	- Ketepatan mahasiswa menjelaskan terkait metode, dasar-dasar dan manfaat public speaking dalam karir.	**3%**
7	● Memahami konsep dasar perencanaan karir ● Memahami tujuan dan manfaat perencanaan karir ● Memahami siklus perencanaan karir ● Memahami peranan organisasi dalam perencanaan karir individu	1. Konsep dasar perencanaan karir 2. Tujuan dan manfaat perencanaan karir 3. Siklus perencanaan karir 4. Peranan organisasi dalam perencanaan karir individu	Ceramah, diskusi, tugas	1x4x45	Menjawab persoalan bagaimana mahasiswa mengetahui konsep, tujuan, dan manfaat perencanaan karir serta peranan organisasi dalam perencanaan karir individu	- Ketepatan penjelasan - Kreatifitas - Kecepatan penyelesaian tugas	- Kreativitas mahasiswa dalam memaparkan perencanaan karir di masa depan	**2%**

8	UTS	Evaluasi	Ujian Tulis	1x2x45	-	-	-	**30 %**
9	● Memahami tujuan dan manfaat pengembangan karir ● Memahami tuntutan karyawan mengenai pengembangan karir ● Tahap pengembangan karir ● Model pengembangan karir ● Program pengembangan karir	1. Tujuan dan manfaat pengembangan karir 2. Tuntutan karyawan mengenai pengembangan karir 3. Tahap pengembangan karir 4. Model pengembangan karir 5. Program pengembangan karir	Ceramah, diskusi, tugas	1x4x45	Menjawab persoalan bagaimana mahasiswa mengetahui tujuan, manfaat, tahapan, model, dan program pengembangan karir	- Ketepatan penjelasan - Kreatifitas - Kecepatan penyelesaian tugas	- Kreativitas mahasiswa dalam memaparkan pengembangan karir di masa depan	**3%**
10	● Memahami teori dasar konsep Holland ● Memahami karakteristik teori Holland ● Memahami kekuatan dan kelemahan teori Holland	1) Teori pemilihan karir John Holland (RIASEC) 2) Karakteristik teori Holland	Ceramah, diskusi, tugas	1x4x45	- Menjawab persoalan bagaimana mahasiswa mengetahui dasar konsep, macam macam karakteristik dan kekuatan	- Ketepatan penjelasan - Kreatifitas - Kecepatan penyelesaian tugas	- Ketepatan mahasiswa menjelaskan terkait teori orientasi John Holland	**2%**

		3) Kekuatan dan kelemahan teori John Holland 4) Riset riset mengenai teori John Holland 5) Penerapan teori John Holland pada aplikasi bimbingan konseling karir			kelemahan dari teori John Holland dalam pemilihan karir sesuai kepribadian.			
11	● Memahami dasar konsep Edgar Schien ● Memahami teori jangkar Edgar Schien ● Memahami cara penerapan teori jangkar Edgar Schien	1) Teori dasar konsep Edgar Schien 2) 8 Teori jangkar Schien 3) Cara penerapan teori jangkar untuk mempersiapkan rencana pengembangan karir	Ceramah, diskusi, tugas	1x4x45	- Menjawab persoalan bagaimana mahasiswa mengetahui dasar konsep, teori jangkar Schien dan penerapannya.	- Kecepatan penyelesaian tugas	- Ketepatan mahasiswa menjelaskan terkait teori teori jangkar Edgar Schien	**3%**
12								
13		1)				-	-	
14		1)				-	-	
15		1)				-	-	
16	UAS	Evaluasi	Ujian Tulis	1x2x45	-	-	-	**35 %**

17	Remidi	Revisi		1x4x45	-	-	-	-

Magang Industri 3

Kegiatan Wirausaha 2

Proyek Independen 2

Lampiran 3 Rencana Penilaian Mata Kuliah

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI
PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	• Mahasiswa memahami pentingnya pengujian perangkat lunak • Mahasiswa memahami waktu penerapan pengujian perangkat lunak • Mahasiswa memahami macam-macam pendekatan perangkat lunak	Pengenalan ● Penjelasan Tugas / Project ● Penjelasan Kontrak Kuliah ● Penjelasan Penilaian ● Penjelasan Silabus Penjelasan pengujian perangkat lunak	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	Tugas 1: % Tugas 2: % Tugas 3: % Tugas 4: % Tugas 5: % Tugas 6: % Quiz 1: % UTS: %
2	• Mahasiswa Mampu memahami macam-macam pendekatan perangkat lunak Mahasiswa mampu membedakan pendekatan white box, black box dan grey box	Overview dari jenis pengujian perangkat lunak, antara lain: ● White box ● Black box Grey box	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
3	• Mahasiswa mampu memahami manfaat dari pendekatan white box • Mahasiswa mampu memahami bagaimana cara melakukan pengujian dengan pendekatan white box Mahasiswa mampu mendefinisikan macam-macam teknik dalam pendekatan white box	Teknik-teknik White Box	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
4	**Quiz 1**			
5	• Mahasiswa mampu memahami manfaat dari pendekatan black box • Mahasiswa mampu memahami bagaimana cara melakukan pengujian dengan pendekatan black box • Mahasiswa mampu mendefinisikan macam-macam teknik dalam pendekatan black box	Teknik-teknik Black Box	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	

6	• Mahasiswa mampu memahami ketentuan standard dokumen perencanaan terkait pengujian perangkat lunak • Mahasiswa mampu membuat dokumen test plan	Dokumen Test Plan	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
7	• Mahasiswa mampu mendefinisikan test scenario pada perangkat lunak yang akan di uji	Dokumen Test Scenario	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
8	**UTS**			
9	• Mahasiswa mampu mendefinisikan test case untuk setiap test scenario berdasarkan study kasus yang nyata. • Mahasiswa mampu membedakan antara test case yang ditujukan untuk kondisi sukses maupun kondisi gagal. • Mahasiswa mampu mendefinisikan kebutuhakan yang diperlukan untuk mengeksekusi setiap test case.	Dokumen test case	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	Tugas 7: % Tugas 8: % Tugas 9: % Tugas 10: % Tugas 11: % Tugas 12: % Quiz 2: % UAS: %
10	• Mahasiswa memahami konsep bug reporting. • Mahasiswa mampu memahami elemen-elemen pada dokumen bug reporting. • Mahasiswa mampu membuat dokumen bug reporting.	Bug report dan dokumen bug report	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
11	• Mahasiswa memahami konsep testing metric • Mahasiswa mampu mengimplementasikan testing metric pada proses pengujian perangkat lunak	Testing metric 1. Percentage test case executed 2. Passed test case percentage 3. Failed test case percentage 4. Blocked test case percentage. 5. Number of tests run per time period	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
12	• Mahasiswa memahami konsep automatic testing pada pengujian perangkat lunak • Mahasiswa mengetahui persiapan yang harus dilakukan sebelum melakukan automatic testing.	Konsep automatic testing	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	

	• Mahasiswa mampu membedakan penggunaan tool automatic testing pada pengujian perangkat lunak dengan metode white box testing dan black box testing.			
13	**Quiz 2**			
14	• Mahasiswa mampu mengaplikasikan test scenario dan test case yang pernah dibuat pada tool automatic testing	Implementasi tool automatic testing menggunakan Selenium / Cypress	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
15	• Mahasiswa mampu membuat test report dengan menggunakan tool automatic testing	Testing report dengan menggunakan automatic testing	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
16	• Mahasiswa memahami konsep User Acceptance Testing	User Acceptance Testing	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	Pengujian Perangkat Lunak				
KODE	RTI204002	**BOBOT (sks) / jam**	2	**SEMESTER**	5
DOSEN PENGAMPU	M. Afif Hendrawan S.Kom., M.Kom.				

BENTUK PENILAIAN

Quiz 1

JUDUL PENILAIAN

Quiz 1

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

- Mahasiswa memahami pentingnya pengujian perangkat lunak
- Mahasiswa memahami waktu penerapan pengujian perangkat lunak
- Mahasiswa memahami macam-macam pendekatan perangkat lunak
- Mahasiswa Mampu memahami macam-macam pendekatan perangkat lunak
- Mahasiswa mampu membedakan pendekatan white box, black box dan grey box
- Mahasiswa mampu memahami manfaat dari pendekatan white box
- Mahasiswa mampu memahami bagaimana cara melakukan pengujian dengan pendekatan white box
- Mahasiswa mampu mendefinisikan macam-macam teknik dalam pendekatan white box

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi
3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi
4. Membuat laporan hasil pengerjaan
5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah
Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Struktur format laporan : 10%
Kesesuaian jawaban : 50%
Ketepatan Solusi : 40%

Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke 4	30 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Myers, G. J.; Sandler, C. & Badgett, T. (2012), *The art of software testing* , John Wiley & Sons , Hoboken and N.J.	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	Pengujian Perangkat Lunak				
KODE	RTI204002	**BOBOT (sks) / jam**	2	**SEMESTER**	5
DOSEN PENGAMPU	M. Afif Hendrawan S.Kom., M.Kom.				

BENTUK PENILAIAN

UTS

JUDUL PENILAIAN

UTS

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

- Mahasiswa mampu memahami manfaat dari pendekatan black box
- Mahasiswa mampu memahami bagaimana cara melakukan pengujian dengan pendekatan black box
- Mahasiswa mampu mendefinisikan macam-macam teknik dalam pendekatan black box
- Mahasiswa mampu memahami ketentuan standard dokumen perencanaan terkait pengujian perangkat lunak
- Mahasiswa mampu membuat dekumen test plan
- Mahasiswa mampu mendefinisikan test scenario pada perangkat lunak yang akan di uji

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi
3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi
4. Membuat laporan hasil pengerjaan
5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah
Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Struktur format laporan : 10%
Kesesuaian jawaban : 50%
Ketepatan Solusi : 40%

Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini

JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke 8	30 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Myers, G. J.; Sandler, C. & Badgett, T. (2012), *The art of software testing* , John Wiley & Sons , Hoboken and N.J.	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	Pengujian Perangkat Lunak				
KODE	RTI204002	**BOBOT (sks) / jam**	2	**SEMESTER**	5
DOSEN PENGAMPU	M. Afif Hendrawan S.Kom., M.Kom.				

BENTUK PENILAIAN

Quiz 2

JUDUL PENILAIAN

Quiz 2

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

- Mahasiswa mampu mendefinisikan test case untuk setiap test scenario berdasarkan study kasus yang nyata.
- Mahasiswa mampu membedakan antara test case yang ditujukan untuk kondisi sukses maupun kondisi gagal.
- Mahasiswa mampu mendefinisikan kebutuhakan yang diperlukan untuk mengeksekusi setiap test case.
- Mahasiswa memahami konsep bug reporting.
- Mahasiswa mampu memahami elemen-elemen pada dokumen bug reporting.
- Mahasiswa mampu membuat dokumen bug reporting.
- Mahasiswa memahami konsep testing metric
- Mahasiswa mampu mengimplementasikan testing metric pada proses pengujian perangkat lunak
- Mahasiswa memahami konsep automatic testing pada pengujian perangkat lunak
- Mahasiswa mengetahui persiapan yang harus dilakukan sebelum melakukan automatic testing.
- Mahasiswa mampu membedakan penggunaan tool automatic testing pada pengujian perangkat lunak dengan metode white box testing dan black box testing.

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi
3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi
4. Membuat laporan hasil pengerjaan
5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah
Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Struktur format laporan : 10% Kesesuaian jawaban : 50% Ketepatan Solusi : 40%	
Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke 13	30 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Myers, G. J.; Sandler, C. & Badgett, T. (2012), *The art of software testing* , John Wiley & Sons , Hoboken and N.J.	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	Pengujian Perangkat Lunak				
KODE	RTI204002	**BOBOT (sks) / jam**	2	**SEMESTER**	5
DOSEN PENGAMPU	M. Afif Hendrawan S.Kom., M.Kom.				
BENTUK PENILAIAN					
UAS					
JUDUL PENILAIAN					
UAS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
● Mahasiswa mampu mengaplikasikan test scenario dan test case yang pernah dibuat pada tool automatic testing ● Mahasiswa mampu membuat test report dengan menggunakan tool automatic testing ● Mahasiswa memahami konsep User Acceptance Testing					
DESKRIPSI					
Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen					
METODE PENGERJAAN					
1. Mendefinisikan masalah 1. Mencari solusi terbaik 2. Menjelaskan solusi 3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi 4. Membuat laporan hasil pengerjaan 5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Struktur format laporan : 10% Kesesuaian jawaban : 50% Ketepatan Solusi : 40%					
Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke 17	30 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					

PUSTAKA
Myers, G. J.; Sandler, C. & Badgett, T. (2012), *The art of software testing* , John Wiley & Sons , Hoboken and N.J.

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Proyek 1

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	Mahasiswa mampu memahami tentang konsep dan terminologi proyek pengembangan perangkat lunak Mahasiswa mampu memahami peran dan fungsi dari setiap personil yang terkait dengan proyek	Konsep dan terminologi proyek dan manajemen proyek Personil dalam manajemen proyek Contoh proyek perangkat lunak	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	Tugas 1: % Tugas 2: % Tugas 3: % Tugas 4: % Tugas 5: % Tugas 6: % Quiz 1: % UTS: %
2	Mahasiswa mampu memahami proses-proses dalam manajemen proyek perangkat lunak	5 Proses dalam manajemen proyek 10 Knowledge Area manajemen proyek	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
3	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen integrasi (integration management) 1	Manajemen integrasi yang baik Pembuatan Project Charter Pembuatan Project Management Plan	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
4	**Quiz 1**			
5	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen integrasi (integration management) 2	Pengarahan dan pengaturan pekerjaan proyek Monitoring dan controlling proyek Penutupan proyek	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
6	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen scope (scope management)	Proses dalam manajemen scope WBS	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
7	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen waktu (time management)	Proses dalam manajemen waktu Network Diagram Gantt Chart	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
8	**UTS**			
9	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen biaya (cost management)	Pentingnya manajemen biaya Proses dalam manajemen biaya	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	Tugas 7: % Tugas 8: % Tugas 9: % Tugas 10: %

				Tugas 11: % Tugas 12: % Quiz 2: % UAS: %
10	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen kualitas (quality management)	Pentingnya manajemen kualitas Proses dalam manajemen kualitas Alat dan teknik dalam quality control	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
11	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen sumber daya manusia (human resource management)	Pentingnya manajemen sumber daya manusia Proses dalam manajemen sumber daya manusia Alat dan teknik dalam manajemen sumber daya manusia	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
12	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen komunikasi (communication management)	Pentingnya manajemen komunikasi yang baik Proses dalam manajemen komunikasi Metode dalam meng-improve komunikasi dalam proyek	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
13	**Quiz 2**			
14	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen stakeholder (stakeholder management)	Pentingnya manajemen stakeholder Proses dalam manajemen stakeholder	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
15	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen resiko (risk management)	Pentingnya manajemen resiko Proses dalam manajemen resiko Identifikasi resiko	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
16	Mahasiswa mampu memahami tentang manajemen pengadaan (procurement management)	Pentingnya manajemen pengadaan Proses dalam manajemen pengadaan	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	Proyek 1				
KODE	RTI204002	**BOBOT (sks) / jam**	3	**SEMESTER**	4
DOSEN PENGAMPU	Deddy Kusbianto PA, Ir., M.Mkom.				
BENTUK PENILAIAN					
Quiz 1					
JUDUL PENILAIAN					
Quiz 1					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					

S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
PP3	Menguasai teknik dokumentasi dan penjaminan mutu produk TIK.
PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.
PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
KK2	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan, merancang, merealisasikan dan melakukan pengujian produk TIK / IPTEKS.
KK3	Mampu mendokumentasikan dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, pemeliharaan dan keamanan produk TIK / IPTEKS
KK5	Mampu mengelola sumberdaya berupa waktu, SDM, biaya untuk pengembangan produk TIK / IPTEKS dengan memanfaatkan perangkat lunak managemen proyek
KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).

DESKRIPSI	
Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen	
METODE PENGERJAAN	
1. Mendefinisikan masalah 1. Mencari solusi terbaik 2. Menjelaskan solusi 3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi 4. Membuat laporan hasil pengerjaan 5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id	
BENTUK FORMAT LUARAN	
Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF	
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
Struktur format laporan : 10% Kesesuaian jawaban : 50% Ketepatan Solusi : 40%	
Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
	30 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
5. Panitia Program Studi, 2013, Panduan Pelaksanaan dan pelaporan proyek, Pedoman Pelaksanaan Proyek Tingkat II, Polinema, Malang. 6. Santoso, Nurudin, 2007, Manajemen Proyek, Modul Ajar, Polinema, Malang. 7. Santoso, Nurudin, 2007, Praktikum Manajemen Proyek, Modul Ajar, Polinema, Malang. 8. Sprague, R.H. and McNurlin, B.C. , 2002, Information Systems Management in Practice, 5th edition, Prentice-Hall.	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	Proyek 1				
KODE	RTI204002	**BOBOT (sks) / jam**	3	**SEMESTER**	4
DOSEN PENGAMPU	Deddy Kusbianto PA, Ir., M.Mkom.				
BENTUK PENILAIAN					
UTS					
JUDUL PENILAIAN					
UTS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.				
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.				
PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.				
PP3	Menguasai teknik dokumentasi dan penjaminan mutu produk TIK.				
PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.				
PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.				
KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).				
KK2	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan, merancang, merealisasikan dan melakukan pengujian produk TIK / IPTEKS.				
KK3	Mampu mendokumentasikan dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, pemeliharaan dan keamanan produk TIK / IPTEKS				
KK5	Mampu mengelola sumberdaya berupa waktu, SDM, biaya untuk pengembangan produk TIK / IPTEKS dengan memanfaatkan perangkat lunak managemen proyek				
KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.				
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.				
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.				
KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.				
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.				
KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).				

DESKRIPSI
Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen
METODE PENGERJAAN
1. Mendefinisikan masalah 1. Mencari solusi terbaik 2. Menjelaskan solusi 3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi 4. Membuat laporan hasil pengerjaan 5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id
BENTUK FORMAT LUARAN
Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN
Struktur format laporan : 10% Kesesuaian jawaban : 50% Ketepatan Solusi : 40%
Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini
JADWAL PELAKSANAAN
30 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
9. Panitia Program Studi, 2013, Panduan Pelaksanaan dan pelaporan proyek, Pedoman Pelaksanaan Proyek Tingkat II, Polinema, Malang. 10. Santoso, Nurudin, 2007, Manajemen Proyek, Modul Ajar, Polinema, Malang. 11. Santoso, Nurudin, 2007, Praktikum Manajemen Proyek, Modul Ajar, Polinema, Malang. 12. Sprague, R.H. and McNurlin, B.C. , 2002, Information Systems Management in Practice, 5th edition, Prentice-Hall.

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	Proyek 1				
KODE	RTI204002	**BOBOT (sks) / jam**	3	**SEMESTER**	4
DOSEN PENGAMPU	Deddy Kusbianto PA, Ir., M.Mkom.				
BENTUK PENILAIAN					
Quiz 2					
JUDUL PENILAIAN					
Quiz 2					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.				
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.				
PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.				
PP3	Menguasai teknik dokumentasi dan penjaminan mutu produk TIK.				
PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.				
PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.				
KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).				
KK2	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan, merancang, merealisasikan dan melakukan pengujian produk TIK / IPTEKS.				
KK3	Mampu mendokumentasikan dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, pemeliharaan dan keamanan produk TIK / IPTEKS				
KK5	Mampu mengelola sumberdaya berupa waktu, SDM, biaya untuk pengembangan produk TIK / IPTEKS dengan memanfaatkan perangkat lunak managemen proyek				
KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.				
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.				
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.				
KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.				
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.				
KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).				

DESKRIPSI
Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen
METODE PENGERJAAN
1. Mendefinisikan masalah 1. Mencari solusi terbaik 2. Menjelaskan solusi 3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi 4. Membuat laporan hasil pengerjaan 5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id
BENTUK FORMAT LUARAN
Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN
Struktur format laporan : 10% Kesesuaian jawaban : 50% Ketepatan Solusi : 40%
Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini
JADWAL PELAKSANAAN
30 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
13. Panitia Program Studi, 2013, Panduan Pelaksanaan dan pelaporan proyek, Pedoman Pelaksanaan Proyek Tingkat II, Polinema, Malang. 14. Santoso, Nurudin, 2007, Manajemen Proyek, Modul Ajar, Polinema, Malang. 15. Santoso, Nurudin, 2007, Praktikum Manajemen Proyek, Modul Ajar, Polinema, Malang. 16. Sprague, R.H. and McNurlin, B.C. , 2002, Information Systems Management in Practice, 5th edition, Prentice-Hall.

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	Proyek 1				
KODE	RTI204002	**BOBOT (sks) / jam**	3	**SEMESTER**	4
DOSEN PENGAMPU	Deddy Kusbianto PA, Ir., M.Mkom.				

BENTUK PENILAIAN

UAS

JUDUL PENILAIAN

UAS

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
PP2	Menguasai metode pengembangan produk TIK untuk memberikan solusi yang tepat melalui satu atau lebih domain aplikasi.
PP3	Menguasai teknik dokumentasi dan penjaminan mutu produk TIK.
PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.
PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
KK2	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan, merancang, merealisasikan dan melakukan pengujian produk TIK / IPTEKS.
KK3	Mampu mendokumentasikan dan melakukan penjaminan mutu pada setiap proses pengembangan, penggunaan, modifikasi, pemeliharaan dan keamanan produk TIK / IPTEKS
KK5	Mampu mengelola sumberdaya berupa waktu, SDM, biaya untuk pengembangan produk TIK / IPTEKS dengan memanfaatkan perangkat lunak managemen proyek
KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
KU10	Mampu mengenali kebutuhan, melakukan adaptasi dan mendemonstrasikan kemampuan dalam melanjutkan pengembangan diri (belajar sepanjang hayat).

DESKRIPSI	
Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen	
METODE PENGERJAAN	
1. Mendefinisikan masalah 1. Mencari solusi terbaik 2. Menjelaskan solusi 3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi 4. Membuat laporan hasil pengerjaan 5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id	
BENTUK FORMAT LUARAN	
Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF	
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
Struktur format laporan : 10% Kesesuaian jawaban : 50% Ketepatan Solusi : 40%	
Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Pertemuan 16	30 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
17. Panitia Program Studi, 2013, Panduan Pelaksanaan dan pelaporan proyek, Pedoman Pelaksanaan Proyek Tingkat II, Polinema, Malang. 18. Santoso, Nurudin, 2007, Manajemen Proyek, Modul Ajar, Polinema, Malang. 19. Santoso, Nurudin, 2007, Praktikum Manajemen Proyek, Modul Ajar, Polinema, Malang. 20. Sprague, R.H. and McNurlin, B.C. , 2002, Information Systems Management in Practice, 5th edition, Prentice-Hall.	

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Kecerdasan Buatan

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	Mampu **menjelaskan** konsep Dasar kecerdasan buatan dan memahami cara penyelesaian masalah berdasarkan teknik kecerdasan buatan (C2)	Pengenalan Kecerdasan Buatan, definisi, alasan belajar, aplikasi kecerdasan buatan, install python, refreshing teori digital	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	Tugas 1: % Tugas 2: % Tugas 3: % Tugas 4: % Tugas 5: % Tugas 6: % Quiz 1: % UTS: %
2	• Mampu **menjelaskan** konsep reasoning fuzzy (C2) Mampu **menerangkan** perbedaaan fuzzy tsukamoto, sugeno, mamdani	(Reasoning) : Fuzzy-=>Fuzzy tsukamoto, sugeno, mamdani	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
3	Mampu **mengaplikasikan** konsep reasoning fuzzy (C3)	(Reasoning) : Fuzzy=> Contoh aplikasi Fuzzy tsukamoto, sugeno, dan mamdani	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
4	**Quiz 1**			
5	Mampu **menerangkan** strategi pencarian (C2)	(Problem Solving) : Searching->Breadth-First Search, Depth-First Search, Best-First Search, Hill Climbing, A*	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
6	Mampu **mengaplikasikan** strategi pencarian (C3)	(Problem Solving) : contoh aplikasi Depth-First Search, Hill Climbing	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
7	Mampu **menjelaskan** konsep knowledge representation dan agent (C2)	(Knowledge Representation) : Pengantar Knowledge representation, Agent	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
8	**UTS**			
9	• Mampu **menjelaskan konsep** forward dan backward chaining (C2) Mampu **menjelaskan perbedaan** forward dan backward chaining (C2)	(Knowledge Representation) : Forwards and Backward Chaining	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	Tugas 7: % Tugas 8: % Tugas 9: % Tugas 10: % Tugas 11: %

10	Mampu **mengaplikasikan** forward dan backward chaining (C3)	(Knowledge Representation) : Contoh aplikasi Forwards and Backward Chaining	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	Tugas 12: % Quiz 2: % UAS: %
11	• Mampu **menjelaskan konsep** teori bayes (C2) Mampu **memecahkan** permasalahan suatu studi kasus dengan menggunakan teori bayes (C3)	(Knowledge Representation) : uncertainty teorema bayes + contoh aplikasi uncertainty teorema bayes	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
12	• Mampu **menjelaskan** konsep JST (C2) • Mampu **menjelaskan** konsep perceptron Mampu **menguraikan** algoritma perceptron dalam bentuk perhitungan untuk kasus OR/AND(C3)	(Machine Learning/JST) : Pengantar Supervised, Unsupervised dan Reinforcement Learning, Perceptron + contoh aplikasi perceptron, deep learning	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
13	**Quiz 2**			
14	• Mampu **menjelaskan** konsep decision tree (C2) Mampu **menguraikan** algoritma perceptron dalam bentuk perhitungan untuk suatu studi kasus(C3)	(Machine Learning/JST) : Decision Tree + Contoh aplikasi Decision Tree	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
15	• Mampu **menjelaskan** konsep algoritma genetik (C2) Mampu **mengaplikasikan** algoritma genetik (C3)	Machine Learning/JST): Evolutionary Algorithm Genetic Algorithm + Praktikum	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
16	• Mampu **memberi** contoh penerapan NLP(C2) Mampu menjelaskan konsep dasar NLP(C2)	(NLP) : Pengantar	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	Kecerdasan Buatan				
KODE	RTI213003	**BOBOT (sks) / jam**	3	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Vipkas Al Hadid Firdaus, ST,. MT				

BENTUK PENILAIAN

Quiz 1

JUDUL PENILAIAN

Quiz 1

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
PP4	Menguasai prinsip komputasi cerdas dalam teknik pembuktian lojik dan matematis (logic & mathematical proof) untuk menghasilkan alternatif solusi yang efektif secara mendalam.
KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
KK4	Mampu memanfaatkan komputasi cerdas dalam proses pemecahan masalah berdasarkan analisis dan informasi pada produk TIK.
KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

Mampu memahami Pemecahan Masalah, Representasi Pengetahuan, Sistem Pakar, Pengolahan Bahasa Alami, Ketidakpastian, Logika Fuzzy, Jaringan Syaraf Tiruan, Searching, Planning (C2); Memahami berbagai macam algoritma kecerdasan buatan dan penerapannya untuk mengatasi permasalahan dalam berbagai bidang; Mampu menganalisa teknik-teknik kecerdasan buatan yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan dengan penuh tanggung jawab dan etika;

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi

3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi 4. Membuat laporan hasil pengerjaan 5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id
BENTUK FORMAT LUARAN
Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN
Struktur format laporan : 10% Kesesuaian jawaban : 50% Ketepatan Solusi : 40%
Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini
JADWAL PELAKSANAAN

Minggu 4	30 menit

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
4. Harris C, Michael, 2011, Artificial Intelligence, Marshall Cavendish Benchmark 5. Norvig, Peter, 2014, Paradigms of Artificial Intelligence Programming: Case Studies in Common Lisp. 6. Joshi, Prateek , 2017, Artificial Intelligence with Python Second Edition, Packt Publishing Ltd.

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	Kecerdasan Buatan				
KODE	RTI213003	**BOBOT (sks) / jam**	3	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Vipkas Al Hadid Firdaus, ST,. MT				

BENTUK PENILAIAN

UTS

JUDUL PENILAIAN

UTS

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
PP4	Menguasai prinsip komputasi cerdas dalam teknik pembuktian lojik dan matematis (logic & mathematical proof) untuk menghasilkan alternatif solusi yang efektif secara mendalam.
KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
KK4	Mampu memanfaatkan komputasi cerdas dalam proses pemecahan masalah berdasarkan analisis dan informasi pada produk TIK.
KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

Mampu memahami Pemecahan Masalah, Representasi Pengetahuan, Sistem Pakar, Pengolahan Bahasa Alami, Ketidakpastian, Logika Fuzzy, Jaringan Syaraf Tiruan, Searching, Planning (C2); Memahami berbagai macam algoritma kecerdasan buatan dan penerapannya untuk mengatasi permasalahan dalam berbagai bidang; Mampu menganalisa teknik-teknik kecerdasan buatan yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan dengan penuh tanggung jawab dan etika;

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi

3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi
4. Membuat laporan hasil pengerjaan
5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah
Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Struktur format laporan : 10%
Kesesuaian jawaban : 50%
Ketepatan Solusi : 40%

Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini

JADWAL PELAKSANAAN

Minggu ke 8	30 menit

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:

PUSTAKA

1. Harris C, Michael, 2011, Artificial Intelligence, Marshall Cavendish Benchmark
2. Norvig, Peter, 2014, Paradigms of Artificial Intelligence Programming: Case Studies in Common Lisp.
3. Joshi, Prateek , 2017, Artificial Intelligence with Python Second Edition, Packt Publishing Ltd.
4.

POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

METODE PENILAIAN

MATA	Kecerdasan Buatan				
KODE	RTI213003	**BOBOT (sks) / jam**	3	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Vipkas Al Hadid Firdaus, ST,. MT				

BENTUK PENILAIAN

Quiz 2

JUDUL PENILAIAN

Quiz 2

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)	

S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
PP4	Menguasai prinsip komputasi cerdas dalam teknik pembuktian lojik dan matematis (logic & mathematical proof) untuk menghasilkan alternatif solusi yang efektif secara mendalam.
KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
KK4	Mampu memanfaatkan komputasi cerdas dalam proses pemecahan masalah berdasarkan analisis dan informasi pada produk TIK.
KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

Mampu memahami Pemecahan Masalah, Representasi Pengetahuan, Sistem Pakar, Pengolahan Bahasa Alami, Ketidakpastian, Logika Fuzzy, Jaringan Syaraf Tiruan, Searching, Planning (C2); Memahami berbagai macam algoritma kecerdasan buatan dan penerapannya untuk mengatasi permasalahan dalam berbagai bidang; Mampu menganalisa teknik-teknik kecerdasan buatan yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan dengan penuh tanggung jawab dan etika;

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi
3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi
4. Membuat laporan hasil pengerjaan
5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah
Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Struktur format laporan : 10%
Kesesuaian jawaban : 50%
Ketepatan Solusi : 40%

Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini

JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu 14	30 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	

7. Harris C, Michael, 2011, Artificial Intelligence, Marshall Cavendish Benchmark
8. Norvig, Peter, 2014, Paradigms of Artificial Intelligence Programming: Case Studies in Common Lisp.
9. Joshi, Prateek , 2017, Artificial Intelligence with Python Second Edition, Packt Publishing Ltd.

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	Kecerdasan Buatan				
KODE	RTI213003	**BOBOT (sks) / jam**	3	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Vipkas Al Hadid Firdaus, ST,. MT				
BENTUK PENILAIAN					
UAS					
JUDUL PENILAIAN					
UAS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)	
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
PP1	Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK secara mendalam.
PP4	Menguasai prinsip komputasi cerdas dalam teknik pembuktian lojik dan matematis (logic & mathematical proof) untuk menghasilkan alternatif solusi yang efektif secara mendalam.
KK1	Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK / IPTEKS lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll).
KK4	Mampu memanfaatkan komputasi cerdas dalam proses pemecahan masalah berdasarkan analisis dan informasi pada produk TIK.
KU1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)	
Mampu memahami Pemecahan Masalah, Representasi Pengetahuan, Sistem Pakar, Pengolahan Bahasa Alami, Ketidakpastian, Logika Fuzzy, Jaringan Syaraf Tiruan, Searching, Planning (C2); Memahami berbagai macam algoritma kecerdasan buatan dan penerapannya untuk mengatasi permasalahan dalam berbagai bidang; Mampu menganalisa teknik-teknik kecerdasan buatan yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan dengan penuh tanggung jawab dan etika;	
DESKRIPSI	
Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen	
METODE PENGERJAAN	
1. Mendefinisikan masalah 1. Mencari solusi terbaik 2. Menjelaskan solusi 3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi 4. Membuat laporan hasil pengerjaan 5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id	
BENTUK FORMAT LUARAN	
Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF	
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
Struktur format laporan : 10% Kesesuaian jawaban : 50% Ketepatan Solusi : 40%	
Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu 17	30 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
10. Harris C, Michael, 2011, Artificial Intelligence, Marshall Cavendish Benchmark 11. Norvig, Peter, 2014, Paradigms of Artificial Intelligence Programming: Case Studies in Common Lisp. 12. Joshi, Prateek , 2017, Artificial Intelligence with Python Second Edition, Packt Publishing Ltd.	

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Metodologi Penelitian

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	Mahasiswa menguasai konsep dasar penelitian	• Konsep dasar Penelitian • Berpikir logis (penalaran deduktif, induktif) • Metode penelitian dan metodologi penelitian • Manfaat metodologi Proses penelitian	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	Tugas 1: % Tugas 2: % Tugas 3: % Tugas 4: % Tugas 5: % Tugas 6: % Quiz 1: % UTS: %
2	Mahasiswa mampu melakukan *literatur review*	• Pengertian • Manfaat • langkah-langkah • Sumber-sumber Sitasi	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
3	Mahasiswa mampu melakukan Identifikasi masalah	• Identifikasi dan perumusan masalah • langkah-langkah perumusan masalah • Contoh perumusan masalah Hipotesis penelitian	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
4	**Quiz 1**			
5	Mahasiswa mampu membuat kerangka kerja	• Identifikasi pokok pikiran dalam kerangka kerja • Menuangkan dasar-dasar pokok acuan literasi • Menentukan metode-metode yang sesuai dengan penelitian Membangun tahapan-tahapan penelitian	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
6	Mahasiswa menguasai metode, teknik, dan instrumen penelitian	• Instrumen • Wawancara • Kuisioner Merancang Kuisioner	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
7	Mahasiswa memahami prinsip menganalisa secara Kuantitatif	• Penelitian kuantitatif • perumusan masalah dalam penelitian kuantitatif • Variabel • Validitas dan reliabilitas • Pengumpulan data	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	

		• Analisa data kuantitatif • Distribusi frekuensi • Cross tabulation • Korelasi Regresi		
8	**UTS**			
9	Mahasiswa memahami prinsip menganalisa secara Kualitatif	• Penelitian kualitatif • perumusan masalah dalam penelitian kualitatif • Data kualitatif • Analisa data kualitatif • Sampel dalam penelitian kualitatif Perbedaan penelitian kuantitatif dan kualitatif	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	Tugas 7: % Tugas 8: % Tugas 9: % Tugas 10: % Tugas 11: % Tugas 12: % Quiz 2: % UAS: %
10	Mahasiswa memahami kemampuan menulis	• Perencanaan dan persiapan menulis • Urutan kata • Memecah kalimat yang panjang • Menyusun paragraf dan kalimat-kalimat • Ringkas, menghindari redundansi • Menghindari ambigu dan ketidakjelasan • Perjelas siapa melakukan apa • Soroti penemuan anda • Perlindungan terhadap kritik Menguraikan dengan kata sendiri, menghindari menjiplak/ paraphrase	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
11	Mahasiswa memahami kemampuan menulis	• Perencanaan dan persiapan menulis • Urutan kata • Memecah kalimat yang panjang • Menyusun paragraf dan kalimat-kalimat • Ringkas, menghindari redundansi • Menghindari ambigu dan ketidakjelasan • Perjelas siapa melakukan apa • Soroti penemuan anda • Perlindungan terhadap kritik Menguraikan dengan kata sendiri, menghindari menjiplak/ paraphrase	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
12	Mahasiswa memahami kemampuan menulis	• Perencanaan dan persiapan menulis • Urutan kata • Memecah kalimat yang panjang	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan)	

		• Menyusun paragraf dan kalimat-kalimat • Ringkas, menghindari redundansi • Menghindari ambigu dan ketidakjelasan • Perjelas siapa melakukan apa • Soroti penemuan anda • Perlindungan terhadap kritik Menguraikan dengan kata sendiri, menghindari menjiplak/ paraphrase	• UAS (2 pertanyaan)	
13	**Quiz 2**			
14	Mahasiswa mampu memahami cara menulis yang tepat sesuai bagian-bagian makalah	• Judul • Abstrak • Pendahuluan • Ulasan literatur • Methodology • Hasil • Diskusi • Kesimpulan • Referensi • Penghargaan (acknowledgment) Frase-frase bermanfaat	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
15	Mahasiswa mampu memahami cara menulis yang tepat sesuai bagian-bagian makalah	• Judul • Abstrak • Pendahuluan • Ulasan literatur • Methodology • Hasil • Diskusi • Kesimpulan • Referensi • Penghargaan (acknowledgment) Frase-frase bermanfaat	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
16	Mahasiswa mampu memahami cara menulis yang tepat sesuai bagian-bagian makalah	• Judul • Abstrak • Pendahuluan • Ulasan literatur • Methodology • Hasil • Diskusi • Kesimpulan	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	

		• Referensi • Penghargaan (acknowledgment) Frase-frase bermanfaat		
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

METODE PENILAIAN

MATA	Metodologi Penelitian				
KODE	RTI187005	**BOBOT (sks) / jam**	2	**SEMESTER**	7
DOSEN PENGAMPU	Ulla Delfana Rosiani, ST., MT., Dr.				

BENTUK PENILAIAN

Quiz 1

JUDUL PENILAIAN

Quiz 1

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

Mampu memahami konsep dari pengantar penelitian;
Mampu memilih topik penelitian dan studi pendahuluan;
Mampu merumuskan masalah dan hipotesis;
Mampu memilih pendekatan penelitian;
Mampu memilih variabel;
Mampu menentukan sumber data;
Mampu menentukan dan menyusun instrumen penelitian;
Mampu mengumpulkan data, analisis data, dan menarik kesimpulan;
Mampu menyusun laporan penelitian secara sistematis, bermutu dan terukur;

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi

3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi 4. Membuat laporan hasil pengerjaan 5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id
BENTUK FORMAT LUARAN
Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN
Struktur format laporan : 10% Kesesuaian jawaban : 50% Ketepatan Solusi : 40%
Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini
JADWAL PELAKSANAAN

Minggu 4	30 menit

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
4. Zainal A. Hasibuan, Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi Konsep, Teknik, Dan Aplikasi, Filkom UI, 2007 5. Adrian Wallwork, English for Writing Research Papers, Springer, 2011 6. Rudy Ariyanto dkk, Panduan Penulisan Laporan Akhir Dan Skripsi Versi 2.3, Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang, 2017

POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

METODE PENILAIAN

MATA	Metodologi Penelitian				
KODE	RTI187005	**BOBOT (sks) / jam**	2	**SEMESTER**	7
DOSEN PENGAMPU	Ulla Delfana Rosiani, ST., MT., Dr.				

BENTUK PENILAIAN

UTS

JUDUL PENILAIAN

UTS

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

Mampu memahami konsep dari pengantar penelitian;
Mampu memilih topik penelitian dan studi pendahuluan;
Mampu merumuskan masalah dan hipotesis;
Mampu memilih pendekatan penelitian;
Mampu memilih variabel;
Mampu menentukan sumber data;
Mampu menentukan dan menyusun instrumen penelitian;
Mampu mengumpulkan data, analisis data, dan menarik kesimpulan;
Mampu menyusun laporan penelitian secara sistematis, bermutu dan terukur;

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi

3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi 4. Membuat laporan hasil pengerjaan 5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id
BENTUK FORMAT LUARAN
Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN
Struktur format laporan : 10% Kesesuaian jawaban : 50% Ketepatan Solusi : 40%
Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini
JADWAL PELAKSANAAN

Minggu 8	30 menit

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
1. Zainal A. Hasibuan, Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi Konsep, Teknik, Dan Aplikasi, Filkom UI, 2007 2. Adrian Wallwork, English for Writing Research Papers, Springer, 2011 3. Rudy Ariyanto dkk, Panduan Penulisan Laporan Akhir Dan Skripsi Versi 2.3, Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang, 2017

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	Metodologi Penelitian				
KODE	RTI187005	**BOBOT (sks) / jam**	2	**SEMESTER**	7
DOSEN PENGAMPU	Ulla Delfana Rosiani, ST., MT., Dr.				

BENTUK PENILAIAN

Quiz 2

JUDUL PENILAIAN

Quiz 2

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

Mampu memahami konsep dari pengantar penelitian;
Mampu memilih topik penelitian dan studi pendahuluan;
Mampu merumuskan masalah dan hipotesis;
Mampu memilih pendekatan penelitian;
Mampu memilih variabel;
Mampu menentukan sumber data;
Mampu menentukan dan menyusun instrumen penelitian;
Mampu mengumpulkan data, analisis data, dan menarik kesimpulan;
Mampu menyusun laporan penelitian secara sistematis, bermutu dan terukur;

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi

3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi 4. Membuat laporan hasil pengerjaan 5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id
BENTUK FORMAT LUARAN
Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN
Struktur format laporan : 10% Kesesuaian jawaban : 50% Ketepatan Solusi : 40%
Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini
JADWAL PELAKSANAAN

Minggu 13	30 menit

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
4. Zainal A. Hasibuan, Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi Konsep, Teknik, Dan Aplikasi, Filkom UI, 2007 5. Adrian Wallwork, English for Writing Research Papers, Springer, 2011 6. Rudy Ariyanto dkk, Panduan Penulisan Laporan Akhir Dan Skripsi Versi 2.3, Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang, 2017

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	Metodologi Penelitian				
KODE	RTI187005	**BOBOT (sks) / jam**	2	**SEMESTER**	7
DOSEN PENGAMPU	Ulla Delfana Rosiani, ST., MT., Dr.				

BENTUK PENILAIAN

UAS

JUDUL PENILAIAN

UAS

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)

S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
PP6	Menguasai pengetahuan tentang teknik berkomunikasi lisan dan tulisan menggunakan bahasa nasional dan internasional.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya.
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)

Mampu memahami konsep dari pengantar penelitian;
Mampu memilih topik penelitian dan studi pendahuluan;
Mampu merumuskan masalah dan hipotesis;
Mampu memilih pendekatan penelitian;
Mampu memilih variabel;
Mampu menentukan sumber data;
Mampu menentukan dan menyusun instrumen penelitian;
Mampu mengumpulkan data, analisis data, dan menarik kesimpulan;
Mampu menyusun laporan penelitian secara sistematis, bermutu dan terukur;

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi

3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi 4. Membuat laporan hasil pengerjaan 5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id
BENTUK FORMAT LUARAN
Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN
Struktur format laporan : 10% Kesesuaian jawaban : 50% Ketepatan Solusi : 40%
Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini
JADWAL PELAKSANAAN

Minggu 17	30 menit

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA

7. Zainal A. Hasibuan, Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi Konsep, Teknik, Dan Aplikasi, Filkom UI, 2007
8. Adrian Wallwork, English for Writing Research Papers, Springer, 2011
9. Rudy Ariyanto dkk, Panduan Penulisan Laporan Akhir Dan Skripsi Versi 2.3, Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang, 2017

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Pengolahan Citra dan Visi Komputer

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	• Mahasiswa mampu **membuat** Repository di Github (C6) • Mahasiswa mampu **membuat** Python Notebook di Google Colaborator (C6) • Mahasiswa mampu **menerapkan** cara mengakses pixel pada citra (C3)	• Penggunaan Github dan Google Colaboratory Membaca dan menampilkan citra	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	Tugas 1: % Tugas 2: % Tugas 3: % Tugas 4: % Tugas 5: % Tugas 6: % Quiz 1: % UTS: %
2	• Mahasiswa **menerapkan** cara membuka file image dari Google Drive pribadi (C3) • Mahasiswa mampu **menjelaskan** dasar-dasar library OpenCV di Python (C2) • Mahaiswa mampu **menjelaskan** channel warna pada OpenCV dan konversinya (C2)	• Penggunaan Numpy dan OpenCV • Pengenalan Aplikasi-aplikasi Pengolahan Citra	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
3	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **mengimplementasikan** Transformasi Linier Brightness menggunakan Google Colab (C2, C3) • Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **mengimplementasikan** Contrast Citra menggunakan Google Colab (C2, C3) • Mahasiswa mampu memahami dan **mengimplementasikan** Inverse Citra (C2, C3) • Mahasiswa dapat menjelaskan dan **mengimplementasikan** Transformasi Logarithmic Brightness (C2, C3) • Mahasiswa dapat **menjelaskan** dan mengimplementasikan jenis-jenis operasi Grayscale (C2, C3)	• Operasi Citra Sederhana – Linier Brightness, Contrast, Inverse, Logarithmic Brightness, dan Grayscale Image	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
4	**Quiz 1**			
5	• Mahasiswa dapat **membuat** aplikasi Gamma Correction (C6) • Mahasiswa dapat **membuat** simulasi	• Operasi Aritmatika dan Logika • Gamma Correction • Image Depth,	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	

	Citra dengan image depth yang ditentukan (C6) ● Mahasiswa dapat **mengimplementasikan** denoising dengan menggunakan Averaging (C3) ● Mahasiswa dapat **mengimplementasikan** image masking menggunakan logical operator (C3)	○ PSNR, ● Average Denoising, ● Image Masking		
6	● Mahasiswa mampu **menjelaskan** mengenai histogram citra dan **menerapkannya** dalam program Python (C2, C3) ● Mahasiswa mampu **menjelaskan** mengenai histogram equalization dan **menerapkannya** dalam program Python (C2, C3) ● Mahasiswa mampu **menjelaskan** mengenai dithering citra dan **menerapkannya** dalam program Python (C2, C3)	● Histogram, ● Histogram Equalization, ● Dithering	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
7	● Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep Filter Spasial (C2) ● Mahasiswa dapat **menjabarkan** beberapa jenis Filter Spasial (C2) ● Mahasiswa dapat **membuat** filter sederhana menggunakan filter Kernel yang tersedia dan melakukan perhitungan konvolusi. (C6)	● Filter Spasial Low Pass Filter, ● High Pass Filter, ● Point Detection, ● Line Detection, Edge Detection	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
8	**UTS**			
9	● Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep Morphology (C2) ● Mahasiswa dapat **menjabarkan** beberapa teknik Morphology (C2) ● Mahasiswa dapat **membuat** beberapa teknik morphology menggunakan Python pada Google Colab.(C6)	● Beberapa teknik morphology citra (Erosi, Dilasi, Opening, Closing, Trnasformasi Top-hat dan Bottom-hat, Skeleton, Thickening)	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	Tugas 7: % Tugas 8: % Tugas 9: % Tugas 10: % Tugas 11: % Tugas 12: % Quiz 2: % UAS: %
10	● Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep threholding	● Global Thresholding ● Object Optimal Thresholding	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan)	

	• Mahasiswa mampu **menerapkan** thresholding citra pada program (C3)	• Optimum Thresholding (Otsu's Mehod) • Local Thresholding dengan Moving Averages	• UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
11	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep kompresi citra (C2) • Mahasiswa mampu **menerapkan** kompresi citra pada program (C3)	• Dasar Kompresi Citra • Langkah-langkah kompresi citra	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
12	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep deteksi (C2) • Mahasiswa mampu **menerapkan** atau **mengimplementasikan** deteksi wajah citra pada program (C3)	• Dasar Deteksi Wajah • Aspek Pemindaian dalam deteksi wajah (Jarak antar mata, lebar hidung, dll) • Tahapan deteksi wajah • Metode Deteksi Wajah	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
13	**Quiz 2**			
14	Mahasiswa mampu **mengimplementasikan** materi dan praktikum yang sudah diberikan dalam bentuk project pengolahan citra dan visi komputer pada program (C3)	Final Project	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
15	Mahasiswa mampu **mengimplementasikan** materi dan praktikum yang sudah diberikan dalam bentuk project pengolahan citra dan visi komputer pada program (C3)	Final Project	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
16	Mahasiswa mampu **mengimplementasikan** materi dan praktikum yang sudah diberikan dalam bentuk project pengolahan citra dan visi komputer pada program (C3)	Final Project	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	Pengolahan Citra Dan Visi Komputer				
KODE	RTI196006	**BOBOT (sks) / jam**	3	**SEMESTER**	6
DOSEN PENGAMPU	Rosa Andrie Asmara, ST., MT., Dr. Eng.				

BENTUK PENILAIAN

Quiz 1

JUDUL PENILAIAN

Quiz 1

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

- Mahasiswa mampu membuat Repository di Github dan Python Notebook di Google Colaborator (C6)
- Mahasiswa mampu menerapkan cara mengakses pixel pada citra dan cara membuka file image dari Google Drive pribadi (C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar library OpenCV di Python dan channel warna pada OpenCV dan konversinya (C2)
- Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengimplementasikan Transformasi Linier Brightness, Contrast Citra, Inverse Citra, Logarithmic Brightness, dan jenis-jenis operasi Grayscale menggunakan Google Colab (C2, C3)
- Mahasiswa dapat membuat aplikasi Gamma Correction (C6)
- Mahasiswa dapat membuat simulasi Citra dengan image depth yang ditentukan (C6)
- Mahasiswa dapat mengimplementasikan denoising dengan menggunakan Averaging, image masking menggunakan logical operator (C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai histogram citra, histogram equalization, dan dithering, serta menerapkannya dalam program Python (C2, C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Filter Spasial dan beberapa jenis Filter Spasial (C2)
- Mahasiswa dapat membuat filter sederhana menggunakan filter Kernel yang tersedia dan melakukan perhitungan konvolusi. (C6)
- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Morphology dan beberapa teknik Morphology (C2)
- Mahasiswa dapat membuat beberapa teknik morphology menggunakan Python pada Google Colab (C6)
- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep thresholding dan menerapkan thresholding citra pada program (C2, C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep kompresi citra dan menerapkan kompresi citra pada program (C2, C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep deteksi dan menerapkan atau mengimplementasikan deteksi wajah citra pada program (C2, C3)
- Mahasiswa mampu mengimplementasikan materi dan praktikum yang sudah diberikan dalam bentuk project pengolahan citra dan visi komputer pada program (C3)

Mahasiswa mampu menjelaskan project pengolahan citra dan visi komputer yang telah dikembangkan secara berkelompok (C2)

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi
3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi
4. Membuat laporan hasil pengerjaan
5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN
Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN
Struktur format laporan : 10% Kesesuaian jawaban : 50% Ketepatan Solusi : 40%
Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini
JADWAL PELAKSANAAN

Minggu ke 4	30 menit

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA

Utama :

1. Rafael C. Gonzales, Richard E.Woods," *Digital Image Processing 3rd edition* ",Prentice Hall,2010.

Pendukung :

6. Rosa Andrie Asmara, *"Pengolahan citra digital : teori, praktek dan latihan-latihan",* ISBN: 978-602-6695-90-1, Polinema Press 2018
7. Wanasanan Thongsongkrit, "*Lecture Notes Digital Image Processing Chapter 1,2,9*", Department of Computer Engineering Faculty of Engineering Chiang Mai University
8. Prof.Dr. Aniati Murni, Dina Chahyati, SKom, "*Lecture Notes Pengolahan Citra*", Fasilkom UI
9. Achmad Basuki, Nana Ramadijanti, Fadilah Fahrul, "*Modul Praktikum Pengolahan Citra Dengan C#2012*", PENS-2013
10. Nana Ramadijanti, Achmad Basuki, Fadilah Fahrul, "*Buku Ajar Pengolahan Citra*",PENS-2014

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	Pengolahan Citra Dan Visi Komputer				
KODE	RTI196006	**BOBOT (sks) / jam**	3	**SEMESTER**	6
DOSEN PENGAMPU	Rosa Andrie Asmara, ST., MT., Dr. Eng.				

BENTUK PENILAIAN

UTS

JUDUL PENILAIAN

UTS

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

- Mahasiswa mampu membuat Repository di Github dan Python Notebook di Google Colaborator (C6)
- Mahasiswa mampu menerapkan cara mengakses pixel pada citra dan cara membuka file image dari Google Drive pribadi (C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar library OpenCV di Python dan channel warna pada OpenCV dan konversinya (C2)
- Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengimplementasikan Transformasi Linier Brightness, Contrast Citra, Inverse Citra, Logarithmic Brightness, dan jenis-jenis operasi Grayscale menggunakan Google Colab (C2, C3)
- Mahasiswa dapat membuat aplikasi Gamma Correction (C6)
- Mahasiswa dapat membuat simulasi Citra dengan image depth yang ditentukan (C6)
- Mahasiswa dapat mengimplementasikan denoising dengan menggunakan Averaging, image masking menggunakan logical operator (C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai histogram citra, histogram equalization, dan dithering, serta menerapkannya dalam program Python (C2, C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Filter Spasial dan beberapa jenis Filter Spasial (C2)
- Mahasiswa dapat membuat filter sederhana menggunakan filter Kernel yang tersedia dan melakukan perhitungan konvolusi. (C6)
- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Morphology dan beberapa teknik Morphology (C2)
- Mahasiswa dapat membuat beberapa teknik morphology menggunakan Python pada Google Colab (C6)
- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep thresholding dan menerapkan thresholding citra pada program (C2, C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep kompresi citra dan menerapkan kompresi citra pada program (C2, C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep deteksi dan menerapkan atau mengimplementasikan deteksi wajah citra pada program (C2, C3)
- Mahasiswa mampu mengimplementasikan materi dan praktikum yang sudah diberikan dalam bentuk project pengolahan citra dan visi komputer pada program (C3)

Mahasiswa mampu menjelaskan project pengolahan citra dan visi komputer yang telah dikembangkan secara berkelompok (C2)

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi
3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi
4. Membuat laporan hasil pengerjaan
5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN
Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN
Struktur format laporan : 10% Kesesuaian jawaban : 50% Ketepatan Solusi : 40%
Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini
JADWAL PELAKSANAAN

Minggu ke 8	30 menit

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
Utama :

2. Rafael C. Gonzales, Richard E.Woods," *Digital Image Processing 3rd edition* ",Prentice Hall,2010.

Pendukung :

11. Rosa Andrie Asmara, *"Pengolahan citra digital : teori, praktek dan latihan-latihan",* ISBN: 978-602-6695-90-1, Polinema Press 2018
12. Wanasanan Thongsongkrit, "*Lecture Notes Digital Image Processing Chapter 1,2,9*", Department of Computer Engineering Faculty of Engineering Chiang Mai University
13. Prof.Dr. Aniati Murni, Dina Chahyati, SKom, "*Lecture Notes Pengolahan Citra*", Fasilkom UI
14. Achmad Basuki, Nana Ramadijanti, Fadilah Fahrul, "*Modul Praktikum Pengolahan Citra Dengan C#2012*", PENS-2013
15. Nana Ramadijanti, Achmad Basuki, Fadilah Fahrul, "*Buku Ajar Pengolahan Citra*",PENS-2014

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	Pengolahan Citra Dan Visi Komputer				
KODE	RTI196006	**BOBOT (sks) / jam**	3	**SEMESTER**	6
DOSEN PENGAMPU	Rosa Andrie Asmara, ST., MT., Dr. Eng.				

BENTUK PENILAIAN

Quiz 2

JUDUL PENILAIAN

Quiz 2

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

- Mahasiswa mampu membuat Repository di Github dan Python Notebook di Google Colaborator (C6)
- Mahasiswa mampu menerapkan cara mengakses pixel pada citra dan cara membuka file image dari Google Drive pribadi (C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar library OpenCV di Python dan channel warna pada OpenCV dan konversinya (C2)
- Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengimplementasikan Transformasi Linier Brightness, Contrast Citra, Inverse Citra, Logarithmic Brightness, dan jenis-jenis operasi Grayscale menggunakan Google Colab (C2, C3)
- Mahasiswa dapat membuat aplikasi Gamma Correction (C6)
- Mahasiswa dapat membuat simulasi Citra dengan image depth yang ditentukan (C6)
- Mahasiswa dapat mengimplementasikan denoising dengan menggunakan Averaging, image masking menggunakan logical operator (C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai histogram citra, histogram equalization, dan dithering, serta menerapkannya dalam program Python (C2, C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Filter Spasial dan beberapa jenis Filter Spasial (C2)
- Mahasiswa dapat membuat filter sederhana menggunakan filter Kernel yang tersedia dan melakukan perhitungan konvolusi. (C6)
- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Morphology dan beberapa teknik Morphology (C2)
- Mahasiswa dapat membuat beberapa teknik morphology menggunakan Python pada Google Colab (C6)
- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep thresholding dan menerapkan thresholding citra pada program (C2, C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep kompresi citra dan menerapkan kompresi citra pada program (C2, C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep deteksi dan menerapkan atau mengimplementasikan deteksi wajah citra pada program (C2, C3)
- Mahasiswa mampu mengimplementasikan materi dan praktikum yang sudah diberikan dalam bentuk project pengolahan citra dan visi komputer pada program (C3)

Mahasiswa mampu menjelaskan project pengolahan citra dan visi komputer yang telah dikembangkan secara berkelompok (C2)

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi
3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi
4. Membuat laporan hasil pengerjaan
5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN
Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN
Struktur format laporan : 10% Kesesuaian jawaban : 50% Ketepatan Solusi : 40%
Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini
JADWAL PELAKSANAAN

Minggu ke 13	30 menit

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
Utama :

3. Rafael C. Gonzales, Richard E.Woods," *Digital Image Processing 3rd edition* ",Prentice Hall,2010.

Pendukung :

16. Rosa Andrie Asmara, *"Pengolahan citra digital : teori, praktek dan latihan-latihan",* ISBN: 978-602-6695-90-1, Polinema Press 2018
17. Wanasanan Thongsongkrit, "*Lecture Notes Digital Image Processing Chapter 1,2,9*", Department of Computer Engineering Faculty of Engineering Chiang Mai University
18. Prof.Dr. Aniati Murni, Dina Chahyati, SKom, "*Lecture Notes Pengolahan Citra*", Fasilkom UI
19. Achmad Basuki, Nana Ramadijanti, Fadilah Fahrul, "*Modul Praktikum Pengolahan Citra Dengan C#2012*", PENS-2013
20. Nana Ramadijanti, Achmad Basuki, Fadilah Fahrul, "*Buku Ajar Pengolahan Citra*",PENS-2014

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	Pengolahan Citra Dan Visi Komputer				
KODE	RTI196006	**BOBOT (sks) / jam**	3	**SEMESTER**	6
DOSEN PENGAMPU	Rosa Andrie Asmara, ST., MT., Dr. Eng.				

BENTUK PENILAIAN

UAS

JUDUL PENILAIAN

UAS

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

- Mahasiswa mampu membuat Repository di Github dan Python Notebook di Google Colaborator (C6)
- Mahasiswa mampu menerapkan cara mengakses pixel pada citra dan cara membuka file image dari Google Drive pribadi (C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar library OpenCV di Python dan channel warna pada OpenCV dan konversinya (C2)
- Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengimplementasikan Transformasi Linier Brightness, Contrast Citra, Inverse Citra, Logarithmic Brightness, dan jenis-jenis operasi Grayscale menggunakan Google Colab (C2, C3)
- Mahasiswa dapat membuat aplikasi Gamma Correction (C6)
- Mahasiswa dapat membuat simulasi Citra dengan image depth yang ditentukan (C6)
- Mahasiswa dapat mengimplementasikan denoising dengan menggunakan Averaging, image masking menggunakan logical operator (C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai histogram citra, histogram equalization, dan dithering, serta menerapkannya dalam program Python (C2, C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Filter Spasial dan beberapa jenis Filter Spasial (C2)
- Mahasiswa dapat membuat filter sederhana menggunakan filter Kernel yang tersedia dan melakukan perhitungan konvolusi. (C6)
- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Morphology dan beberapa teknik Morphology (C2)
- Mahasiswa dapat membuat beberapa teknik morphology menggunakan Python pada Google Colab (C6)
- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep thresholding dan menerapkan thresholding citra pada program (C2, C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep kompresi citra dan menerapkan kompresi citra pada program (C2, C3)
- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep deteksi dan menerapkan atau mengimplementasikan deteksi wajah citra pada program (C2, C3)
- Mahasiswa mampu mengimplementasikan materi dan praktikum yang sudah diberikan dalam bentuk project pengolahan citra dan visi komputer pada program (C3)

Mahasiswa mampu menjelaskan project pengolahan citra dan visi komputer yang telah dikembangkan secara berkelompok (C2)

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi
3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi
4. Membuat laporan hasil pengerjaan
5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN
Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN
Struktur format laporan : 10% Kesesuaian jawaban : 50% Ketepatan Solusi : 40%
Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini
JADWAL PELAKSANAAN

Minggu ke 17	30 menit

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
Utama :

4. Rafael C. Gonzales, Richard E.Woods," *Digital Image Processing 3rd edition* ",Prentice Hall,2010.

Pendukung :

21. Rosa Andrie Asmara, *"Pengolahan citra digital : teori, praktek dan latihan-latihan",* ISBN: 978-602-6695-90-1, Polinema Press 2018
22. Wanasanan Thongsongkrit, "*Lecture Notes Digital Image Processing Chapter 1,2,9*", Department of Computer Engineering Faculty of Engineering Chiang Mai University
23. Prof.Dr. Aniati Murni, Dina Chahyati, SKom, "*Lecture Notes Pengolahan Citra*", Fasilkom UI
24. Achmad Basuki, Nana Ramadijanti, Fadilah Fahrul, "*Modul Praktikum Pengolahan Citra Dengan C#2012*", PENS-2013
25. Nana Ramadijanti, Achmad Basuki, Fadilah Fahrul, "*Buku Ajar Pengolahan Citra*",PENS-2014

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Critical Thinking dan Problem Solving

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep berpikir dan menalar sebagai keterampilan. [C2]	- Berpikir sebagai kemampuan - Berpikir kritis Solusi, bukan masalah	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	Tugas 1: % Tugas 2: % Tugas 3: % Tugas 4: % Tugas 5: % Tugas 6: % Quiz 1: % UTS: %
2	Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep pondasi berpikir kritis [C1, C2, C4, C5]	- Klaim, penegasan, dan pernyataan Menilai suatu klaim	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
3	Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep pondasi berpikir kritis [C1, C2, C4, C5]	- Klaim, penegasan, dan pernyataan Menilai suatu klaim	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
4	**Quiz 1**			
5	Mahasiswa mampu menjelaskan kemampuan dasar pemecahan masalah. [C1, C2, C3, C5]	- Apa yang dimaksud dengan problem? - Bagaimana kita menyelesaikan suatu permasalahan? - Memilih dan menggunakan informasi - Memroses data - Metode daripada solusi - Pemecahan masala dengan pencarian - Pengenalan pola - hipotesis, alasan, penjelasan, dan inferensi - Penalaran spasial - Kebutuhan dan Kecukupan - Memilih dan menggunakan model Menentukan pilihan dan keputusan	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
6	Mahasiswa mampu menjelaskan kemampuan dasar pemecahan masalah. [C1, C2, C3, C5]	- Apa yang dimaksud dengan problem? - Bagaimana kita menyelesaikan suatu permasalahan? - Memilih dan menggunakan informasi - Memroses data	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	

		- Metode daripada solusi - Pemecahan masala dengan pencarian - Pengenalan pola - hipotesis, alasan, penjelasan, dan inferensi - Penalaran spasial - Kebutuhan dan Kecukupan - Memilih dan menggunakan model Menentukan pilihan dan keputusan		
7	Mahasiswa mampu menjelaskan kemampuan dasar pemecahan masalah. [C1, C2, C3, C5]	- Apa yang dimaksud dengan problem? - Bagaimana kita menyelesaikan suatu permasalahan? - Memilih dan menggunakan informasi - Memroses data - Metode daripada solusi - Pemecahan masala dengan pencarian - Pengenalan pola - hipotesis, alasan, penjelasan, dan inferensi - Penalaran spasial - Kebutuhan dan Kecukupan - Memilih dan menggunakan model Menentukan pilihan dan keputusan	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
8	**UTS**			
9	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggunakan kemampuan dasar pemecahan masalah [C2, C3, C6]	- Inferensi - Penjelasan - Bukti - Kredibilitas - Berpikir kritis dan ilmu pengetahuan - Menyampaikan argumen panjang - Menerapkan kemampuan analisis - Evaluasi kritis Menanggapi dengan argumen yang lebih mendalam	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	Tugas 7: % Tugas 8: % Tugas 9: % Tugas 10: % Tugas 11: % Tugas 12: % Quiz 2: % UAS: %
10	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggunakan kemampuan dasar pemecahan masalah [C2, C3, C6]	- Inferensi - Penjelasan - Bukti - Kredibilitas - Berpikir kritis dan ilmu pengetahuan	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	

		- Menyampaikan argumen panjang - Menerapkan kemampuan analisis - Evaluasi kritis Menanggapi dengan argumen yang lebih mendalam	
11	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengembangkan konsep Applied Critical Thinking [C2, C4, C5, C6]	- Menyatukan kemampuan - menggunakan imajinasi - Mengembangkan model - Melaksanakan investigasi Analsis data dan inferensi	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)
12	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggunakan kemampuan pemecahan masalah tingkat lanjut [C2, C3]	- Menggunakan metode matematis - Metode grafis Probabilitas, diagrm pohon, dan pohon keputusan	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)
13	**Quiz 2**		
14	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan penalaran kritis. [C2, C6]	- Syarat dan ketentuan - Akal sehat dan validitas - Penalaran non-deduktif - Penalaran dengan statistik - Pengambilan keputusan - Prinsip Penulisan kritis	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)
15	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan penalaran kritis. [C2, C6]	- Syarat dan ketentuan - Akal sehat dan validitas - Penalaran non-deduktif - Penalaran dengan statistik - Pengambilan keputusan - Prinsip Penulisan kritis	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)
16	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan penalaran kritis. [C2, C6]	- Syarat dan ketentuan - Akal sehat dan validitas - Penalaran non-deduktif - Penalaran dengan statistik - Pengambilan keputusan - Prinsip Penulisan kritis	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)
17	**UAS**		

TOTAL BOBOT	**100%**

POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

METODE PENILAIAN

MATA	Critical Thinking dan Problem Solving				
KODE	RTI204001	**BOBOT (sks) / jam**	2	**SEMESTER**	4
DOSEN PENGAMPU	Agung Nugroho Pramudhita, S.T., M.T.				

BENTUK PENILAIAN

Quiz 1

JUDUL PENILAIAN

Quiz 1

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Menguasai konsep berfikir dan penyelesaian masalah; secara mandiri mampu mengenali permasalahan dan kebutuhan, melakukan analisis, menggali informasi, berfikir logis, kritis, dan inovatif dalam menyelesaikan permasalah sederhana dengan mempertimbangkan nilai, norma, dan etika

SUB-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep berpikir dan menalar sebagai keterampilan. [C2]
SUB-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pondasi berpikir kritis [C1, C2, C4, C5]
SUB-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan kemampuan dasar pemecahan masalah. [C1, C2, C3, C5]
SUB-CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggunakan kemampuan dasar pemecahan masalah [C2, C3, C6]
SUB-CPMK 5	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengembangkan konsep Applied Critical Thinking [C2, C4, C5, C6]
SUB-CPMK 6	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggunakan kemampuan pemecahan masalah tingkat lanjut [C2, C3]
SUB-CPMK 7	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan penalaran kritis. [C2, C6]

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi
3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi
4. Membuat laporan hasil pengerjaan
5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah
Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Struktur format laporan : 10%
Kesesuaian jawaban : 50%

Ketepatan Solusi : 40%	
Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke 4	30 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Utama : 2. Thinking Skills Critical Thinking and Problem Solving Second edition **Pendukung :** 3. Critical Thinking Skills For Dummies	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	Critical Thinking dan Problem Solving				
KODE	RTI204001	**BOBOT (sks) / jam**	2	**SEMESTER**	4
DOSEN PENGAMPU	Agung Nugroho Pramudhita, S.T., M.T.				

BENTUK PENILAIAN

UTS

JUDUL PENILAIAN

UTS

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Menguasai konsep berfikir dan penyelesaian masalah; secara mandiri mampu mengenali permasalahan dan kebutuhan, melakukan analisis, menggali informasi, berfikir logis, kritis, dan inovatif dalam menyelesaikan permasalah sederhana dengan mempertimbangkan nilai, norma, dan etika

SUB-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep berpikir dan menalar sebagai keterampilan. [C2]
SUB-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pondasi berpikir kritis [C1, C2, C4, C5]
SUB-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan kemampuan dasar pemecahan masalah. [C1, C2, C3, C5]
SUB-CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggunakan kemampuan dasar pemecahan masalah [C2, C3, C6]
SUB-CPMK 5	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengembangkan konsep Applied Critical Thinking [C2, C4, C5, C6]
SUB-CPMK 6	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggunakan kemampuan pemecahan masalah tingkat lanjut [C2, C3]
SUB-CPMK 7	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan penalaran kritis. [C2, C6]

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi
3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi
4. Membuat laporan hasil pengerjaan
5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah
Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Struktur format laporan : 10%
Kesesuaian jawaban : 50%

Ketepatan Solusi : 40%	
Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke 8	30 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Utama : 3. Thinking Skills Critical Thinking and Problem Solving Second edition **Pendukung :** 4. Critical Thinking Skills For Dummies	

POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

METODE PENILAIAN

MATA	Critical Thinking dan Problem Solving				
KODE	RTI204001	**BOBOT (sks) / jam**	2	**SEMESTER**	4
DOSEN PENGAMPU	Agung Nugroho Pramudhita, S.T., M.T.				

BENTUK PENILAIAN

Quiz 2

JUDUL PENILAIAN

Quiz 2

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Menguasai konsep berfikir dan penyelesaian masalah; secara mandiri mampu mengenali permasalahan dan kebutuhan, melakukan analisis, menggali informasi, berfikir logis, kritis, dan inovatif dalam menyelesaikan permasalah sederhana dengan mempertimbangkan nilai, norma, dan etika

SUB-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep berpikir dan menalar sebagai keterampilan. [C2]
SUB-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pondasi berpikir kritis [C1, C2, C4, C5]
SUB-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan kemampuan dasar pemecahan masalah. [C1, C2, C3, C5]
SUB-CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggunakan kemampuan dasar pemecahan masalah [C2, C3, C6]
SUB-CPMK 5	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengembangkan konsep Applied Critical Thinking [C2, C4, C5, C6]
SUB-CPMK 6	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggunakan kemampuan pemecahan masalah tingkat lanjut [C2, C3]
SUB-CPMK 7	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan penalaran kritis. [C2, C6]

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi
3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi
4. Membuat laporan hasil pengerjaan
5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah
Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Struktur format laporan : 10%
Kesesuaian jawaban : 50%

Ketepatan Solusi : 40%	
Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke 13	30 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Utama : 4. Thinking Skills Critical Thinking and Problem Solving Second edition **Pendukung :** 5. Critical Thinking Skills For Dummies	

POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

METODE PENILAIAN

MATA	Critical Thinking dan Problem Solving				
KODE	RTI204001	**BOBOT (sks) / jam**	2	**SEMESTER**	4
DOSEN PENGAMPU	Agung Nugroho Pramudhita, S.T., M.T.				

BENTUK PENILAIAN

UAS

JUDUL PENILAIAN

UAS

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Menguasai konsep berfikir dan penyelesaian masalah; secara mandiri mampu mengenali permasalahan dan kebutuhan, melakukan analisis, menggali informasi, berfikir logis, kritis, dan inovatif dalam menyelesaikan permasalah sederhana dengan mempertimbangkan nilai, norma, dan etika

SUB-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep berpikir dan menalar sebagai keterampilan. [C2]
SUB-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pondasi berpikir kritis [C1, C2, C4, C5]
SUB-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan kemampuan dasar pemecahan masalah. [C1, C2, C3, C5]
SUB-CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggunakan kemampuan dasar pemecahan masalah [C2, C3, C6]
SUB-CPMK 5	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengembangkan konsep Applied Critical Thinking [C2, C4, C5, C6]
SUB-CPMK 6	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggunakan kemampuan pemecahan masalah tingkat lanjut [C2, C3]
SUB-CPMK 7	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan penalaran kritis. [C2, C6]

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi
3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi
4. Membuat laporan hasil pengerjaan
5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah
Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Struktur format laporan : 10%
Kesesuaian jawaban : 50%

Ketepatan Solusi : 40%	
Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke 17	30 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Utama : 5. Thinking Skills Critical Thinking and Problem Solving Second edition **Pendukung :** 6. Critical Thinking Skills For Dummies	

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	Mahasiswa mengetahui Sejarah perkembangan K3 di Indonesia, serta mampu menjelaskan mengapa K3 perlu di pelajari oleh seorang mahasiswa.	Definisi K3, sejarah K3, tujuan K3, arti dari lambang K3	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	Tugas 1: % Tugas 2: % Tugas 3: % Tugas 4: % Tugas 5: % Tugas 6: % Quiz 1: % UTS: %
2	Mahasiswa mengetahui landasan hukum Ketenaga Kerjaan di Indonesia, serta mampu menjelaskan kebijakan-kebijakan yang mendasari Ketenaga Kerjaan di Indonesia dari masing-masing Presiden, juga mampu menjelaskan kaitan antara kebijakan Ketenaga Kerjaan dengan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Landasan Hukum K3 Pada Masa Pemerintahan Dahulu dan Sekarang	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
3	Mahasiswa mengetahui Landasan hukum Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja, serta memahami apa yang dimaksudkan dengan Lingkungan Kerja Fisik.	Lingkungan kerja fisik Yang terdiri dari Lingkungan kerja fisik langsung dan perantara	• Tes lisan • Kuis 1 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
4	**Quiz 1**			
5	Mahasiswa mengetahui Landasan hukum persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja, serta memahami apa yang dimaksudkan dengan Lingkungan Kerja Non Fisik.	Hubungan Karyawan ditempat Kerja dan di luar Tempat Kerja	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
6	Mahasiswa mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keselamatan kerja, Sumber Bahaya Yang Berpotensi Menimbulkan Kecelakaan Kerja, Pencegahan kecelakaan kerja serta mengenal peralatan keselamatan kerja.	Sumber-Sumber Bahaya dan Pencegahan Kecelakaan Kerja	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
7	Mahasiswa mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keselamatan kerja, Sumber Bahaya Yang Berpotensi Menimbulkan Kecelakaan Kerja, Pencegahan kecelakaan kerja serta mengenal peralatan keselamatan kerja.	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi K3	• Tes lisan • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	

8	**UTS**			
9	MahasiswamengetahuiLandasan hukum dalam pelaksanaan kesehatan kerja bagi para pekerja, serta manfaat dari pemeriksaan kesehatan sebelum bekerja dan pemeriksaan kesehatan setelah bekerja	Dasar-Dasar Pengaturan K3	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	Tugas 7: % Tugas 8: % Tugas 9: % Tugas 10: % Tugas 11: % Tugas 12: % Quiz 2: % UAS: %
10	Mahasiswa mengetahui Landasan hukum dalam pelaksanaan kesehatan kerja bagi para pekerja, serta manfaat dari pemeriksaan kesehatan sebelum bekerja dan pemeriksaan kesehatan setelah bekerja	Pemeriksaan Kesehatan Sebelum Kerja dan Pemeriksaan Setelah Kerja	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
11	Mahasiswa mengetahui alat-alat keselamatan kerja apa saja yang harus digunakan dalam bekerja	Alat-Alat Keselamatan Kerja	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
12	Mahasiswa mengetahui alat-alat keselamatan kerja apa saja yang harus digunakan dalam bekerja	Definisi dan Tujuan Organisasi K3	• Tes lisan • Kuis 2 (4 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
13	**Quiz 2**			
14	Mahasiswa mengetahui maksud dan tujuan pendirian organisasi K3 di Indonesia, serta mampu menjelaskan struktur organisasi K3 dan Tupoksinya.	Struktur-Struktur Organisasi K3	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
15	Mahasiswa mengetahui Landasan Hukum Perasuransian di Indonesia, serta mampu menjelaskan Fungsi asuransi, jenis asuransi serta mengetahui prosedur klaim asuransi	Prinsip Dasar, Jenis-Jenis, dan Klaim Asuransi	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
16	Mahasiswa mengetahui tentang BPJS	Hak, Kewajiban, dan Manfaat Bagi Peserta BPJS	• Tes lisan • UTS (6 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
17	**UAS**			

TOTAL BOBOT	**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**					
	METODE PENILAIAN					
MATA	Keselamatan dan Kesehatan Kerja					
KODE	RTI211008	**BOBOT (sks) / jam**	2	**SEMESTER**	2	
DOSEN PENGAMPU	Meyti Eka Apriyani ST., MT.					

BENTUK PENILAIAN

Quiz 1

JUDUL PENILAIAN

Quiz 1

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)	
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada matakuliah (CPL-MK)
Menguasaia pengetahuan mengenai prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3); Mampu mengimplementasikan teori, konsep, dan prinsip ilmu keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dengan baik dan bermutu dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan pada para pekerja dengan memperhatikan nilai, norma, dan etika.

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi
3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi
4. Membuat laporan hasil pengerjaan
5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah
Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Struktur format laporan : 10%
Kesesuaian jawaban : 50%
Ketepatan Solusi : 40%

Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke 4	30 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
6. Budi Harijanto, Modul ajar K3, 2012 7. Undang-undang no.1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja 8. Undang-undang no.13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan 9. UU no.3 tahun 1992 (Jaminan sosial Tenaga kerja) 10. PP no.33 tahun 1977	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	Keselamatan dan Kesehatan Kerja				
KODE	RTI211008	**BOBOT (sks) / jam**	2	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Meyti Eka Apriyani ST., MT.				

BENTUK PENILAIAN

UTS

JUDUL PENILAIAN

UTS

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)	
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada matakuliah (CPL-MK)
Menguasaia pengetahuan mengenai prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3); Mampu mengimplementasikan teori, konsep, dan prinsip ilmu keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dengan baik dan bermutu dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan pada para pekerja dengan memperhatikan nilai, norma, dan etika.

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi
3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi
4. Membuat laporan hasil pengerjaan
5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah
Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Struktur format laporan : 10%
Kesesuaian jawaban : 50%
Ketepatan Solusi : 40%

Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke 8	30 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	

11. Budi Harijanto, Modul ajar K3, 2012
12. Undang-undang no.1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja
13. Undang-undang no.13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan
14. UU no.3 tahun 1992 (Jaminan sosial Tenaga kerja)
15. PP no.33 tahun 1977

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	Keselamatan dan Kesehatan Kerja				
KODE	RTI211008	**BOBOT (sks) / jam**	2	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Meyti Eka Apriyani ST., MT.				

BENTUK PENILAIAN

Quiz 2

JUDUL PENILAIAN

Quiz 2

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)	
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada matakuliah (CPL-MK)
Menguasaia pengetahuan mengenai prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3); Mampu mengimplementasikan teori, konsep, dan prinsip ilmu keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dengan baik dan bermutu dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan pada para pekerja dengan memperhatikan nilai, norma, dan etika.

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi
3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi
4. Membuat laporan hasil pengerjaan
5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah
Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Struktur format laporan : 10%
Kesesuaian jawaban : 50%
Ketepatan Solusi : 40%

Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke 13	30 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
16. Budi Harijanto, Modul ajar K3, 2012 17. Undang-undang no.1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja 18. Undang-undang no.13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan 19. UU no.3 tahun 1992 (Jaminan sosial Tenaga kerja) 20. PP no.33 tahun 1977	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	Keselamatan dan Kesehatan Kerja				
KODE	RTI211008	**BOBOT (sks) / jam**	2	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Meyti Eka Apriyani ST., MT.				

BENTUK PENILAIAN

UAS

JUDUL PENILAIAN

UAS

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)	
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
PP5	Menguasai pengetahuan tentang penjaminan kualitas dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pengembangan produk TIK.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada matakuliah (CPL-MK)
Menguasaia pengetahuan mengenai prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3); Mampu mengimplementasikan teori, konsep, dan prinsip ilmu keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dengan baik dan bermutu dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan pada para pekerja dengan memperhatikan nilai, norma, dan etika.

DESKRIPSI

Menyelesaikan permasalahan yang diberikan dosen

METODE PENGERJAAN

1. Mendefinisikan masalah
1. Mencari solusi terbaik
2. Menjelaskan solusi
3. Menuliskan proses (langkah-langkah) solusi
4. Membuat laporan hasil pengerjaan
5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lms.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: jawaban penyelesaian masalah
Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil penyelesaian masalah dengan format PDF

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Struktur format laporan : 10%
Kesesuaian jawaban : 50%
Ketepatan Solusi : 40%

Bobot penilaian Quiz 1 adalah % dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke 17	30 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
21. Budi Harijanto, Modul ajar K3, 2012 22. Undang-undang no.1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja 23. Undang-undang no.13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan 24. UU no.3 tahun 1992 (Jaminan sosial Tenaga kerja) 25. PP no.33 tahun 1977	

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Matematika I

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	Mahasiswa mampu memahami konsep jenis bilangan	Jenis Bilangan	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	Quiz 1:7,5 % UTS: 30% Tugas 1: 10%
2	Mahasiswa mampu memahami Faktor dan Bilangan Prima	Faktor dan Bilangan Prima	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
3	Mahasiswa mampu memahami konsep Pecahan, Rasio, dan Presentase	Pecahan, Rasio, dan Presentase	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
4	**Quiz 1**			
5	Mahasiswa mampu memahami konsep Bilangan Desimal(pembagian,pecahan,bilangan yang koma2)	Bilangan Desimal(pembagian,pecahan,bilangan yang koma2)	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
6	Mahasiswa mampu memahami konsep Pangkat	Pangkat	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
7	Mahasiswa mampu memahami konsep Sistem Bilangan 1	Sistem Bilangan 1	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
8	**UTS**			
9	Mahasiswa mampu memahami konsep Sistem Bilangan 2	Sistem Bilangan 2	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	Quiz 2: 7,5% UAS: 35 % Tugas 2: 10%
10	Mahasiswa mampu memahami konsep Pengenalan Aljabar (persamaan linier, koefisien, konstanta dll), Pangkat Aljabar, Pemfaktoran Aljabar	Pengenalan Aljabar (persamaan linier, koefisien, konstanta dll), Pangkat Aljabar, Pemfaktoran Aljabar	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	

11	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan konsep Penyelesaian persamaan linier dan polinomial	Penyelesaian persamaan linier dan polinomial	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
12	Mahasiswa mampu memahami konsep dan menggambar Grafik	Grafik	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal Tugas 1: 10 soal	
13	**Quiz 2**			
14	Mahasiswa mampu memahami konsep Kombinatorial (faktorial,kombinasi, permutasi, peluang)	Kombinatorial (faktorial,kombinasi, permutasi, peluang)	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
15	Mahasiswa mampu memahami konsep Trigonometri (sudut istimewa, rumus pithagoras)	Trigonometri (sudut istimewa, rumus pithagoras)	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
16	Mahasiswa mampu memahami konsep Deret Bilangan	Deret Bilangan	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal Tugas 2: 10 soal	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Matematika 1**				
KODE	RTI211004	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 6**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Deasy Sandhya Elya Ikawati				
BENTUK PENILAIAN					
Tugas 1					
JUDUL PENILAIAN					
Tugas 1: 10 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami konsep Penyelesaian sistem persamaan linear menggunakan Metode Gauss Seidel, Gauss, Gauss Jordan					
DESKRIPSI					
Menjawab soal tugas yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban tugas mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-12	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013 2. Munir, Rinaldi, “Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5”, Informatika Bandung, 2012.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Matematika 1**				
KODE	RTI211004	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 6**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Deasy Sandhya Elya Ikawati				
BENTUK PENILAIAN					
Tugas 2					
JUDUL PENILAIAN					
Tugas 2: 10 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami konsep Penyelesaian persamaan non-linear					
DESKRIPSI					
Menjawab soal tugas yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban tugas mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian Tugas 1 adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-16	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013 2. Munir, Rinaldi, “Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5”, Informatika Bandung, 2012.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Matematika 1**				
KODE	RTI211004	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 6**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Deasy Sandhya Elya Ikawati				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 1					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 1: 20 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi 1-3					
DESKRIPSI					
Menjawab soal kuis yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban kuis mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian Tugas 1 adalah 7,5% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-4	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013 2. Munir, Rinaldi, “Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5”, Informatika Bandung, 2012.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Matematika 1**				
KODE	RTI211004	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 6**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Deasy Sandhya Elya Ikawati				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 2					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 2: 20 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi ke-8 - 12					
DESKRIPSI					
Menjawab soal kuis yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban kuis mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 7,5% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-13	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013 2. Munir, Rinaldi, “Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5”, Informatika Bandung, 2012.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Matematika 1**				
KODE	RTI211004	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 6**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Deasy Sandhya Elya Ikawati				
BENTUK PENILAIAN					
UTS					
JUDUL PENILAIAN					
UTS: 20 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi 1-8					
DESKRIPSI					
Menjawab soal UTS yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban UTS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-9	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013 2. Munir, Rinaldi, “Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5”, Informatika Bandung, 2012.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Matematika 1**				
KODE	RTI211004	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 6**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Deasy Sandhya Elya Ikawati				
BENTUK PENILAIAN					
UAS					
JUDUL PENILAIAN					
UAS: 40 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi dari pertemuan 1-16					
DESKRIPSI					
Menjawab soal tugas yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban UAS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 35% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-17	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013 2. Munir, Rinaldi, “Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5”, Informatika Bandung, 2012.					

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Matematika 3

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	Mahasiswa mampu memahami dan mencari solusi dari Studi kasus rumus umum 1	- Rumus umum Ecluidean Rumus umum Cityblock	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	Quiz 1:7,5 % UTS: 30% Tugas 1: 10%
2	Mahasiswa mampu memahami dan mencari solusi dari Studi kasus rumus umum 2	- Rumus umum Minkowski Rumus umum Chebyshev	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
3	Mahasiswa mampu memahami definisi dan rumus data, mean, median, modus	Pengantar Statistika (data, mean, median, modus)	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
4	**Quiz 1**			
5	Mahasiswa mampu memahami tentang definisi graf dan mampu melakukan perhitungan dengan graf matematika	- Definisi - Jenis Graf Terminologi Graf	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
6	Mahasiswa mampu memahami tentang definisi pohon/tree dan mampu melakukan perhitungan pohon/tree matematika	- Definisi Pohon - Spaning Tree - Pohon Berakar (rooted tree) - Pohon terurut (ordered tree) - Pohon n-ary Pohon Biner (Binary Tree)	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
7	Mahasiswa mampu mengetahui definisi Skalar dan Besaran Vektor	Skalar dan Besaran Vektor	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
8	**UTS**			
9	Mahasiswa mampu merepresentasi Vektor, Komponen dari Vektor yang Diberikan	Vector dan komponen-komponennya	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	Quiz 2: 7,5% UAS: 35 % Tugas 2: 10%

10	Mahasiswa mampu mengetahui definisi Ruang Vektor	Ruang Vektor	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
11	Mahasiswa mampu mengetahui dan menghitung Arah Cosines, Hasil Kali Skalar dari Dua Vektor, Hasil Kali Vektor dari Dua Vektor	Arah Cosines, Hasil Kali Skalar dari Dua Vektor, Hasil Kali Vektor dari Dua Vektor	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
12	Mahasiswa mampu mengetahui dan menghitung Sudut Antara Dua Vektor, Rasio Arah	Sudut Antara Dua Vektor, Rasio Arah	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal Tugas 1: 10 soal	
13	**Quiz 2**			
14	Mahasiswa mampu mengetahui definisi dan cara menghitung Nilai Eigen dan Vektor Eigen	Nilai Eigen dan Vektor Eigen	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
15	Mahasiswa mampu memahami dan mencari solusi dari Studi kasus rumus umum 3	- Rumus umum Gower Rumus umum Soergel	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
16	Mahasiswa mampu memahami dan mencari solusi dari Studi kasus rumus umum 4	- Rumus umum Canberra	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal Tugas 2: 10 soal	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Matematika 3**				
KODE	RTI203006	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 4**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Deasy Sandhya Elya Ikawati				
BENTUK PENILAIAN					
Tugas 1					
JUDUL PENILAIAN					
Tugas 1: 10 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami konsep Penyelesaian sistem persamaan linear menggunakan Metode Gauss Seidel, Gauss, Gauss Jordan					
DESKRIPSI					
Menjawab soal tugas yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban tugas mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian Tugas 1 adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-12	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013 2. Munir, Rinaldi, “Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5”, Informatika Bandung, 2012.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Matematika 2**				
KODE	RTI212002	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	(Nama Dosen Pemberi Tugas)				
BENTUK PENILAIAN					
Tugas 2					
JUDUL PENILAIAN					
Tugas 2: 10 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami konsep Penyelesaian persamaan non-linear					
DESKRIPSI					
Menjawab soal tugas yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban tugas mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian Tugas 1 adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-16	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013 2. Munir, Rinaldi, “Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5”, Informatika Bandung, 2012.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Matematika 2**				
KODE	RTI212002	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	(Nama Dosen Pemberi Tugas)				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 1					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 1: 20 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi 1-3					
DESKRIPSI					
Menjawab soal kuis yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban kuis mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian Tugas 1 adalah 7,5% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-4	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013 2. Munir, Rinaldi, “Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5”, Informatika Bandung, 2012.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Matematika 2**				
KODE	RTI212002	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	(Nama Dosen Pemberi Tugas)				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 2					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 2: 20 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi ke-8 - 12					
DESKRIPSI					
Menjawab soal kuis yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban kuis mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 7,5% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-13	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013 2. Munir, Rinaldi, “Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5”, Informatika Bandung, 2012.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Matematika 2**				
KODE	RTI212002	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	(Nama Dosen Pemberi Tugas)				
BENTUK PENILAIAN					
UTS					
JUDUL PENILAIAN					
UTS: 20 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi 1-8					
DESKRIPSI					
Menjawab soal UTS yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban UTS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-9	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013 2. Munir, Rinaldi, “Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5”, Informatika Bandung, 2012.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Matematika 2**				
KODE	RTI212002	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	(Nama Dosen Pemberi Tugas)				
BENTUK PENILAIAN					
UAS					
JUDUL PENILAIAN					
UAS: 40 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi dari pertemuan 1-16					
DESKRIPSI					
Menjawab soal tugas yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban UAS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 35% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-17	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013 2. Munir, Rinaldi, “Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5”, Informatika Bandung, 2012.					

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Praktikum Dasar Pemrograman

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	mampu menjelaskan tentang konsep program, bahasa pemrograman, compiler, debugging, interpreter, mampu melakukan instalasi tools pemrograman Java dan struktur dasar Java	Bahasa pemrograman • Konsep bahasa pemograman • Bahasa pemrpgraman java • Compiler dan debugging Instalasi tools pemrograman Java	UTS: 45 soal UAS: 2 soal Kuis 1: 2 soal Kuis 2: 5 soal	Quiz 1: 10% UTS: 30 %
2	Mahasiswa dapat memodelkan permasalahan studi kasus dengan menggunakan algoritma (mendeskripsikan input, proses, output)	Studi Kasus	UTS: 45 soal UAS: 2 soal Kuis 1: 2 soal Kuis 2: 5 soal	
3	Mampu Menerapkan tipe data, variabel, input-output, sequence, dan tentang Operator (Penugasan Aritmatika, Penugasan Gabungan, Increment, Decrement, Relasional, Logika, Kondisional, Bitwise, Casting) pada sebuah kode program menggunakan Java	Input - output, variabel, sequence	UTS: 45 soal UAS: 2 soal Kuis 1: 2 soal Kuis 2: 5 soal	
4	**Quiz 1**			
5	• Mampu menerapkan bentuk pemilihan if,if-else, else-if dan switch-case kedalam bahasa pemrograman java Mampu Menuliskan ke dalam program Java, flowchart yang telah dibuat pada pertemuan teori tentang kasus pemilihan dasar	Pemilihan 1	UTS: 45 soal UAS: 2 soal Kuis 1: 2 soal Kuis 2: 5 soal	
6	Mahasiswa mampu menuliskan ke dalam program Java, flowchart yang telah dibuat pada pertemuan teori tentang kasus pemilihan bersarang	Pemilihan 2	UTS: 45 soal UAS: 2 soal Kuis 1: 2 soal Kuis 2: 5 soal	
7	mampu membuat format penulisan program perulangan bagian 1 (for, while, do-while)	Perulangan 1	UTS: 45 soal UAS: 2 soal Kuis 1: 2 soal Kuis 2: 5 soal	

	Mahasiswa mampu menuliskan program Java berdasarkan flowchart yang telah dibuat pada pertemuan teori tentang kasus perulangan bagian 1			
8	**UTS**			
9	• Mampu menjelaskan format penulisan program perulangan bersarang *(for, while, do-while)* Mampu menuliskan program Java berdasarkan flowchart yang telah dibuat pada pertemuan teori tentang kasus perulangan bersarang	Perulangan 2	UTS: 45 soal UAS: 2 soal Kuis 1: 2 soal Kuis 2: 5 soal	Quiz 2: 10 % UAS: 30%
10	• Mampu memahami pembuatan Array 1 dimensi • Mampu menuliskan penerapan Array 1 dimensi an pengaksesan elemenya di bahasa pemrograman Java. Mampu menerapkan searching dan sorting (pengayaan)	Array 1	UTS: 45 soal UAS: 2 soal Kuis 1: 2 soal Kuis 2: 5 soal	
11	• Mahasiswa mampu memahami pembuatan Array 2 dimensi • Mampu menuliskan penerapan Array 1 dimensi an pengaksesan elemenya di bahasa pemrograman Java. Pengayaan studi kasus bisa digunakan operasi matriks	Array 2	UTS: 45 soal UAS: 2 soal Kuis 1: 2 soal Kuis 2: 5 soal	
12	mampu menerapkan fungsi (tipe data fungsi, parameter/argumen fungsi, return) dan pemanggilan fungsi di Java	Fungsi 1	UTS: 45 soal UAS: 2 soal Kuis 1: 2 soal Kuis 2: 5 soal	
13	**Quiz 2**			
14	mampu menerapkan fungsi rekursif dan pengayaan kasus fungsi	Fungsi 2 (Fungsi Rekursif)	UTS: 45 soal UAS: 2 soal Kuis 1: 2 soal Kuis 2: 5 soal	
15	Mampu membuat program untuk menyelesaikan permasalahan	Materi pertemuan 1-14	UTS: 45 soal UAS: 2 soal	

			Kuis 1: 2 soal Kuis 2: 5 soal	
16	Mampu membuat program untuk menyelesaikan permasalahan	Materi pertemuan 1-14	UTS: 45 soal UAS: 2 soal Kuis 1: 2 soal Kuis 2: 5 soal	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	Praktikum Dasar Pemrograman				
KODE	RTI211007	**BOBOT (sks) / jam**	**3 / 6**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Vivi Nur Wijayaningrum, S.Kom, M.Kom				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 1					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 1 mengerjakan 2 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Memahami materi 1-3					
DESKRIPSI					
Menjawab soal dengan benar					
METODE PENGERJAAN					
Mengerjakan dalam waktu 4 X 50”					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-4	4 X 50”				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Sebesta, Robert, 2016. Concept of programing languages edisi global, addison Wesley, Publ. 2. Sestoft, Peter, 2017. Programming Language Concepts, Springer, Publ. 3. T. Henny Febriana Harumy, 2016. Belajar Dasar Algoritma dan Pemrograman C++, Deepublish.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	Praktikum Dasar Pemrograman				
KODE	RTI211007	**BOBOT (sks) / jam**	**3 / 6**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Vivi Nur Wijayaningrum, S.Kom, M.Kom				
BENTUK PENILAIAN					
UTS					
JUDUL PENILAIAN					
UTS mengerjakan 45 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Memahami Jobsheet 1-8					
DESKRIPSI					
Menjawab soal dengan benar					
METODE PENGERJAAN					
Mengerjakan dalam waktu 4 X 50”					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-9	4 X 50”				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Sebesta, Robert, 2016. Concept of programing languages edisi global, addison Wesley, Publ. 2. Sestoft, Peter, 2017. Programming Language Concepts, Springer, Publ. 3. T. Henny Febriana Harumy, 2016. Belajar Dasar Algoritma dan Pemrograman C++, Deepublish.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	Praktikum Dasar Pemrograman				
KODE	RTI211007	**BOBOT (sks) / jam**	**3 / 6**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Vivi Nur Wijayaningrum, S.Kom, M.Kom				
BENTUK PENILAIAN					
UAS					
JUDUL PENILAIAN					
UAS mengerjakan 2 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Memahami materi 1-16					
DESKRIPSI					
Menjawab soal dengan benar					
METODE PENGERJAAN					
Mengerjakan dalam waktu 4 X 50”					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-17	4 X 50”				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Sebesta, Robert, 2016. Concept of programing languages edisi global, addison Wesley, Publ. 2. Sestoft, Peter, 2017. Programming Language Concepts, Springer, Publ. 3. T. Henny Febriana Harumy, 2016. Belajar Dasar Algoritma dan Pemrograman C++, Deepublish.					

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Dasar Pemrograman

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	Mahasiswa mengenal konsep dasar algoritma serta mampu menganalisis permasalahan sederhana ke dalam bentuk algoritma [C2, A3]	· Konsep Dasar Pemrograman · Analisis permasalahan berbasis logika	Kuis 1: 40 soal UTS: 45 soal UAS: 5 soal	Quiz 1: 10% UTS: 30 %
2	Mahasiswa mengenal konsep dasar algoritma serta mampu menganalisis permasalahan sederhana ke dalam bentuk algoritma [C2, A3]	· Konsep Dasar Pemrograman · Analisis permasalahan berbasis logika	Kuis 1: 40 soal UTS: 45 soal UAS: 5 soal	
3	Mahasiswa memahami dan mampu menjelaskan tentang Tipe Data, Variabe, Input-output, Sequence, Operator (Penugasan Aritmatika, Penugasan Gabungan, Increment, Decrement, Relasional, Logika, Kondisional, Bitwise, Casting) dan mampu menerapkannya dalam penulisan algoritma [C4, A3]	· Tipe Data · Variabel · Input-Output · Sequence · Operator (Penugasan Aritmatika, Penugasan Gabungan, Increment, Decrement, Relasional, Logika, Kondisional, Bitwise dan Casting	Kuis 1: 40 soal UTS: 45 soal UAS: 5 soal	
4	**Quiz 1**			
5	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep pemilihan sederhana dan bersarang, serta mampu menuliskan algoritma pemilihan untuk menyelesaikan studi kasus dengan menggunakan	Pemilihan 1 (if, if...else, if..else if…, switch..case) Ekspresi logika Pemilihan bersarang	Kuis 1: 40 soal UTS: 45 soal UAS: 5 soal	

	flowchart [C4, A3,P2]			
6	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep pemilihan sederhana dan bersarang, serta mampu menuliskan algoritma pemilihan untuk menyelesaikan studi kasus dengan menggunakan flowchart [C4, A3,P2]	Pemilihan 1 (if, if...else, if..else if…, switch..case) Ekspresi logika Pemilihan bersarang	Kuis 1: 40 soal UTS: 45 soal UAS: 5 soal	
7	Mahasiswa mampu memahami algoritma perulangan sederhana dan perulangan bersarang, serta mampu menggambarkan permasalahan studi kasus dengan menggunakan flowchart [C4, A3, P2]	· Konsep Perulangan · Perulangan Bersarang	Kuis 1: 40 soal UTS: 45 soal UAS: 5 soal	
8	**UTS**			
9	Mahasiswa mampu memahami algoritma perulangan sederhana dan perulangan bersarang, serta mampu menggambarkan permasalahan studi kasus dengan menggunakan flowchart [C4, A3, P2]	· Konsep Perulangan · Perulangan Bersarang	Kuis 1: 40 soal UTS: 45 soal UAS: 5 soal	Quiz 2: 10 % UAS: 30%
10	Mahasiswa mampu memahami konsep array 1 dimensi dan 2 dimensi, serta mampu menyelesaikan studi kasus dengan penggunaan Array 1 dimensi dan 2 Dimensi	· Konsep Array · Array 1 Dimensi · Array 2 Dimensi	Kuis 1: 40 soal UTS: 45 soal UAS: 5 soal	
11	Mahasiswa mampu memahami konsep array 1 dimensi dan 2 dimensi, serta mampu	· Konsep Array · Array 1 Dimensi · Array 2 Dimensi	Kuis 1: 40 soal UTS: 45 soal UAS: 5 soal	

	menyelesaikan studi kasus dengan penggunaan Array 1 dimensi dan 2 Dimensi			
12	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep fungsi iteratif dan rekursif, membuat / mendeklarasikan fungsi, pemanggilan fungsi serta mampu menerapkannya dalam menyusun algoritma penyelesaian masalah [C4,	· Konsep Fungsi · Fungsi Iteratif · Fungsi Rekursif	Kuis 1: 40 soal UTS: 45 soal UAS: 5 soal	
13	**Quiz 2**			
14	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep fungsi iteratif dan rekursif, membuat / mendeklarasikan fungsi, pemanggilan fungsi serta mampu menerapkannya dalam menyusun algoritma penyelesaian masalah [C4,	· Konsep Fungsi · Fungsi Iteratif · Fungsi Rekursif	Kuis 1: 40 soal UTS: 45 soal UAS: 5 soal	
15	Mahasiswa dapat memahami dan membuat Object Oriented Analysis & Design	- Pengertian Object & Class - Mendefinisikan Class - Relasi dalam Object Inheritance	Kuis 1: 40 soal UTS: 45 soal UAS: 5 soal	
16	- Mahasiswa dapat melakukan pengujian perangkat lunak dengan model Whitebox & Blackbox Mahasiswa dapat melakukan pengujian perangkat lunak ditinjau dari sisi integration, validation dan system testing	- Pengertian pengujian perangkat lunak - Pengujian whitebox - Pengujian blackbox - Pengujian integration validation	Kuis 1: 40 soal UTS: 45 soal UAS: 5 soal	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Dasar Pemrograman**				
KODE	RTI171009	**BOBOT (sks) / jam**	**2/4**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Vivi Nur Wijayaningrum, S.Kom, M.Kom				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 1					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 1 mengerjakan 40 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Memahami materi 1-3					
DESKRIPSI					
Menjawab soal dengan benar					
METODE PENGERJAAN					
Mengerjakan dalam waktu 4 X 50”					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-4	4 X 50”				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Sebesta, Robert, 2016. Concept of programing languages edisi global, addison Wesley, Publ. 2. Sestoft, Peter, 2017. Programming Language Concepts, Springer, Publ. 3. T. Henny Febriana Harumy, 2016. Belajar Dasar Algoritma dan Pemrograman C++, Deepublish.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Dasar Pemrograman**				
KODE	RTI171009	RTI171009	RTI171009	RTI171009	RTI171009
DOSEN PENGAMPU	Vivi Nur Wijayaningrum, S.Kom, M.Kom				
BENTUK PENILAIAN					
UTS					
JUDUL PENILAIAN					
UTS mengerjakan 50 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Memahami Jobsheet 1-8					
DESKRIPSI					
Menjawab soal dengan benar					
METODE PENGERJAAN					
Mengerjakan dalam waktu 4 X 50”					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-9	4 X 50”				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Sebesta, Robert, 2016. Concept of programing languages edisi global, addison Wesley, Publ. 2. Sestoft, Peter, 2017. Programming Language Concepts, Springer, Publ. 3. T. Henny Febriana Harumy, 2016. Belajar Dasar Algoritma dan Pemrograman C++, Deepublish.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Dasar Pemrograman**				
KODE	RTI171009	RTI171009	RTI171009	RTI171009	RTI171009
DOSEN PENGAMPU	Vivi Nur Wijayaningrum, S.Kom, M.Kom				
BENTUK PENILAIAN					
UAS					
JUDUL PENILAIAN					
UAS mengerjakan 35 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Memahami Jobsheet 1-16					
DESKRIPSI					
Menjawab soal dengan benar					
METODE PENGERJAAN					
Mengerjakan dalam waktu 4 X 50”					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-17	4 X 50”				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Sebesta, Robert, 2016. Concept of programing languages edisi global, addison Wesley, Publ. 2. Sestoft, Peter, 2017. Programming Language Concepts, Springer, Publ. 3. T. Henny Febriana Harumy, 2016. Belajar Dasar Algoritma dan Pemrograman C++, Deepublish.					

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Proyek 2

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot

1	• Mahasiswa paham mengenai tujuan, proses serta output maupun outcome dari mata kuliah Proyek 2 • Mahasiswa paham mengenai tugas dan fungsi dari pelaksana Proyek • Mahasiswa paham mengenai *collaboration tools* yang dapat digunakan untuk mengelola proyek dan bekerja kolaborasi secara *remote/* daring.	Pendahuluan: - Deskripsi matakuliah Proyek - Kontrak Kuliah - Output Review Pelaksana Proyek: - Stakeholder - Manajer Proyek - Analis Sistem - Desainer Sistem - Pemrogram - Tester Review *Collaboration Tools:* - GitHub - Google Docs - LucidChart - Figma	Diskusi kelompok mengenai konsep proyek PL	Quiz 1: 20% UTS: 30%
2	• Mahasiswa paham tahapan pengelolaan proyek • Mahasiswa dapat membuat perencanaan proyek	- Mengidentifikasi dan menentukan scope atau ruang lingkup yang perlu dilakukan dalam proses pengembangan proyek - Mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dalam proses pengembangan software dari para pemangku kepentingan	Diskusi kelompok terkait tahapan pengelolaan proyek	
3	• Mahasiswa paham tahapan pengelolaan proyek • Mahasiswa dapat membuat perencanaan proyek	- Merencanakan struktur tim, time frame, budget, security, dan berbagai faktor penting lain yang dibutuhkan untuk pengembangan software	Diskusi kelompok terkait pembuatan perencanaan proyek	

4	• Mahasiswa paham dan dapat menganalisis kebutuhan fungsional sistem.	- Menganalisis kebutuhan fungsional sistem	Diskusi kelompok terkait dokumen spesifikasi perangkat lunak	
5	**Quiz 1**			
6	Mahasiswa paham dan dapat membuat rencana desain atau spesifikasi desain.	Spesifikasi desain: • Architecture: bahasa pemrograman yang akan digunakan, desain software secara keseluruhan, dan lain-lain. • User Interface	Diskusi kelompok terkait arsitektur perangkat lunak	
7	• Mahasiswa paham dan dapat membuat rencana desain atau spesifikasi desain.	Spesifikasi desain: • Platform • Security	Diskusi kelompok terkait desain	
8	**UTS**			
9	• Mahasiswa dapat berkolaborasi dalam pengembangan sistem	Implementasi Sistem: – Pemrograman – Integrasi Sistem – *Debugging* – Dokumentasi	Pelaporan progress implementasi sistem	Quiz 2: 20% UAS: 30%
10	• Mahasiswa dapat berkolaborasi dalam pengembangan sistem	Implementasi Sistem: – Pemrograman – Integrasi Sistem – *Debugging* – Dokumentasi	Pelaporan progress implementasi sistem	

11	• Mahasiswa dapat berkolaborasi dalam pengembangan sistem	Implementasi Sistem: – Pemrograman – Integrasi Sistem – *Debugging* – Dokumentasi	Pelaporan progress implementasi sistem	
12	• Mahasiswa dapat berkolaborasi dalam pengembangan sistem	Implementasi Sistem: – Pemrograman – Integrasi Sistem – *Debugging* – Dokumentasi	Pelaporan progress implementasi sistem	
13	Quiz 2			
14	• Mahasiswa dapat melakukan evaluasi terhadap sistem yang telah dibangun.	Quality Assurance: – Testing	Diskusi kelompok terkait pengujian	
15	• Mahasiswa paham dan dapat membuat dokumentasi proses dan produk. .	Dokumentasi – Dokumentasi Proses – Dokumentasi Produk	Diskusi kelompok terkait dokumentasi	
16	• Mahasiswa dapat berkomunikasi untuk sosialisasi kepada pengguna sistem.	Delivery: – Pelatihan kepada Pengguna	Diskusi kelompok terkait dokumentasi teknis dan pelatihan kepada user	

17	**UAS**	
TOTAL BOBOT		**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Proyek 2				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	5
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Quiz 1					
JUDUL PENILAIAN					
Pitching Desk proposal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
• Mahasiswa memahami tujuan, proses, output, outcome mata kuliah Proyek 2 • Mahasiswa dapat membuat perencanaan proyek terkait scope • Mahasiswa dapat membuat perencanaan proyek terkait struktur organisasi, time frame, budget, security dll • Mahasiswa paham dan dapat menganalisis kebutuhan fungsional sistem.					
DESKRIPSI					
Mengkomunikasikan perencanaan proyek yang telah disusun.					
METODE PENGERJAAN					
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • Mempresentasikan perencanaan proyek yang disusun					
BENTUK FORMAT LUARAN					
• Obyek Pekerjaan: Quiz • Bentuk Luaran: Presentasi proposal proyek					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-5	15 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					

PUSTAKA

- Siahaan, Daniel. 2012. Analisa Kebutuhan Dalam Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi.
- Heryanto, Imam., Triwibowo, Totok. 2013. Manajemen Proyek Berbasis Teknologi Informasi. Bandung: Informatika.
- Tantara, Rudy. 2012. Manajemen Proyek Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Proyek 2				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	5
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Quiz 2					
JUDUL PENILAIAN					
Laporan progress implementasi sistem					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
• Mahasiswa dapat berkolaborasi dalam pengembangan sistem					
DESKRIPSI					
Mengkomunikasikan progress implementasi sistem					
METODE PENGERJAAN					
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • Mempresentasikan progress implementasi sistem					
BENTUK FORMAT LUARAN					
• Obyek Pekerjaan: Quiz • Bentuk Luaran: Presentasi proposal proyek					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-13	15 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					

- Siahaan, Daniel. 2012. Analisa Kebutuhan Dalam Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi.
- Heryanto, Imam., Triwibowo, Totok. 2013. Manajemen Proyek Berbasis Teknologi Informasi. Bandung: Informatika.
- Tantara, Rudy. 2012. Manajemen Proyek Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Proyek 2				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	5

DOSEN PENGAMPU	
BENTUK PENILAIAN	
UJIAN TENGAH SEMESTER	
JUDUL PENILAIAN	
Perencanaan perangkat lunak	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
• Mahasiswa memahami tujuan, proses, output, outcome mata kuliah Proyek 2 • Mahasiswa dapat membuat perencanaan proyek terkait scope • Mahasiswa dapat membuat perencanaan proyek terkait struktur organisasi, time frame, budget, security dll • Mahasiswa paham dan dapat menganalisis kebutuhan fungsional sistem. • Mahasiswa paham dan dapat membuat rencana desain sistem • Mahasiswa paham dan dapat membuat rencana arsitektur sistem	
DESKRIPSI	
Mengkomunikasikan perencanaan yang disusun	
METODE PENGERJAAN	
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • Mempresentasikan perencanaan terkait desain dan arsitektur sistem	
BENTUK FORMAT LUARAN	
• Obyek Pekerjaan: Quiz • Bentuk Luaran: Presentasi dokumentasi spesifikasi kebutuhan perangkat lunak	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-8	15 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
• Siahaan, Daniel. 2012. Analisa Kebutuhan Dalam Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi. • Heryanto, Imam., Triwibowo, Totok. 2013. Manajemen Proyek Berbasis Teknologi Informasi. Bandung: Informatika. • Tantara, Rudy. 2012. Manajemen Proyek Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Proyek 2				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	5
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
UJIAN AKHIR SEMESTER					
JUDUL PENILAIAN					
Evaluasi Proyek					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
• Mahasiswa memahami tujuan, proses, output, outcome mata kuliah Proyek 2 • Mahasiswa dapat membuat perencanaan proyek terkait scope • Mahasiswa dapat membuat perencanaan proyek terkait struktur organisasi, time frame, budget, security dll • Mahasiswa paham dan dapat menganalisis kebutuhan fungsional sistem. • Mahasiswa paham dan dapat membuat rencana desain sistem • Mahasiswa paham dan dapat membuat rencana arsitektur sistem • Mahasiswa dapat berkolaborasi dalam pengembangan sistem • Mahasiswa dapat melakukan evaluasi terhadap sistem yang telah dibangun • Mahasiswa paham membuat dokumentasi proses dan produk • Mahasiswa dapat berkomunikasi untuk sosialisasi pada pengguna sistem					
DESKRIPSI					
Mengkomunikasikan evaluasi proyek secara keseluruhan					
METODE PENGERJAAN					
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • Mempresentasikan hasil dan evaluasi proyek secara keseluruhan					
BENTUK FORMAT LUARAN					

• Obyek Pekerjaan: Quiz • Bentuk Luaran: Presentasi hasil dan laporan proyek	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-17	15 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
• Siahaan, Daniel. 2012. Analisa Kebutuhan Dalam Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi. • Heryanto, Imam., Triwibowo, Totok. 2013. Manajemen Proyek Berbasis Teknologi Informasi. Bandung: Informatika. • Tantara, Rudy. 2012. Manajemen Proyek Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.	

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Manajemen Proyek IT

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	Mahasiswa dapat memahami tentang konsep manajemen proyek secara umum serta dapat mengerti siklus hidup dalam sebuah proyek	1. Manajemen Proyek 2. Siklus hidup proyek SI 3. Hubungan proyek dengan organisasi 4. Profesi dalam manajemen proyek	• Hasil diskusi kelompok • Analisis kasus dalam proyek perangkat lunak • Quiz 1 (5 pertanyaan) • UTS (2 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	Tugas 1: 5% Tugas 2: 5% Diskusi kelompok : 8% Quiz 1: 12% UTS: 20%
2	• Mahasiswa dapat memahami peran dan fungsi dari setiap personil yang terkait dengan Proyek PL	1. Pengertian struktur organisasi proyek 2. Pelaksana proyek 3. Peran dan funsgi personil dalam proyek	• Mendiskusikan peran serta fungsi personil dalam sebuah proyek PL dan bentuklah organisasi kecil dalam sebuah kelompok sesuai dengan kegiatan proyek PL • Quiz 1 (5 pertanyaan) • UTS (3 pertanyaan) • UAS (3 pertanyaan)	
3	Mahasiswa dapat Menyusun proposal proyek perangkat lunak (SCRUM)	• Pengertian business case • Template proposal proyek • Kerangka acuan kerja	• Tugas 1 : Membuat rancangan Proposal proyek Perangkat lunak yang mendefinisikan yang akan dilakukan, kebutuhan bisnis, TOR, hasil yang diharapkan dll (template proposal akan diberikan) • Quiz 1 (5 pertanyaan) • UTS (3 pertanyaan) • UAS (3 pertanyaan)	
4	**Quiz 1**			
5	• Mahasiswa mampu merencakan sebuah manajemen proyek	• Dasar rencana manajemen proyek • Menyusun rencana manajemen proyek yang terpadu • Membuat template rencana manajemen proyek	• Diskusi: Menyusun rencana manajemen proyek, isi rencana manajemen proyek • UTS (2 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	

6	• Mahasiswa mampu merencakan manajemen cakupan proyek PL	• Dasar-dasar cakupan proyek • Proses Mengumpulkan kebtuhan • Proses mendefinisikan cakupan • Proses menyusun work breakdown structure dan kamusnya • Menggunakan Microsoft Project untuk membuat Work Breakdown Structure	• Menyusun cakupan proyek dengan menggunakan microsoft project untuk mendefinisikan cakupan proses • UTS (3 pertanyaan) • UAS (3 pertanyaan)	
7	• Mahasiswa mampu merencakan manajemen waktu proyek PL	• Rencana manajemen waktu proyek • Proses menentukan kegiatan proyek • Proses mengurutkan kegiatan • Proses mengestimasi kebutuhan sumberdaya proyek • Proses menentukan durasi kegiatan Proses menyusun jadwal kegiatan proyek dengan perangkat lunak Ms. Project	• Tugas 2: Menyusun manajemen waktu dalam proyek PL/ durasi dengan menggunakan microsoft project • UTS (3 pertanyaan) • UAS (3 pertanyaan)	
8	**UTS**			
9	Mahasiswa mampu merencakan manajemen biaya dalam proyek PL	• Rencana manajemen biaya proyek • Proses mengestimasi biaya kegiatan • Proses menyusun anggaran proyek • Menyusun anggaran proyek dengan Ms.Excel (template) Menyusun anggaran proyek dengan perangkat lunak Ms. Projec	• Diskusi : Menyusun manajemen anggaran dalam proyek PL/ durasi dengan menggunakan microsoft project • Quiz 2 (3 pertanyaan) • UAS (3 pertanyaan)	Tugas 1: 5% Tugas 2: 5% Diskusi : 10% Quiz 2: 10% UAS: 20%
10	• Mahasiswa mampu merencakan manajemen SDM dalam proyek PL	• Manajemen SDM proyek • Rencana manajemen SDM proyek • Proses merencanakan SDM proyek Menyusun rencana manajemen SDM proyek menggunakan template yang disediakan	• Diskusi: Menyusun manajemen SDM dalam proyek PL/ durasi dengan menggunakan microsoft project (1x50') • Quiz 2 (3 pertanyaan) • UAS (4 pertanyaan)	
11	• **Quiz 2**			

12	• Mahasiswa mampu merencakan manajemen biaya dalam proyek PL	• Rencana manajemen biaya proyek • Proses mengestimasi biaya kegiatan • Proses menyusun anggaran proyek • Menyusun anggaran proyek dengan perangkat lunak Ms. Project	• Tugas 3: Menyusun manajemen komunikasi dalam proyek PL/ durasi dengan menggunakan template yang disiapkan • UAS (3 pertanyaan)	
13	• Mahasiswa mampu merencakan manajemen SDM dalam proyek PL	• Manajemen SDM proyek • Rencana manajemen SDM proyek • Proses merencanakan SDM proyek Menyusun rencana manajemen SDM proyek menggunakan template yang disediakan	• Diskusi: Menyusun manajemen resiko dalam proyek PL/ durasi dengan menggunakan template yang disiapkan • UAS (3 pertanyaan)	
14	• Mahasiswa mampu merencakan manajemen komunikasi dalam proyek PL	• Perencanaan manajemen komunikasi proyek Workshop membuat rencana manajemen komunikasi proyek	• Diskusi: Membuat laporan hasil monitoring waktu dan biaya dalam proyek PL • UAS (3 pertanyaan)	
15	• Mahasiswa mampu merencakan manajemen resiko dalam proyek PL	• Rencana manajemen resiko • Proses mengidentifikasi resiko • Proses melakukan analisis kualitatif resiko • Proses melakukan analisis kuantitatif resiko • Proses menentukan tanggapan terhadap resiko • Menyusun register proyek Workshop menyusun rencana manajemen resiko proyek	• Diskusi : Membuat laporan hasil monitoring SDM dan komunikasi dalam proyek PL • UAS (3 pertanyaan)	
16	• Mahasiswa mampu memonitoring serta mengontrol waktu dan biaya dalam proyek PL	1. Konsep pengawasan pelaksanaan jadwal proyek dan anggaran proyek PL 2. Teknik-teknik untuk mengontrol jadwal dan biaya (kurva PV, EV, Indeks kinerja jadwal, crashing) Menggunakan MS project dalam mengontrol jadwal dan biaya dalam proyek PL	• Tugas 4: Menyusun Laporan akhir proyek PL beserta lampiran laporan proyek PL • UAS (3 pertanyaan)	

17	**UAS**	
TOTAL BOBOT		**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Manajemen Proyek				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	4
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Quiz 1					
JUDUL PENILAIAN					
Quiz materi 1-3					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa dapat memahami konsep manajemen proyek Mahasiswa dapat memahami peran dan fungsi personil Mahasiswa dapat menyusun proposal perangkat lunak					
DESKRIPSI					
Mahasiswa dapat memahami konsep manajemen proyek Mahasiswa dapat memahami peran dan fungsi personil Mahasiswa dapat menyusun proposal perangkat lunak					
DESKRIPSI					
1. Menjawab soal-soal Quiz yang berkaitan dengan konsep manajemen proyek, fungsi personil dan proposal PL / presentasi study kasus					
METODE PENGERJAAN					
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • Quiz dikerjakan dalam waktu 35 menit					
BENTUK FORMAT LUARAN					
• Obyek Pekerjaan: Quiz • Bentuk Luaran: jawaban Quiz mahasiswa / Presentasi study kasus					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-4	35 menit				

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
• Murali Chemuturi, Thomas M. Cagley, 2010, Mastering Software Project Management: Best Practices. • Kathy Schwalbe, 2009, Information Technology Project Management, 6th Edition, Course Technology

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA KULIAH	Manajemen Proyek				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	4
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Quiz 2					
JUDUL PENILAIAN					
Quiz materi 9-10					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa dapat memahami dan merencanakan manajemen biaya dalam proyek PL Mahasiswa dapat memahami dan merencanakan manajemen SDM dalam proyek PL					
DESKRIPSI					
Menjawab soal-soal Quiz yang berkaitan dengan konsep manajemen proyek berupa biaya dan SDM/ Presentasi					
METODE PENGERJAAN					
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • Quiz dikerjakan dalam waktu 35 menit • Apabila Presentasi dilakukan selama 15 menit					
BENTUK FORMAT LUARAN					
A. Obyek Pekerjaan: Quiz B. Bentuk Luaran: jawaban Quiz mahasiswa/ presentasi					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100% Bobot penilaian Quiz 1 adalah 12% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-11	35 menit				

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
• Murali Chemuturi, Thomas M. Cagley, 2010, Mastering Software Project Management: Best Practices. • Kathy Schwalbe, 2009, Information Technology Project Management, 6th Edition, Course Technology

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Manajemen Proyek				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	4
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Ujian Tengah Semester					
JUDUL PENILAIAN					
UTS materi 1-7					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa dapat memahami konsep manajemen proyek Mahasiswa dapat memahami peran dan fungsi personil Mahasiswa dapat menyusun proposal perangkat lunak Mahasiswa mampu merencakan sebuah manajemen proyek Mahasiswa mampu merencakan manajemen cakupan proyek PL Mahasiswa mampu merencakan manajemen waktu proyek PL					
DESKRIPSI					
Menjawab soal-soal UTS yang berkaitan dengan konsep manajemen proyek					
METODE PENGERJAAN					
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • UTS dikerjakan dalam waktu 60 menit					
BENTUK FORMAT LUARAN					
• Obyek Pekerjaan: UTS • Bentuk Luaran: jawaban UTS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100% Bobot penilaian UTS adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					

Minggu ke-8	60 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
• Murali Chemuturi, Thomas M. Cagley, 2010, Mastering Software Project Management: Best Practices. • Kathy Schwalbe, 2009, Information Technology Project Management, 6th Edition, Course Technology	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Manajemen Proyek				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	4
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Ujian Akhir semester					
JUDUL PENILAIAN					
UAS materi 1-7					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu merencakan manajemen biaya dalam proyek PL Mahasiswa mampu merencakan manajemen SDM dalam proyek PL Mahasiswa mampu merencakan manajemen biaya dalam proyek PL Mahasiswa mampu merencakan manajemen SDM dalam proyek PL Mahasiswa mampu merencakan manajemen komunikasi dalam proyek PL Mahasiswa mampu merencakan manajemen resiko dalam proyek PL Mahasiswa mampu memonitoring serta mengontrol waktu dan biaya dalam proyek PL					
DESKRIPSI					
Menjawab soal-soal UAS yang berkaitan dengan konsep manajemen proyek					
METODE PENGERJAAN					
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • UTS dikerjakan dalam waktu 35 menit					
BENTUK FORMAT LUARAN					
• Obyek Pekerjaan: UAS • Bentuk Luaran: jawaban UAS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					

Kesesuaian jawaban : 100% Bobot penilaian UTS adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-8	35 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
• Murali Chemuturi, Thomas M. Cagley, 2010, Mastering Software Project Management: Best Practices. • Kathy Schwalbe, 2009, Information Technology Project Management, 6th Edition, Course Technology	

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Pengembangan Karir

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	● Mengenal tujuan, proses serta output maupun outcome dari mata kuliah ● Mampu menjelaskan pentingnya Personal Branding dan bagaimana cara menerapkan pada diri mereka sesuai dengan potensi dan kebutuhan	● Pengertian Personal Branding ● Cara menerapkan pada diri mereka sesuai dengan kebutuhan	● Tugas 1: Tugas tertulis	Tugas 1: 3% Tugas 2: 2% Tugas 3: 3% Tugas 4: 2% Tugas 5: 2% Tugas 6: 3% Tugas 7: 3% UTS: 30%
2	Mampu menjelaskan ragam profesi di bidang informatika dan mampu memilih yang paling cocok bagi dirinya	● Ragam profesi bidang informatika ● Standarisasi Profesi bidang TI ● Tingkatan profesi bidang TI	● Tugas 2: tugas tertulis	
3	● Memahami aturan pengembangan karir dalam organisasi ● Mampu menemukan permasalahan dan merumuskan solusi dari pengembangan karir bagi dirinya sesuai dengan aturan organisasi	● Aturan pengembangan karir dalam organisasi ● Ragam pilihan profesi bidang informatika yang sesuai dan sejalan dengan aturan organisasi	● Tugas 3: tugas tertulis ● UTS (1 pertanyaan)	
4	Mampu menemukan permasalahan dan merumuskan solusi dari pengembangan karir bagi dirinya sebagai freelancer sesuai potensi dan kompetensi yang dimiliki	● Ragam profesi freelancer ● Syarat dan bekal untuk menjadi seorang freelancer	● Tugas 4: tugas tertulis	
5	Memahami konsep dasar manajemen karir (eksplorasi karir, tujuan karir, strategi karir, penilaian karir)	● Eksplorasi karir ● Tujuan Karir ● Strategi Karir ● Penilaian Karir	● Tugas 5: tugas tertulis ● UTS (1 pertanyaan)	
6	● Memahami jalur/pola karir ● Memahami unsur manajemen karir ● Memahami manfaat manajemen karir ● Memahami fase manajemen karir ● Memahami jangkar karir sesuai kepribadian	● Jalur/pola karir ● Unsur manajemen karir ● Manfaat manajemen karir ● Fase manajemen karir ● Jangkar karir sesuai kepribadian	● Tugas 6: tugas tertulis ● UTS (1 pertanyaan)	
7	● Memahami jalur/pola karir	● Metode public speaking	● Tugas 7: tugas tertulis	

	• Memahami unsur manajemen karir • Memahami manfaat manajemen karir • Memahami fase manajemen karir • Memahami jangkar karir sesuai kepribadian	• Dasar-dasar public speaking • Manfaat public speaking		
8	**UTS**			
9	• Memahami konsep dasar penilaian kinerja • Memahami tujuan dan manfaat penilaian kinerja • Memahami unsur penilaian kinerja • Memahami standar penilaian kinerja • Memahami metode dan pedoman penilaian kinerja	• Konsep dasar penilaian kinerja • Tujuan dan manfaat penilaian kinerja • Unsur penilaian kinerja • Standar penilaian kinerja • Metode dan pedoman penilaian kinerja	• Tugas 8: tugas tertulis • UAS (1 pertanyaan)	Tugas 8: 2% Tugas 9: 3% Tugas 10: 2% Tugas 11: 2% Tugas 12: 2% Tugas 13: 2% Tugas 14: 2% Tugas 15: 2% UAS: 35%
10	• Memahami konsep dasar kompensasi • Memahami proses kompensasi • Memahami teori kompensasi • Memahami tujuan kompensasi • Memahami sistem kompensasi • Memahami asas keadilan dalam kompensasi	• Konsep dasar kompensasi • Proses kompensasi • Teori kompensasi • Tujuan kompensasi • Sistem kompensasi • Asas keadilan dalam kompensasi	• Tugas 9: tugas tertulis	
11	• Memahami teori dasar konsep Holland • Memahami karakteristik teori Holland • Memahami kekuatan dan kelemahan teori Holland.	• Teori pemilihan karir John Holland (RIASEC) • Karakteristik teori Holland • Kekuatan dan kelemahan teori John Holland • Riset riset mengenai teori John Holland • Penerapan teori John Holland pada aplikasi bimbingan konseling karir	• Tugas 10: tugas tertulis • UAS (1 pertanyaan)	
12	• Memahami pengertian Kematangan Karir • Memahami indikator dalam Kematangan Karir	• Pengertian Kematangan Karir • indikator dalam Kematangan Karir • Upaya peningkatan kematangan karir	• Tugas 11: tugas tertulis • UAS (1 pertanyaan)	

	• Memahami upaya peningkatan Kematangan Karir • Memahami faktor-faktor yang mempengaruhi Kematangan Karir.	• Faktor-faktor yang mempengaruhi Kematangan Karir		
13	• Memahami konsep dasar karir protean • Mengetahui karakteristik karir protean • Mengetahui konsep perencanaan karir • Mengetahui cara membangun sistem pengembangan karir	• Konsep dasar karir protean • Karakteristik karir protean • Konsep perencanaan karir • Cara membangun sistem pengembangan karir	• Tugas 12: tugas tertulis	
14	• Memahami sejarah revolusi industri • Mengetahui perubahan di era industri 4.0 • Mengetahui prospek karir di era industri 4.0 • Mengetahui skill non-teknis yang harus dimiliki di era industri 4.0	• Sejarah revolusi industri • Perubahan di era industri 4.0 • Prospek karir di era industri 4.0 • Skill non-teknis yang harus dimiliki di era industri 4.0	• Tugas 13: tugas tertulis	
15	• Memahami internasionalisasi bisnis • Memahami tantangan SDM bisnis internasional • Memahami perbedaan MSDM antarnegara • Memahami penyusunan staf organisasi global • Memahami factor penugasan internasional	• Internasionalisasi bisnis • Tantangan SDM Bisnis Internasional • Perbedaan MSDM antarnegara • Penyusunan Staf Organisasi Global • Faktor penugasan internasional	• Tugas 14: tugas tertulis • UAS (1 pertanyaan)	
16	Memahami perbedaan dan persamaan praktik SDM antarnegara dan faktor-faktor yang mempengaruhi termasuk budaya, sistem ekonomi, hukum, dan hubungan internasional	• Perbedaan dan persamaan praktik SDM antarnegara • Faktor budaya • Faktor sistem ekonomi • Faktor hukum dan hubungan industrial	• Tugas 15: tugas tertulis	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	Pengembangan Karir				
KODE	RTI198003	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	8
DOSEN PENGAMPU	Atiqah Nurul Asri, S.Pd., M.Pd. Deddy Kusbianto PA, Ir., M.Mkom. Qonitatul Hasanah, S.ST, M.Tr.T Rizdania ST., MKom. Vit Zuraida, S.Kom., M.Kom. Adevian Fairuz Pratama, S.ST, M.Eng Diana Mayangsari Ramadhani, S.ST, M.Tr.T				
BENTUK PENILAIAN					
UTS					
JUDUL PENILAIAN					
UTS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mengenal tujuan, proses serta output maupun outcome dari mata kuliah Mampu menjelaskan pentingnya Personal Branding dan bagaimana cara menerapkan pada diri mereka sesuai dengan potensi dan kebutuhan Mampu menjelaskan ragam profesi di bidang informatika dan mampu memilih yang paling cocok bagi dirinya Memahami aturan pengembangan karir dalam organisasi Mampu menemukan permasalahan dan merumuskan solusi dari pengembangan karir bagi dirinya sesuai dengan aturan organisasi Mampu menemukan permasalahan dan merumuskan solusi dari pengembangan karir bagi dirinya sebagai freelancer sesuai potensi dan kompetensi yang dimiliki Memahami konsep dasar manajemen karir (eksplorasi karir, tujuan karir, strategi karir, penilaian karir) Memahami jalur/pola karir Memahami unsur manajemen karir Memahami manfaat manajemen karir Memahami fase manajemen karir Memahami jangkar karir sesuai kepribadian Memahami metode public speaking Mengetahui dasar-dasar public speaking Memahami manfaat public speaking dalam karir					
DESKRIPSI					
Menjawab soal dari materi minggu 1-7					
METODE PENGERJAAN					

Soal dikerjakan melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id	
BENTUK FORMAT LUARAN	
Obyek Pekerjaan: UTS Bentuk Luaran: jawaban mahasiswa	
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian UTS adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-8	120 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Widyanti, R. (2021). Manajemen Karir (Teori, Konsep dan Praktik). Media Sains Indonesia. Sinambela, L. P. (2021). Manajemen Sumber Daya Manusia: Membangun tim kerja yang solid untuk meningkatkan kinerja. Bumi Aksara.	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MAT	Pengembangan Karir				
KODE	RTI198003	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	8
DOSEN PENGAMPU	Atiqah Nurul Asri, S.Pd., M.Pd. Deddy Kusbianto PA, Ir., M.Mkom. Qonitatul Hasanah, S.ST, M.Tr.T Rizdania ST., MKom. Vit Zuraida, S.Kom., M.Kom. Adevian Fairuz Pratama, S.ST, M.Eng Diana Mayangsari Ramadhani, S.ST, M.Tr.T				
BENTUK PENILAIAN					
UAS					
JUDUL PENILAIAN					
UAS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Memahami konsep dasar penilaian kinerja Memahami tujuan dan manfaat penilaian kinerja Memahami unsur penilaian kinerja Memahami standar penilaian kinerja Memahami metode dan pedoman penilaian kinerja Memahami konsep dasar kompensasi Memahami proses kompensasi Memahami teori kompensasi Memahami tujuan kompensasi Memahami sistem kompensasi Memahami asas keadilan dalam kompensasi Memahami teori dasar konsep Holland Memahami karakteristik teori Holland Memahami kekuatan dan kelemahan teori Holland. Memahami pengertian Kematangan Karir Memahami indikator dalam Kematangan Karir Memahami upaya peningkatan Kematangan Karir					

Memahami faktor-faktor yang mempengaruhi Kematangan Karir. Memahami konsep dasar karir protean Mengetahui karakteristik karir protean Mengetahui konsep perencanaan karir Mengetahui cara membangun sistem pengembangan karir Memahami sejarah revolusi industri Mengetahui perubahan di era industri 4.0 Mengetahui prospek karir di era industri 4.0 Mengetahui skill non-teknis yang harus dimiliki di era industri 4.0 Memahami internasionalisasi bisnis Memahami tantangan SDM bisnis internasional Memahami perbedaan MSDM antarnegara Memahami penyusunan staf organisasi global Memahami factor penugasan internasional Memahami perbedaan dan persamaan praktik SDM antarnegara dan faktor-faktor yang mempengaruhi termasuk budaya, sistem ekonomi, hukum, dan hubungan internasional	
DESKRIPSI	
Menjawab soal dari materi minggu 1-16	
METODE PENGERJAAN	
Soal dikerjakan melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id	
BENTUK FORMAT LUARAN	
Obyek Pekerjaan: UAS Bentuk Luaran: jawaban mahasiswa	
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian UAS adalah 35% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-17	120 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Widyanti, R. (2021). Manajemen Karir (Teori, Konsep dan Praktik). Media Sains Indonesia. Sinambela, L. P. (2021). Manajemen Sumber Daya Manusia: Membangun tim kerja yang solid untuk meningkatkan kinerja. Bumi Aksara.	

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Kewirausahaan

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	Memahami dan mampu menjelaskan konsep dasar dan ruang lingkup Digital Entrepreneurship (DE)	1. Pengenalan Digital Entrepreneurship (DE) 2. Jenis-jenis Startup Digital Buku 1, bab 1 Buku 2, bab 1		Kuis 1: 20 % Kuis 2: 20 % UTS: 30 % UAS: 30 %
2	Mengetahui proses mengidentifikasi peluang dan mampu menghasilkan ide bisnis berbasis teknologi.	Identifikasi peluang dan ide bisnis berbasis teknologi 1. Identifikasi peluang 2. Teknik menghasilkan ide 3. Teknik meningkatkan kreativitas Buku 1, bab 2 Buku 2, bab 3		
3	Memahami konsep analisa kelayakan ide DE	Analisa kelayakan dari ide Digital Entrepreneurship 1. Analisa kelayakan produk/jasa 2. Analisa kelayakan industri/ target pasar 3. Analisa kelayakan finansial Buku1, bab3 Buku2, bab4		
4	Memahami konsep analisa kelayakan ide DE	Analisa kelayakan dari ide Digital Entrepreneurship 1. Analisa kelayakan organisasi 2. Analisa industri dan competitor Buku1, bab3 bab5 Buku2, bab4		
5-6	Mengetahui berbagai macam teknik pemasaran dan penjualan dalam DE	Pemasaran dan penjualan dalam DE 1. Segmentation, Targeting, Positioning 2. 7P of entrepreneurship Buku1,bab11 Buku2,bab8		
7-8	Mengetahui prinsip-prinsip manajemen keuangan dalam DE	Manajemen keuangan dalam DE 1. Strategi permodalan/ funding untuk DE 2. Laporan Keuangan Buku1, bab10 Buku2,bab8		

9	**Mampu menjawab pertanyaan yang diujikan**	**UTS**		
10	Presentasi perencanaan bisnis	Membuat Bisnis Plan		
11	Mengetahui prinsip-prinsip dalam mengatur keuangan dalam DE. Mengetahui model-model bisnis dalam DE	Model-model bisnis dalam DE 1. Model bisnis dalam DE 2. Peer to peer business models, subscription, licensing 3. Business model switching cost, continuity Buku1,bab4 Buku2,bab4 Buku3		
12	Mampu menerapkan prinsip utama dalam menyususn sebuah rencana bisnis DE	Pembuatan rencana bisnis DE 1. Struktur rencana bisnis DE 2. Konsep keunggulan kompetitif 3. Rencana strategis organisais 4. Teknik pitching bisnis Buku2 bab12		
13	Mampu menerapkan teknik pengujian validitas model bisnis DE	Validasi model bisnis DE 1. Business model validation 2. Lean startup methods 3. Customer development focus Buku3		
14	Mampu menerapkan teknik pengujian validitas model bisnis DE	Inovasi model bisnis DE 1. Trigger questions 2. Napkin sketches 3. Applying constraint 4. Business model prototyping Buku2,bab16		
15	Mampu memilih jenis badan hukum legal untuk membuat sebuah perusahaan DE	Aspek legal dan property intelektual dalam DE 1. Etika dalam DE 2. Badan hukum dalam DE 3. Perlindungan kekayaan intelektual Buku1,bab7, bab12 Buku2, bab2, bab3		
16	Mampu mengevaluasi potensi pertumbuhan sebuah bisnis DE	Strategi pertumbuhnan dalam DE 1. Konsep economies of scale, economies of scope,		

		market leadership 2. Strategi pertumbuhan internal 3. Strategi pertumbuhan eksternal 4. Ekspansi bisnis Buku1,bab13,bab14		
17	**Mampu menjawab pertanyaan yang diujikan**	**UAS**		
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	**KEWIRAUSAHAAN**				
KODE	**RTI195001**	**BOBOT (sks) / jam**	**2 sks/ 4 jam**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Agung Nugroho Pramudhita, S.T., M.T.				

BENTUK PENILAIAN

Kuis 1

JUDUL PENILAIAN

Evaluasi bab 1-3

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Mahasiswa mampu memahami materi dari bab 1 sampai 3

DESKRIPSI

Menyusun proposal

Mengumpulkan tugas **individu** menyusun **Proposal** Tentang rencana membuka usaha kecil (**Business Plan)** serta memanfaatkan pemasaran di era Digital dengan pembagian tugas kelompok sbb:

no	Pembagian tugas	Jenis produk
1.	Kelompok I	Aneka makanan/ minuman
2.	Kelompok II	Aneka buah2an/sayuran/ tanaman hias
3.	Kelompok III	Aneka transportasi/travel/Pengiriman barang paket
4.	Kelompok IV	Aneka Busana/olahraga/kaos/kantor
5.	Kelompok V	Aneka peralatan elektronik/ rumah tangga
6.	Kelompok VI	Aneka kosmetik/mini market

RincianPenulisan:

1) Cover (contoh terlampir)
2) Topik bahasan/judul
3) Jarak spasi 1,50
4) HurufT. New Roman font size 12

Dikumpulkan di masing2 ketua kelompok dan diserahkan ke ketua kelas pada tanggal …….minggu ke 5 th 2021 dan dikirim kedosen via WA atau LMS.

METODE PENGERJAAN

Laporan Individu

BENTUK FORMAT LUARAN

A. Laporan Mahasiswa tentang *Business Plan*

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
(Indikator) : 100 % Bobot penilaian Kuis 1 adalah 20 % dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Dikumpulkan saat minggu ke 5	
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
1. Barringer, B. R., & Ireland, R. D. (2016). Entrepreneurship Successfully Launching New Ventures, Fifth Global Edition. 2. Scarborough, N. M., & Cornwall, J. R. (2011). *Essentials of entrepreneurship and small business management*. London: Pearson. Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**KEWIRAUSAHAAN**				
KODE	**RTI195001**	**BOBOT (sks) / jam**	**2 sks/ 4 jam**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Agung Nugroho Pramudhita, S.T., M.T.				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 2					
JUDUL PENILAIAN					
Evaluasi bab 10-12					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi dari bab 10 sampai 12					
DESKRIPSI					
1. Sebut, jelaskan, dan berikan contohnya bentuk strategi pemasaran dan penjualan sebuah perusahaan yang menawarkan produk atau jasa. Penerapan Marketing Mix apa yang dilakukan perusahaan tersebut untuk mencapai tujuan perusahaan? 2. Lakukan langkah pada poin 1 diatas dan aplikasikan pada perusahaan yang akan Anda rintis. 3. Jelaskan Pengertian Marketing Plan, Tujuan, Manfaat, Dan Cara Menyusun Marketing Plan Lengkap 4. Jelaskan Pengertian Strategi Pemasaran, Tujuan, Fungsi Dan Jenis Strategi Pemasaran Terlengkap 5. Jelaskan Pengertian Manajemen Pemasaran, Tugas, Tujuan, Fungsi, Konsep Dan Unsur Manajemen Pemasaran Lengkap					
METODE PENGERJAAN					
Individu					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban Mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
(Indikator) : 100 % Bobot penilaian Kuis 2 adalah 20 % dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Dikumpulkan saat minggu ke 12					
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Barringer, B. R., & Ireland, R. D. (2016). Entrepreneurship Successfully Launching New Ventures, Fifth Global Edition. 2. Scarborough, N. M., & Cornwall, J. R. (2011). *Essentials of entrepreneurship and small business management*. London: Pearson. Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.					

Pendukung :
1. Menyusul (internet dll)

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**KEWIRAUSAHAAN**				
KODE	**RTI195001**	**BOBOT (sks) / jam**	**2 sks/ 4 jam**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Agung Nugroho Pramudhita, S.T., M.T.				
BENTUK PENILAIAN					
UTS					
JUDUL PENILAIAN					
Evaluasi bab 1-8					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi dari bab 1 sampai 8					
DESKRIPSI					
MENGERJAKAN SOAL 1. Apa Judul Tugas Mandiri/Individu Proposal Business Plan Digital Entrepreneurship a. Mengapa saudara memilih judul tersebut? Uraikan b. Apa tujuan dan manfaatnya bagi mahasiswa/saudara dan POLINEMA					

c. Sudahkah saudara mempraktekan/mencoba produk program yang anda rencanakan/ usulkan? Jelaskan proses produksinya
d. Bagaimana rencana pemasaran dan cakupan pasar yang akan anda capai?
e. Jelaskan Analisa SWOT yang terkait dengan produk saudara
f. Berapa biaya yang harus dikeluarkan untuk memproduksi dan menjual produk-produk itu (buat rinciannya)

2. Jelaskan tujuan pembelajaran Digital Entrepreneurship terutama capaian akhir bagi mahasiswa (Bermanfaat apa tidak) ?
3. Apa yang dimaksud dengan Pemasaran dan penjualan? Dan apa perbedaan pemasaran dan penjualan jelaskan?
4. Bagaimana pendapat saudara tentang pengaruh keberadaan COVID-19 terutama terhadap perekonomian dunia, jelaskan. (lihat di internet)

METODE PENGERJAAN

Individu

BENTUK FORMAT LUARAN

Jawaban Mahasiswa

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

(Indikator) : 100 %

Bobot penilaian UTS adalah 30 % dari 100% penilaian mata kuliah ini

JADWAL PELAKSANAAN

Minggu ke 9	200 menit

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:

PUSTAKA

1. Barringer, B. R., & Ireland, R. D. (2016). Entrepreneurship Successfully Launching New Ventures, Fifth Global Edition.
2. Scarborough, N. M., & Cornwall, J. R. (2011). *Essentials of entrepreneurship and small business management*. London: Pearson.
3. Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.

Pendukung :

1. Menyusul (internet dll)

POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

METODE PENILAIAN

MATA	**KEWIRAUSAHAAN**				
KODE	**RTI195001**	**BOBOT (sks) / jam**	**2 sks/ 4 jam**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Agung Nugroho Pramudhita, S.T., M.T.				

BENTUK PENILAIAN

UAS

JUDUL PENILAIAN

Evaluasi bab 1-16
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH
Mahasiswa mampu memahami materi dari bab 1 sampai 16
DESKRIPSI
Business Proposal yang telah dibuat
METODE PENGERJAAN
Individu
BENTUK FORMAT LUARAN
Target luaran bisa mengikuti lomba dan yang lolos pendanaan mendapat nilai A
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN
(Indikator) : 100 % Bobot penilaian UAS adalah 30 % dari 100% penilaian mata kuliah ini
JADWAL PELAKSANAAN
Minggu ke 17
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
1. Barringer, B. R., & Ireland, R. D. (2016). Entrepreneurship Successfully Launching New Ventures, Fifth Global Edition. 2. Scarborough, N. M., & Cornwall, J. R. (2011). *Essentials of entrepreneurship and small business management*. London: Pearson. 3. Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.
Pendukung :
1. Menyusul (internet dll)

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Pemrograman Mobile

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	● Mahasiswa mampu menjelaskan proses installasi flutter SDK di sistem operasi yang digunakan (C2) ● Mahasiswa mampu **membuat** hello world project serta menjalankan aplikasi ke emulator / device yang dimiliki.(C6) ● Mahasiswa mampu **membuat** repository Git untuk project hello world yang dibuat (C6)	● Install Flutter SDK di Sistem Operasi Windows ● Install Visual Studio Code ● Install Git ● Konfigurasi Emulator ● Konfigurasi Android Device ● Membuat dan mempublikasi repository git project hello world ke github.		Tugas: 30% Kuis 1: 10% Kuis 2: 10% UTS: 25% UAS: 25%
2	● Mahasiswa mampu **menjelaskan** dasar-dasar Pemrograman Flutter (C2) ● Mahasiswa mampu **membuat** widget tree dan mengcompile aplikasi flutter (C6)	● Mengenal widget ● Membuat widget tree ● Mengcompile aplikasi flutter		
3	● Mahasiswa mampu **menjelaskan** dasar-dasar dasar-dasar Pemrograman Flutter (C2) ● Mahasiswa mampu **membuat** aplikasi flutter dengan dasar pemrograman dart (C6) ● Mahasiswa mampu **membedakan** statefullWidget dan statelessWidget (C2)	● Membuat aplikasi flutter dengan dasar pemrograman dart ● Memahami dasar state ● Memahami dan perbedaan statefullWidget dan statelessWidget ● Membuat aplikasi flutter dengan memanfaatkan statefullWidget dan statelessWidget		
4	● Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **membuat** mapping data ke widget (C2, C3) ● Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **membuat** custom list item (C2, C3) ● Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **membuat** styling container, teks, time, serta theming (C2, C3)	● Memahami dan membuat mapping data ke widget ● Memahami dan membuat custom list item ● Memahami dan membuat styling container, teks, time ● Memahami dan membuat Theming		
5	Kuis 1			
6	● Mahasiswa mampu **membuat** aplikasi yang terhubung dengan halaman lain dengan menggunakan navigator (C6)	● Membuat aplikasi yang terhubung dengan halaman lain dengan menggunakan navigator		

	● Mahasiswa mampu **membuat** fungsi yang dapat mempassing data dari satu halaman ke halaman yang lain (C6)	● Membuat fungsi yang yang dapat mempassing data dari satu halaman ke halaman yang lain		
7	● Mamhasiswa mampu **membuat** aplikasi yang dapat menerima input dari user (C6) ● Mamhasiswa mampu **membuat** aplikasi yang dapat mengolah data sesuai aksi yang dipilih user (C6)	State Management dan User Input		
8	**UTS**			
9	● Mahasiswa mampu **membuat** aplikasi yang dapat mengambil data dari server (C6) ● Mahasiwa mampu **menjelaskan** mengenai JSON (C2)	Http Request, User Auth dan Animasi		
10	Mahasiswa mampu **membuat** aplikasi yang dapat create, update dan delete data dari server (C6)	Http Request, User Auth dan Animasi		
11	● Mahasiswa mampu **menjelaskan** mengenai No SQL (C2) ● Mahasiswa dapat **membuat** aplikasi yang dapat get dan create data di server (C6)	Firestore		
12	**Quiz 2**			
13	Mahasiswa mampu **membuat** aplikasi yang dapat update dan delete data di server (C3)	Firestore		
14	Mahasiswa mampu **membuat** aplikasi flutter yang terdiri dari user auth dan penyimpanan di cloud (C3)	Tugas Proyek		

15	Mahasiswa mampu **membuat** aplikasi flutter yang terdiri dari user auth dan penyimpanan di cloud (C3)	Tugas Proyek		
16	Mahasiswa mampu **membuat** aplikasi flutter yang terdiri dari user auth dan penyimpanan di cloud (C3)	Tugas Proyek		
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**PEMROGRAMAN MOBILE**				
KODE	**RTI195003**	**BOBOT (sks) / jam**	**3 sks/ 6 jam**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Habibie Ed Dien, S.Kom., M.T.				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 1 + UTS					
JUDUL PENILAIAN					
Evaluasi materi bab 1-7					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan materi 1-7					
DESKRIPSI					
Membuat Mini Project 1. Sistem Monitoring Pembangkit Listrik EBT (Energi Baru Terbarukan) 2. Sistem Monitoring Pertanian dan Peternakan (screen mirip no.1) 3. Sistem Informasi Jadwal Sempro dan Sidang Skripsi D4-TI					
METODE PENGERJAAN					
Berkelompok					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Mini Project hasil mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
(Indikator) : % Bobot penilaian Kuis 1+UTS adalah 35% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Pekan 7-8	(2 minggu)				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
Utama :					
1. Flutter & Dart - The Complete Guide [2021 Edition] (https://www.udemy.com/course/learn-flutter-dart-to-build-ios-android-apps/)					
Pendukung :					
1. Alessandria, S. (2020). *Flutter Projects: A practical, project-based guide to building real-world cross- platform mobile applications and games*. Packt Publishing Ltd. 2. Biessek, A. (2019). *Flutter For Begginers An Introductory Guide to Building cross-platform Mobile Application with Flutter and Dart 2*. Packt Publishing Ltd.					

3. Napoli, M. L. (2019). *Beginning Flutter A Hands On Guide To App Development*. https://doi.org/10.1002/9781119550860

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Bahasa Indonesia

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	Mahasiswa mampu menggunakan bahasa Indonesia sesuai konteks penggunaan resmi dan tidak resmi.	1. Fungsi dan kedudukan bahasa Indonesia (UU 24 Tahun 2009). 2. Sikap bahasa (Utamakan bahasa Indonesia, lestarikan bahasa daerah, dan kuasai bahasa asing.) 3. Penggunaan bahasa resmi dan tidak resmi. 4. Penggunaan bahasa yang baik dan benar.		Tugas 1: 5% Tugas 2: 5% Tugas 3: 5% Tugas 4: 5% Tugas 5:30% UTS: 30% UAS: 20%
2	Mahasiswa mampu menulis kalimat efektif dengan ejaan dan pilihan kata yang tepat.	1. Penggunaan ejaan bahasa Indonesia (PUEBI). 2. Pemilihan kata. 3. Penggunaan kalimat efektif.		
3	Mahasiswa mampu menulis pesan singkat dan surat elektronik ragam resmi.	1. Etika menulis dan mengirim pesan singkat dan surat elektronik. 2. Struktur wacana dalam pesan singkat dan surat elektronik ragam resmi. 3. Pilihan kata dan kalimat efektif dalam menulis pesan singkat dan surat elektronik ragam resmi.		
4	Mahasiswa mampu bertelepon secara resmi dan melakukan wawancara kerja.	1. Ulasan materi 1-3 2. Etika bertelepon secara resmi dan wawancara kerja. 3. Struktur wacana dalam bertelepon dan wawancara kerja. 4. Pilihan kata dan kalimat efektif dalam menulis pesan singkat dan surat elektronik ragam resmi.		
5	Mahasiswa mampu menulis lamaran pekerjaan dan daftar riwayat hidup.	1. Konsep lamaran pekerjaan dan daftar riwayat hidup di era digital. 2. Struktur lamaran pekerjaan. 3. Pilihan kata dan kalimat efektif dalam menulis lamaran pekerjaan dan daftar riwayat hidup.		

6	Mahasiswa mampu membuat tampilan presentasi dari artikel ilmiah hasil penelitian.	1. Memetakan gagasan dari bacaan. 2. Menyusun salindia untuk presentasi ilmiah.		
7	Mahasiswa melakukan presentasi dengan topik ilmiah.	1. Struktur presentasi. 2. Pilihan kata dan kalimat efektif dalam presentasi. 3. Presentasi yang menarik dan efektif.		
8	**UTS**			
9	Mahasiswa mampu mengidentifikasi struktur dan karakteristik karya tulis ilmiah (proposal penelitian, skripsi, & artikel ilmiah)	1. Struktur dan karakteristik proposal penelitian. 2. Struktur dan karakteristik skripsi. 3. Struktur dan karakteristik artikel ilmiah.		
10	Mahasiswa mampu memahami berita/bacaan ilmiah populer dan menulis kutipan-kutipan teori ke dalam kartu bacaan.	*1.* Teknik membaca: *scanning* dan *skimming.* *2.* Menulis kutipan beserta sumbernya. (Bagian Pendahuluan)		
11	Mahasiswa mampu memahami bacaan ilmiah (buku & artikel ilmiah) dan menulis kutipan-kutipan teori ke dalam kartu bacaan.	1. Teknik membaca: *scanning* dan *skimming.* 2. Menulis kutipan beserta sumbernya. (Bagian Kajian Teori)		
12	Mahasiswa mampu menyusun bagian pendahuluan proposal penelitian mini.	1. Pencarian data dan fakta terkait masalah yang diangkat sebagai topik penelitian. 2. Penyusunan ide dalam bagian pendahuluan. 3. Teknik pengutipan dengan parafrase.		
13	Mahasiswa mampu menulis bagian landasan teori/kajian pustaka secara logis dan efektif dengan menggunakan bahasa Indonesia tepat dalam proposal penelitian.	1. Penyusunan bagian landasan teori/kajian pustaka yang tepat dan jelas. 2. Teknik pengutipan dengan parafrase.		
14	Mahasiswa mampu memaparkan metode penelitian dengan menggunakan bahasa Indonesia tepat dalam proposal penelitian mini.	Cara penulisan bagian metode penelitian yang tepat dan lugas.		
15	Mahasiswa mampu menulis daftar rujukan dengan tepat dalam proposal penelitian.	Menyusun daftar rujukan secara sahih dan tepat.		
16	Mahasiswa mampu melakukan penyuntingan secara mandiri dalam proposal penelitian mininya.	Penyuntingan isi dan bahasa secara mandiri.		

17	**UAS**	
TOTAL BOBOT		**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**BAHASA INDONESIA**				
KODE	**RTI195006**	**KODE**	**RTI195006**	**KODE**	**RTI195006**
DOSEN PENGAMPU	**Rizki Putri Ramadhani, S.S., M.Pd.**				
BENTUK PENILAIAN					
UTS					
JUDUL PENILAIAN					
UTS: **Presentasi Hasil Membaca Artikel Ilmiah**					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi 1-8					
DESKRIPSI					
Presentasi Mahasiswa					
METODE PENGERJAAN					
Individu					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Hasil Presentasi					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100% : % Bobot penilaian UTS adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-9	100 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
Ramadhani, Rizki Putri. 2019. Bahasa Indonesia untuk Dunia Usaha dan Industri. Malang: Polinema Press. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2001. *Kamus Besar Bahasa Indonesia.* Jakarta: Balai Pustaka. H.P. Achmad dan Alek. 2016. *Bahasa Indonesia untuk Perguruan Tinggi: Substansi Kajian dan Penerapannya*. Jakarta: Penerbit Erlangga. Kasali, Rhenald. 2006. *Sukses Melakukan Presentasi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia*. Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. Trim, Bambang. 2017. *200+ Solusi Editing Naskah dan Penerbitan*. Jakarta: Bumi Aksara.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**BAHASA INDONESIA**				
KODE	**RTI195006**	**KODE**	**RTI195006**	**KODE**	**RTI195006**
DOSEN PENGAMPU	**Rizki Putri Ramadhani, S.S., M.Pd.**				
BENTUK PENILAIAN					
UAS					
JUDUL PENILAIAN					
UAS: pilihan ganda					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi 1-16					
DESKRIPSI					
Mahasiswa mengerjakan soal pilihan ganda yang telah disediakan					
METODE PENGERJAAN					
Individu					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban Mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100% : % Bobot penilaian UAS adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-17	100 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
Ramadhani, Rizki Putri. 2019. Bahasa Indonesia untuk Dunia Usaha dan Industri. Malang: Polinema Press. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2001. *Kamus Besar Bahasa Indonesia.* Jakarta: Balai Pustaka. H.P. Achmad dan Alek. 2016. *Bahasa Indonesia untuk Perguruan Tinggi: Substansi Kajian dan Penerapannya*. Jakarta: Penerbit Erlangga. Kasali, Rhenald. 2006. *Sukses Melakukan Presentasi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia*. Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. Trim, Bambang. 2017. *200+ Solusi Editing Naskah dan Penerbitan*. Jakarta: Bumi Aksara.					

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Desain Antarmuka

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	• Mengetahui dan menjelaskan apa itu interaksi manusia dan komputer (C2) • Menjelaskan bidang studi yang terkait dengan IMK (C2) • Menjelaskan piranti bantu pengembangan sistem (C2)	Antarmuka manusia dan komputer, konsep dasar hubungan manusia dan komputer, bidang studi yang terkait dengan interaksi manusia dan komputer, piranti bantu pengembangan sistem	• Tugas 1: Tes lisan • Quiz 1 (5 pertanyaan) • UTS (5 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	Tugas 1: 2.3% Tugas 2: 2.3% Tugas 3: 2.3% Tugas 4: 2.3% Tugas 5: 2.3% Tugas 6: 2.3% Tugas 7: 2.3% Quiz 1: 5% UTS: 30%
2	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep dasar faktor manusia, faktor komputer dan mampu menjelaskan kaitan antara kemampuan dan keterbatasan manusia dengan proses desain interaksi sebuah sistem perangkat lunak maupun perangkat keras (C2)	Faktor manusia : • Panca indra • Batasan-batasan • faktor manusia • Pengaruh mental • dan psikologi • terhadap desain • interaksi • Individual differences Faktor komputer : • Perkembangan • teknologi interaksi • Kaitan desain • interaksi dengan • teknologi • input/output • Teknologi hardware • atau software untuk user berkebutuhan khusus	• Tugas 2: diskusi kelompok • Quiz 1 (5 pertanyaan) • UTS (5 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
3	Mampu mengelompokkan informasi berdasarkan kategori yang sesuai dan merepresentasikannya dengan sebuah simbol (icon) (C3)	• Mengkategorikan informasi ke dalam beberapa kategori. • Penggunaan simbol/gambar/icon yang dapat merepresentasikan sebuah informasi ke dalam mind map.	• Tugas 3: tugas tertulis • Quiz 1 (5 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (3 pertanyaan)	
4	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan konsep dasar desain dialog dan dialog style/ ragam dialog	• Command Language • WIMP • Direct Manipulation (DM)	• Tugas 4: tugas tertulis • Quiz 1 (5 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan)	

	(C2) (C3)	• PDA & Pen • Speech dan bahasa natural • User Interface Software	• UAS (3 pertanyaan)	
5	**Quiz 1**			
6	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang konsep dasar piranti yang digunakan di dalam interaksi manusia dan komputer (C2)	• Overview, utility • Jenis-jenis analisa tugas • Sumber dan penggunaan informasi • Data I/ O • Merepresentasikan data	• Tugas 5: tugas tertulis • UTS (6 pertanyaan) • UAS (5 pertanyaan)	
7	Mahasiswa menjelaskan perkembangan piranti interaktif dari masa ke masa. (C2)	• Perkembangan mutakhir piranti interaktif yang digunakan oleh manusia dari masa ke masa • Piranti masukan tekstual • Piranti penunjuk dan pengambil (pointing and picking device) • Panel sensitif sentuhan (touch-screen) • Layar tampilan • Pengolah tampilan • Pengaruh piranti interaktif	• Tugas 6: presentasi • UTS (6 pertanyaan) • UAS (5 pertanyaan)	
8	• Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip desain antarmuka system komputer pada berbagai macam platform dan konteks kebutuhan. (C2) • Mahasiswa mampu membuat rancangan tampilan menggunakan Lembar Kerja Tampilan dan Jaring Semantik Tampilan (C3)	• Mengerti prinsip dan petunjuk perancangan tampilan • Memahami dan dapat membuat peranti bantu sederhana perancangan tampilan • mengerti dan dapat membuat sebuah jaring semantik tampilan	• Tugas 7: tugas tertulis • UTS (6 pertanyaan) • UAS (5 pertanyaan)	
9	**UTS**			
10	Mahasiswa mampu mengetahui dan mampu menjelaskan dan mengikuti tahapan-tahapan perancangan interface menggunakan storyboard dan prototype (C2) (C3)	• Mengerti prinsip dan petunjuk perancangan tampilan dengan storyboard dan prototype • Memahami dan dapat membuat storyboard dan prototype user interface	• Tugas 8: tugas tertulis • Quiz 2 (7 pertanyaan) • UAS (5 pertanyaan)	Tugas 8: 2.3% Tugas 9: 2.3% Tugas 10: 2.3% Tugas 11: 2.3% Tugas 12: 2.3%

11	Mengetahui dan mampu menjelaskan mengenai pengaruh aspek ergonomis terhadap perancangan antar muka manusia dengan komputer. (C2)	• Mengetahui dan mampu menjelaskan tentang pengukuran dan antropometrik • Mengetahui dan mampu menjelaskan aspek ergonomik dari stasiun kerja • Mengetahui dan mampu menjelaskan mengenai efek pencahayaan, layar tampilan, suhu dan kualitas suara, gangguan suara, kesehatan dan keamanan kerja, kebiasaan-kebiasaan dalam kerja	• Tugas 9: tes lisan • Quiz 2 (7 pertanyaan) • UAS (5 pertanyaan)	Tugas 13: 2.3% Quiz 2: 5% UAS: 30%
12	Mengetahui dan mampu menjelaskan mengenai teknik evaluasi terhadap perancangan antar muka manusia dengan komputer. (C2).	Teknik evaluasi • Pengertian • Metode • Tools dan perangkat evaluasi • Alur evaluasi • Contoh implementas	• Tugas 10: tes lisan • Quiz 2 (6 pertanyaan) • UAS (5 pertanyaan)	
13	**Quiz 2**			
14	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan materi yang pernah diajarkan sebelumnya dalam bentuk studi kasus dan membuat desain UI aplikasi (tugas besar mata kuliah) (C2) (C3)	User Interface Prototyping	• Tugas 11: prototype + presentasi	
15	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan materi yang pernah diajarkan sebelumnya dalam bentuk studi kasus dan membuat desain UI aplikasi (tugas besar mata kuliah) (C2) (C3)	User Interface Prototyping	• Tugas 12: prototype + presentasi	
16	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan materi yang pernah diajarkan sebelumnya dalam bentuk studi kasus dan membuat desain UI aplikasi (tugas besar mata kuliah) (C2) (C3)	User Interface Prototyping	• Tugas 13: prototype + presentasi	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MA	Desain Antarmuka				
KOD	RTI203001	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	1. Anugrah Nur Rahmanto, S.Sn., M.Ds. 2. Retno Damayanti, S.Pd., M.T. 3. Muhammad Unggul Pamenang, S.St., M.T. 4. Ariadi Retno Ririd, S.Kom., M.Kom. 5. Aulia Zahra Musthafawi SST., M.Kom.				

BENTUK PENILAIAN

Tes online

JUDUL PENILAIAN

Kuis 1

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Mengetahui dan menjelaskan apa itu interaksi manusia dan komputer (C2)
Menjelaskan bidang studi yang terkait dengan IMK (C2)
Menjelaskan piranti bantu pengembangan sistem (C2)
Mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep dasar faktor manusia, faktor komputer dan mampu menjelaskan kaitan antara kemampuan dan keterbatasan manusia dengan proses desain interaksi sebuah sistem perangkat lunak maupun perangkat keras (C2)
Mampu mengelompokkan informasi berdasarkan kategori yang sesuai dan merepresentasikannya dengan sebuah simbol (icon) (C3)
Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan konsep dasar desain dialog dan dialog style/ ragam dialog (C2) (C3)

DESKRIPSI

Menjawab soal kuis dari materi pertemuan 1-4

METODE PENGERJAAN

Soal dikerjakan melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: kuis
Bentuk Luaran: jawaban kuis mahasiswa

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Kesesuaian jawaban: 100%
Bobot penilaian Kuis 1 adalah 5% dari 100% penilaian mata kuliah ini

JADWAL PELAKSANAAN

Minggu ke-4	60 menit

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:

PUSTAKA
Galitz, W. O. (2007). The essential guide to user interface design: an introduction to GUI design principles and techniques. John Wiley & Sons. Modul Ajar Interaksi Manusia dan Komputer Politeknik Negeri Malang Santosa I. (2004), Interaksi manusia dan komputer , teori dan praktek, Andi Offset, Yogyakarta

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	Desain Antarmuka				
KODE	RTI203001	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	1. Anugrah Nur Rahmanto, S.Sn., M.Ds. 2. Retno Damayanti, S.Pd., M.T. 3. Muhammad Unggul Pamenang, S.St., M.T. 4. Ariadi Retno Ririd, S.Kom., M.Kom. 5. Aulia Zahra Musthafawi SST., M.Kom.				

BENTUK PENILAIAN

Tes online

JUDUL PENILAIAN

Kuis 2

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Mahasiswa mampu mengetahui dan mampu menjelaskan dan mengikuti tahapan-tahapan perancangan interface menggunakan storyboard dan prototype (C2) (C3)
Mengetahui dan mampu menjelaskan mengenai pengaruh aspek ergonomis terhadap perancangan antar muka manusia dengan komputer. (C2)
Mengetahui dan mampu menjelaskan mengenai teknik evaluasi terhadap perancangan antar muka manusia dengan komputer. (C2).

DESKRIPSI

Menjawab soal kuis dari materi pertemuan 10-12

METODE PENGERJAAN

Soal dikerjakan melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: kuis
Bentuk Luaran: jawaban kuis mahasiswa

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Kesesuaian jawaban: 100%
Bobot penilaian Kuis 2 adalah 5% dari 100% penilaian mata kuliah ini

JADWAL PELAKSANAAN

Minggu ke-13	60 menit

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:

PUSTAKA

Galitz, W. O. (2007). The essential guide to user interface design: an introduction to GUI design principles and techniques. John Wiley & Sons.
Modul Ajar Interaksi Manusia dan Komputer Politeknik Negeri Malang
Santosa I. (2004), Interaksi manusia dan komputer , teori dan praktek, Andi Offset, Yogyakarta

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	Desain Antarmuka				
KODE	RTI203001	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	1. Anugrah Nur Rahmanto, S.Sn., M.Ds. 2. Retno Damayanti, S.Pd., M.T. 3. Muhammad Unggul Pamenang, S.St., M.T. 4. Ariadi Retno Ririd, S.Kom., M.Kom. 5. Aulia Zahra Musthafawi SST., M.Kom.				

BENTUK PENILAIAN

Tes online

JUDUL PENILAIAN

UTS

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Mengetahui dan menjelaskan apa itu interaksi manusia dan komputer (C2)
Menjelaskan bidang studi yang terkait dengan IMK (C2)
Menjelaskan piranti bantu pengembangan sistem (C2)
Mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep dasar faktor manusia, faktor komputer dan mampu menjelaskan kaitan antara kemampuan dan keterbatasan manusia dengan proses desain interaksi sebuah sistem perangkat lunak maupun perangkat keras (C2)
Mampu mengelompokkan informasi berdasarkan kategori yang sesuai dan merepresentasikannya dengan sebuah simbol (icon) (C3)
Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan konsep dasar desain dialog dan dialog style/ ragam dialog (C2) (C3)
Mahasiswa dapat menjelaskan tentang konsep dasar piranti yang digunakan di dalam interaksi manusia dan komputer (C2)
Mahasiswa menjelaskan perkembangan piranti interaktif dari masa ke masa. (C2)
Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip desain antarmuka system komputer pada berbagai macam platform dan konteks kebutuhan. (C2)
Mahasiswa mampu membuat rancangan tampilan menggunakan Lembar Kerja Tampilan dan Jaring Semantik Tampilan (C3)

DESKRIPSI

Menjawab soal dari materi pertemuan 1-8

METODE PENGERJAAN

Soal dikerjakan melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: kuis
Bentuk Luaran: jawaban kuis mahasiswa

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Kesesuaian jawaban: 100%
Bobot penilaian UTS adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini

JADWAL PELAKSANAAN

Minggu ke-9	60 menit

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
Galitz, W. O. (2007). The essential guide to user interface design: an introduction to GUI design principles and techniques. John Wiley & Sons. Modul Ajar Interaksi Manusia dan Komputer Politeknik Negeri Malang Santosa I. (2004), Interaksi manusia dan komputer , teori dan praktek, Andi Offset, Yogyakarta

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA	Desain Antarmuka				
KODE	RTI203001	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	1. Anugrah Nur Rahmanto, S.Sn., M.Ds. 2. Retno Damayanti, S.Pd., M.T. 3. Muhammad Unggul Pamenang, S.St., M.T. 4. Ariadi Retno Ririd, S.Kom., M.Kom. 5. Aulia Zahra Musthafawi SST., M.Kom.				

BENTUK PENILAIAN

Tes online

JUDUL PENILAIAN

UAS

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Mengetahui dan menjelaskan apa itu interaksi manusia dan komputer (C2)
Menjelaskan bidang studi yang terkait dengan IMK (C2)
Menjelaskan piranti bantu pengembangan sistem (C2)
Mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep dasar faktor manusia, faktor komputer dan mampu menjelaskan kaitan antara kemampuan dan keterbatasan manusia dengan proses desain interaksi sebuah sistem perangkat lunak maupun perangkat keras (C2)
Mampu mengelompokkan informasi berdasarkan kategori yang sesuai dan merepresentasikannya dengan sebuah simbol (icon) (C3)
Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan konsep dasar desain dialog dan dialog style/ ragam dialog (C2) (C3)
Mahasiswa dapat menjelaskan tentang konsep dasar piranti yang digunakan di dalam interaksi manusia dan komputer (C2)
Mahasiswa menjelaskan perkembangan piranti interaktif dari masa ke masa. (C2)
Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip desain antarmuka system komputer pada berbagai macam platform dan konteks kebutuhan. (C2)
Mahasiswa mampu membuat rancangan tampilan menggunakan Lembar Kerja Tampilan dan Jaring Semantik Tampilan (C3)
Mahasiswa mampu mengetahui dan mampu menjelaskan dan mengikuti tahapan-tahapan perancangan interface menggunakan storyboard dan prototype (C2) (C3)
Mengetahui dan mampu menjelaskan mengenai pengaruh aspek ergonomis terhadap perancangan antar muka manusia dengan komputer. (C2)
Mengetahui dan mampu menjelaskan mengenai teknik evaluasi terhadap perancangan antar muka manusia dengan komputer. (C2).
Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan materi yang pernah diajarkan sebelumnya dalam bentuk studi kasus dan membuat desain UI aplikasi (tugas besar mata kuliah) (C2) (C3)

DESKRIPSI

Menjawab soal dari materi pertemuan 1-16

METODE PENGERJAAN

Soal dikerjakan melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: kuis
Bentuk Luaran: jawaban kuis mahasiswa

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian UAS adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-17	60 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Galitz, W. O. (2007). The essential guide to user interface design: an introduction to GUI design principles and techniques. John Wiley & Sons. Modul Ajar Interaksi Manusia dan Komputer Politeknik Negeri Malang Santosa I. (2004), Interaksi manusia dan komputer , teori dan praktek, Andi Offset, Yogyakarta	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA KU	ADBO				
KODE	RTI203002	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Quiz 1					
JUDUL PENILAIAN					
Quiz materi 1-3					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mampu membuat diagram Klas sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan					
DESKRIPSI					
Mampu membuat diagram Klas sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan					
DESKRIPSI					
2. Menjawab soal-soal Quiz yang berkaitan dengan materi 1-3					
METODE PENGERJAAN					

• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • Quiz dikerjakan dalam waktu 35 menit	
BENTUK FORMAT LUARAN	
• Obyek Pekerjaan: Quiz • Bentuk Luaran: jawaban Quiz mahasiswa pilihan ganda	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-4	35 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Hunt, J. (2000). The Unified Process for Practitioners: Object-oriented Design, the UML and Java (Vol. 12). Springer Science & Business Media. Lee, M., Kim, H., Kim, J., Lee, J., & Gum, D. (2005). StarUML 5.0 user guide. 2009-03-11]. http://staruml, sourceforge, net/docs/user-guide (en)/toc. html.	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA KULIAH	ADBO				
KODE	RTI203002	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Quiz 2					
JUDUL PENILAIAN					
Quiz materi 10-13					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
1. Memahami dan mengingat System Architecture 2. Memahami kegunaan System Architecture 3. Memahami materi dari pertemuan 10 sampai 13					
DESKRIPSI					
Mampu membuat System Architecture sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan					
DESKRIPSI					
Menjawab soal-soal Quiz yang berkaitan dengan materi 10-13					
METODE PENGERJAAN					
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • Quiz dikerjakan dalam waktu 60 menit					
BENTUK FORMAT LUARAN					
• Obyek Pekerjaan: Quiz • Bentuk Luaran: jawaban Quiz mahasiswa pilihan ganda					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-14	60 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					

Hunt, J. (2000). The Unified Process for Practitioners: Object-oriented Design, the UML and Java (Vol. 12). Springer Science & Business Media.
Lee, M., Kim, H., Kim, J., Lee, J., & Gum, D. (2005). StarUML 5.0 user guide. 2009-03-11]. http://staruml, sourceforge, net/docs/user-guide (en)/toc. html.

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA KULIAH	ADBO				
KODE	RTI203002	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Ujian Tengah Semester					
JUDUL PENILAIAN					

UTS materi 1-7
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH
Mahasiswa mampu menerapkan use case, activity, class diagram, object diagram, sequence, assignment patterns dalam suatu project bisnis.
DESKRIPSI
Menjawab soal-soal UTS yang berkaitan dengan use case, activity, class diagram, object diagram, sequence, assignment patterns dalam suatu project bisnis.
METODE PENGERJAAN
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • UTS dikerjakan dalam waktu 60 menit
BENTUK FORMAT LUARAN
• Obyek Pekerjaan: UTS • Bentuk Luaran: jawaban UTS mahasiswa
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN
Kesesuaian jawaban : 100% Bobot penilaian UTS adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini
JADWAL PELAKSANAAN
Minggu ke-8 | 60 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
Hunt, J. (2000). The Unified Process for Practitioners: Object-oriented Design, the UML and Java (Vol. 12). Springer Science & Business Media. Lee, M., Kim, H., Kim, J., Lee, J., & Gum, D. (2005). StarUML 5.0 user guide. 2009-03-11]. http://staruml, sourceforge, net/docs/user-guide (en)/toc. html.

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA KULIAH	ADBO				
KODE	RTI203002	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Ujian Akhir semester					
JUDUL PENILAIAN					
UAS materi 11-16					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
• Mampu membuat diagram pewaktu sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan • Mampu membuat diagram rangkuman interaksi sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan • Mampu membuat diagram struktur komposisi sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan • Mampu membuat diagram komponen sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan • Mampu membuat paket sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan • Mampu membuat diagram langkah mesin sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan • Mampu membuat diagram deploi sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ditentukan					
DESKRIPSI					
Menjawab soal-soal UAS yang berkaitan dengan konsep					
METODE PENGERJAAN					
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • UTS dikerjakan dalam waktu 60 menit					
BENTUK FORMAT LUARAN					
• Obyek Pekerjaan: UAS • Bentuk Luaran: jawaban UAS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100% Bobot penilaian UAS adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini					

JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-17	60 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Hunt, J. (2000). The Unified Process for Practitioners: Object-oriented Design, the UML and Java (Vol. 12). Springer Science & Business Media. Lee, M., Kim, H., Kim, J., Lee, J., & Gum, D. (2005). StarUML 5.0 user guide. 2009-03-11]. http://staruml, sourceforge, net/docs/user-guide (en)/toc. html.	

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Desain dan Pemrograman Web

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	• Mahasiswa dapat menjelaskan konsep website bekerja dan konsep HTML (C2) • Mahasiswa membedakan web statis dan web dinamis (C2) • Mahasiswa dapat membedakan web dinamis di sisi server dan di sisi klien (C2) • Mahasiswa dapat menerapkan Konsep HTML pada Web Statis (C3)	• Konsep dasar web • Desain Web yang bagus • Arsitektur web • HTTP • Client side programming • Server side programming • Web server software • Pengenalan HTML • Membuat Gambar • Membuat Link • Heading / Penjudulan • Membuat Daftar / List • Memahami Tag DIV • Form • Tabel • Web Programing • Studi Kasus	• Praktikum 1 • UAS (5 pertanyaan)	Praktikum 1: 2% Praktikum 2: 2% Praktikum 3: 2% Praktikum 4: 2% Praktikum 5: 2% Praktikum 6: 2% Praktikum 7: 2% Praktikum 8: 2% UTS: 20%
2	• Mahasiswa dapat menjelaskan konsep CSS • Mahasiswa dapat (C2) menerapkan Konsep CSS pada Web Statis (C3)	• Pengertian CSS • Box Model • Grid • Flex Box • Studi Kasus	• Praktikum 2 • UAS (4 pertanyaan)	
3	• Mahasiswa dapat menjelaskan konsep CSS (C2) • Mahasiswa dapat menerapkan Konsep CSS pada Web Statis (C3)	• Font • Bacground Colour • Responsive Web • Studi Kasus	• Praktikum 3 • UAS (3 pertanyaan)	
4	• Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Java Script (C2) • Mahasiswa dapat menerapkan Konsep Java Script pada Web Statis (C3)	• Pengenalan Java Script • Penanganan Event • Objek String • Objek Window • Tanggal dan Waktu • Variable	• Praktikum 4 • UAS (3 pertanyaan)	

		• Tipe Data • Table		
5	• Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Java Script (C2) • Mahasiswa dapat menerapkan Konsep Java Script pada Web Statis (C3)	• Array • Looping • Kondisi • Validasi form • maps	• Praktikum 5 • UAS (3 pertanyaan)	
6	• Mahasiswa dapat menjelaskan konsep JQuery (C2) • Mahasiswa dapat menerapkan Konsep JQuery pada Web Statis (C3)	• Penggunaan dan Perkembangan Jquery • Dasar-Dasar Jquery • Penanganan Event pada Jquery • Pembutan Slide Show dengan Jquery	• Praktikum 6 • UAS (4 pertanyaan)	
7	• Mahasiswa dapat menjelaskan konsep pemrograman berbasis web (C2) • Mahasiswa dapat menjelaskan macam-macam software Web server (C2) • Mahasiswa dapat menjelaskan konsep PHP (C2) • Mahasiswa dapat menerapkan Konsep PHP pada Web Dinamis (C3)	• Pengenalan Web Server • Pendahuluan PHP • Instalasi PHP • Variable PHP • Type Data PHP • String PHP	• Praktikum 7 • UAS (4 pertanyaan)	
8	• Mahasiswa dapat menjelaskan konsep pemrograman berbasis web (C2) • Mahasiswa dapat mencontohkan macam-macam software Web server (C2) • Mahasiswa dapat menjelaskan konsep PHP (C2) • Mahasiswa dapat menerapkan Konsep PHP pada Web Dinamis (C3)	• Struktur Perulangan dan Percabangan	• Praktikum 8 • UAS (3 pertanyaan)	
9	**UTS**			

10	• Mahasiswa dapat menjelaskan konsep pemrograman berbasis web (C2) • Mahasiswa dapat mencontohkan macam-macam software Web server (C2) • Mahasiswa dapat menjelaskan konsep PHP (C2) • Mahasiswa dapat menerapkan Konsep PHP pada Web Dinamis (C3)	• Array dalam PHP • Fungsi dalam PHP • String • Date and Time	• Praktikum 9 • UAS (5 pertanyaan)	Praktikum 9: 2% Praktikum 10: 2% Praktikum 11: 2% Praktikum 12: 2% Praktikum 13: 2% Praktikum 13: 2% Final Project: 22% UAS: 30%
11	• Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Form Processing dan Form Upload (C2) • Mahasiswa dapat menerapkan Konsep Form Processing dan Form Upload pada Web Dinamis (C3)	• Penanganan Form Dasar • Form Input type text dan Password • Form Validation dengan fungsi isset() dan redirect header • Form Input type Radio • Form Input Check Box • Form Input Combo Box • Validasi Form menggunakan Regular Expression • Form Input type Text Area Memindah file upload • Validasi untuk File upload yang memiliki nama sama • Membatasi Ukuruan File Upload • Membatasi Jenis File Upload	• Praktikum 10 • UAS (4 pertanyaan)	
12	• Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Login, Multiuser Login dan report (C2) • Mahasiswa dapat menerapkan Konsep Login, Multiuser Login dan report pada Web Dinamis (C3) • Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Cookies, Session dan Mysql (C2)	• Create • Update • Delete • Koneksi Database	• Praktikum 11 • UAS (4 pertanyaan)	

	• Mahasiswa dapat menerapkan Konsep Cookies, session dan Mysql pada Web Dinamis (C3)			
13	• Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Login, Multiuser Login dan report (C2) • Mahasiswa dapat menerapkan Konsep Login, Multiuser Login dan report pada Web Dinamis (C3) • Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Cookies, Session dan Mysql (C2) • Mahasiswa dapat menerapkan Konsep Cookies, session dan Mysql pada Web Dinamis (C3)	• Login • Multiuser Login • Report • Session • Cookies • Mysql	• Praktikum 12 • UAS (3 pertanyaan)	
14	• Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Bootstrap (C2) • Mahasiswa dapat menerapkan Konsep Bootstrap pada Web Dinamis (C3)	Bootstrap	• Praktikum 13 • UAS (3 pertanyaan)	
15	• Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Web Hosting (C2) • Mahasiswa dapat menerapkan Konsep Web Hosting pada Web Dinamis (C3)	Web Hosting	• Praktikum 14 • UAS (2 pertanyaan)	
16	• Mahasiswa dapat menjelaskan konsep desain dan Pemograman Web (C2) • Mahasiswa dapat menerapkan Konsep Desain dan Pemograman web pada Web Dinamis (C3)	Final Project	• Final Project	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	Desain dan Pemrograman Web				
KODE	RTI203004	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Elok Nurhamdana, S.T., M.T Annisa Taufika Firdausi, ST., MT. Milyun Ni'ma Shoumi, S.Kom., M.Kom Farid Angga Pribadi, S.Kom.,M.Kom Rizky Ardiansyah, S.Kom., MT. Wilda Imama Sabilla, S.Kom., M.Kom				
BENTUK PENILAIAN					
Praktikum					
JUDUL PENILAIAN					
UTS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa dapat menjelaskan konsep website bekerja dan konsep HTML (C2) Mahasiswa membedakan web statis dan web dinamis (C2) Mahasiswa dapat membedakan web dinamis di sisi server dan di sisi klien (C2) Mahasiswa dapat menerapkan Konsep HTML pada Web Statis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep CSS Mahasiswa dapat (C2) menerapkan Konsep CSS pada Web Statis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep CSS (C2) Mahasiswa dapat menerapkan Konsep CSS pada Web Statis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Java Script (C2) Mahasiswa dapat menerapkan Konsep Java Script pada Web Statis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Java Script (C2) Mahasiswa dapat menerapkan Konsep Java Script pada Web Statis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep JQuery (C2) Mahasiswa dapat menerapkan Konsep JQuery pada Web Statis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep pemrograman berbasis web (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan macam-macam software Web server (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep PHP (C2) Mahasiswa dapat menerapkan Konsep PHP pada Web Dinamis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep pemrograman berbasis web (C2) Mahasiswa dapat mencontohkan macam-macam software Web server (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep PHP (C2) Mahasiswa dapat menerapkan Konsep PHP pada Web Dinamis (C3)					

DESKRIPSI

Sebuah perusahaan meminta pegawainya membuat sebuah halaman web yang terdiri dari beberapa halaman atau hyperlink, halaman awal: home, halaman kedua: biodata Anda yang didesain unik, halaman ketiga: profil rumah makan, Halaman ke-empat: Aturan harga untuk pembelian member dan non member customer.

Input pada halaman 4 website
Sesuaikan kreasi nama tempat makan anda(halaman admin/kasir)
ID pembeli: (dalam kombinasi angka dan huruf)
nama pembeli: (string)
status pembeli : member atau non-member(ditampilkan radio button, wajib di isi)
nama jenis makanan : (ditampilkan pilihan bentuk dropdown) dan terdapat perulangan jika membeli lebih dari 1 jenis makanan missal 1. pizza dan 2. Burger dst
jumlah pesanan: (dalam angka)

Rule pada halaman 4 website

- Jika status pembeli adalah member, maka makanan yang ia pesan, harga normal sebanyak 1 porsi ataupun lebih diberikan diskon 5%. Apabila pesan 2 sampai 3 porsi diberikan diskon 7% setiap porsinya. Selanjutnya jika pesan diatas 3 porsi diberikan diskon 10 persen setiap porsinya
- Jika status pembeli adalah non-member, maka jika ia pesan 1 sampai 3 porsi harga normal tidak ada diskon, dan jika pesan dari 3 sampai 5 porsi maka harga total normal diberikan diskon 5% dari harga keseluruhan. Selanjutnya jika pesan lebih dari 5 porsi diberikan diskon 5% dari harga normal per-porsinya.

METODE PENGERJAAN

Mengimplementasikan studi kasus dengan memanfaatkan HTML, CSS, Javascript, JQuery, dan PHP. Soal dapat didownload dan jawaban dapat diupload di E-learning lmsslc.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: UTS
Bentuk Luaran:
Halaman 1:Home (desain menarik dilengkapi slide show)
Halaman 2:biodata(desain menarik)
Halaman 3:Profil tempat makan lengkap dengan google maps
Halaman 4.pemesanan dan print nama, nama pesanan dan total pembayaran.

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

No	Sub-CP-MK	Kriteria Penilaian	Max score	Score 0-Max
1	- Mahasiswa paham dengan konsep website bekerja - Mahasiswa mengetahui perbedaan web statis dan web dinamis - Mahasiswa dapat membedakan web dinamis di sisi server dan di sisi klien - Mahasiswa paham dengan konsep HTML	**Halaman 1:Home (desain menarik)**		
		Menampilkan pilihan link 4 menu lengkap dapat diakses semua dengan slide show gambar	20	20
		Menampilkan pilihan link 4 menu yang dapat diakses 3 menu dengan slide show gambar	15	

	- Mahasiswa mengetahui menerapkan Konsep HTML pada Web Statis	Menampilkan pilihan link 4 menu yang dapat diakses 2 menu dengan slide show gambar	10	
		Menampilkan pilihan link 4 menu yang dapat diakses 1 menu tidak dengan slide show	5	
		Tidak dapat menampilkan menu dan tidak ada slide show atau desain khusus.	0	
2	- Mahasiswa mampu memahami CSS untuk desain layout web - Memahami konsep inti CSS pada web	**Halaman 2:biodata(desain menarik)**		
		Menampilkan desain denga nada komponen gambar, text, warna, background, border dan menggunakan style css	15	15
		Menampilkan desain denga nada komponen gambar, text, warna, background, border dan tidak menggunakan style css	10	
		Tidak dapat menampilkan biodata dan tidak ada style css	0	
3	- Mahasiswa memahami konsep lanjutan CSS pada web - Mahasiswa mampu menerapkan Konsep CSS pada Web Statis - Mahasiswa dapat memahami konsep Javascript - Memahami Tipe data, operator dan fungsi di javascript - Mahasiswa mampu menjalankan javascript di file HTML - Memahami konsep DOM dalam Javascript - Mahasiswa mampu menampilkan peta dalam Google Map	**Halaman 3:Profil tempat makan lengkap**		
		Menampilkan profil lengkap dan terdapat google maps lokasi tempat makan	25	25
		Menampilkan profil kurang lengkap dan terdapat google maps lokasi tempat makan	20	
		Menampilkan profil sangat kurang lengkap dan terdapat google maps lokasi tempat makan	15	
		Menampilkan profil sangat kurang lengkap dan tidak terdapat google maps lokasi tempat makan	10	
		Tidak menampilkan profil dan tidak ada lokasi dengan google maps.	0	
4	- Mahasiswa mampu memahami konsep dasar jQuery - Memahami konsep dasar AJAX - Mengimplementasikan jQuery dan jQuery AJAX - Mahasiswa memahami konsep dasar web server - memahami konsep php (variable, type data, operator) - Mahasiswa memahami konsep php (percabangan dan perulangan)	**Halaman 4.pemesanan dan print nama, nama pesanan dan total pembayaran.**		
		Menampilkan website sesuai rule pada halaman 4 website dan ada output sesuai pemrosesan data dengan percabangan dan perulangan	40	40
		Menampilkan website kurang sesuai rule pada halaman 4 website dan ada output tidak sesuai pemrosesan data dengan percabangan dan perulangan	20	

	- Mengimplementasikan konsep php ke dalam web dinamis	Tidak menampilkan sesuai rule dan tidak sesuai dengan pemrosesan percabangan dan perulangan	10	
		Tidak dapat menampilkan apapun.	0	
Total				**100**

Bobot penilaian Kuis 1 adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini

JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-9	315 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	

PUSTAKA

1. Jason Beaird, The principles of Beautiful Web Design
2. Rian Ariona, Belajar HTML dan CSS (Tutorial Fundamental dalam mempelajari HTML dan CSS)
3. Adi Hadisaputra, HTML dan CSS Fundamental dari Akar menuju Daun
4. John Duckett,HTML dan CSS design and build websites
5. Glenn Johson, Programing in HTML 5 with Javascript and CSS 3
6. Desrizal, Javascript Guide
7. Tutorials Point Simply Easy Learning, Jawa Script Language
8. Jonathan Caffer and Karl Swedberg, Learning Jquery 1.3 (Better Interaction Design and Web development with simple Jawa Script Techniques)
9. Andre Pratama, PHP Uncover – Panduan Belajar PHP untuk pemula
10. Endy Muhardin, PHP Programing Fundamental dan MySql Fundamental
11. Bootstrap Tutorial (Simply Easy Learning by Tutorials.com) Desrizal, Panduan lengkap PHP AJAX JQuery
1. Ciebal, Tutorial Dasar Internet untuk pemula
2. ABD Hama, Tutorial Framework Bootstrap Bahasa Indonesia

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA K	Desain dan Pemrograman Web				
KODE	RTI203004	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Elok Nurhamdana, S.T., M.T Annisa Taufika Firdausi, ST., MT. Milyun Ni'ma Shoumi, S.Kom., M.Kom Farid Angga Pribadi, S.Kom.,M.Kom Rizky Ardiansyah, S.Kom., MT.				

	Wilda Imama Sabilla, S.Kom., M.Kom
BENTUK PENILAIAN	
Tes online	
JUDUL PENILAIAN	
UAS	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
Mahasiswa dapat menjelaskan konsep website bekerja dan konsep HTML (C2) Mahasiswa membedakan web statis dan web dinamis (C2) Mahasiswa dapat membedakan web dinamis di sisi server dan di sisi klien (C2) Mahasiswa dapat menerapkan Konsep HTML pada Web Statis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep CSS Mahasiswa dapat (C2) menerapkan Konsep CSS pada Web Statis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep CSS (C2) Mahasiswa dapat menerapkan Konsep CSS pada Web Statis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Java Script (C2) Mahasiswa dapat menerapkan Konsep Java Script pada Web Statis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Java Script (C2) Mahasiswa dapat menerapkan Konsep Java Script pada Web Statis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep JQuery (C2) Mahasiswa dapat menerapkan Konsep JQuery pada Web Statis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep pemrograman berbasis web (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan macam-macam software Web server (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep PHP (C2) Mahasiswa dapat menerapkan Konsep PHP pada Web Dinamis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep pemrograman berbasis web (C2) Mahasiswa dapat mencontohkan macam-macam software Web server (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep PHP (C2) Mahasiswa dapat menerapkan Konsep PHP pada Web Dinamis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep pemrograman berbasis web (C2) Mahasiswa dapat mencontohkan macam-macam software Web server (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep PHP (C2) Mahasiswa dapat menerapkan Konsep PHP pada Web Dinamis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Form Processing dan Form Upload (C2) Mahasiswa dapat menerapkan Konsep Form Processing dan Form Upload pada Web Dinamis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Pemograman Web Database menggunakan PHP dan MySql (C2) Mahasiswa dapat menerapkan Konsep Pemograman Web Database menggunakan PHP dan MySql pada Web Dinamis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Login, Multiuser Login dan report (C2) Mahasiswa dapat menerapkan Konsep Login, Multiuser Login dan report pada Web Dinamis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Cookies, Session dan Mysql (C2)	

Mahasiswa dapat menerapkan Konsep Cookies, session dan Mysql pada Web Dinamis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Bootstrap (C2) Mahasiswa dapat menerapkan Konsep Bootstrap pada Web Dinamis (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Web Hosting (C2) Mahasiswa dapat menerapkan Konsep Web Hosting pada Web Dinamis (C3)	
DESKRIPSI	
Menjawab soal UAS dari materi pertemuan 1-16	
METODE PENGERJAAN	
Soal dikerjakan melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id	
BENTUK FORMAT LUARAN	
Obyek Pekerjaan: UAS Bentuk Luaran: jawaban UAS mahasiswa	
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian UAS adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-17	315 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
1. Jason Beaird, The principles of Beautiful Web Design 2. Rian Ariona, Belajar HTML dan CSS (Tutorial Fundamental dalam mempelajari HTML dan CSS) 3. Adi Hadisaputra, HTML dan CSS Fundamental dari Akar menuju Daun 4. John Duckett,HTML dan CSS design and build websites 5. Glenn Johson, Programing in HTML 5 with Javascript and CSS 3 6. Desrizal, Javascript Guide 7. Tutorials Point Simply Easy Learning, Jawa Script Language 8. Jonathan Caffer and Karl Swedberg, Learning Jquery 1.3 (Better Interaction Design and Web development with simple Jawa Script Techniques) 9. Andre Pratama, PHP Uncover – Panduan Belajar PHP untuk pemula 10. Endy Muhardin, PHP Programing Fundamental dan MySql Fundamental 11. Bootstrap Tutorial (Simply Easy Learning by Tutorials.com) Desrizal, Panduan lengkap PHP AJAX JQuery 3. Ciebal, Tutorial Dasar Internet untuk pemula 4. ABD Hama, Tutorial Framework Bootstrap Bahasa Indonesia	

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Bussiness Intelligence

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot

1	Memahami konsep dasar data warehouse dan kebutuhan bisnis maupun analisis yang mendasarinya.	• Konsep data warehouse. • Perbedaan data warehouse dengan database pada umumnya. • Kebutuhan bisnis dan sumber data pada data warehouse. • Contoh implementasi data warehouse di berbagai bidang.	• Diskusi kelompok mengenai analisis kebutuhan bisnis dan sumber data pada sebuah artikel jurnal/proceeding terkait data warehouse • Quiz 1 (5 pertanyaan) • UTS (2 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	Diskusi kelompok 1: 2.5% Diskusi kelompok 2: 2.5% Diskusi kelompok 3: 2.5% Tugas 1: 2.5% Tugas 2: 2.5% Tugas 3: 2.5% Quiz 1: 10% UTS: 25%
2	Memahami setiap komponen yang digunakan untuk membangun sebuah arsitektur data warehouse.	• Data store dalam data warehouse (Stage, DDS, NDS, ODS). • Alir data pada arsitektur data warehouse (Single DDS, NDS+DDS, ODS+DDS). • Topologi dari arsitektur data warehouse. • Perbedaan OLTP dan OLAP.	• Diskusi kelompok mengidentifikasi arsitektur dan alir data dari data warehouse yang dibangun pada artikel jurnal/proceeding yang dipilih • Quiz 1 (5 pertanyaan) • UTS (3 pertanyaan) • UAS (3 pertanyaan)	
3	Memahami kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari data warehouse serta konsep pengembangan data warehouse.	• Kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang berkaitan dengan pembangunan data warehouse. • Metodologi pengembangan data warehouse (iterative dan waterfall).	• Diskusi kelompok mengidentifikasi kebutuhan non-fungsional dari data warehouse yang dibangun pada artikel jurnal/proceeding yang dipilih • Quiz 1 (5 pertanyaan) • UTS (3 pertanyaan) • UAS (3 pertanyaan)	
4	**Quiz 1**			
5	Memahami konsep pemodelan data pada Dimensional Data Store (DDS).	• Pengenalan konsep dimension, fact dan skema pada data store. • Identifikasi grain berdasarkan kebutuhan analisis dari data warehouse. • Identifikasi tabel dimensi dan fakta berdasarkan kebutuhan analisis dari data warehouse. • Perancangan model dimensional.	• Membangun model dimensional berdasarkan ERD dari relasional database • Membangun model dimensional berdasarkan data yang diperoleh dari beberapa proses bisnis • UTS (2 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	

6	Memahami konsep pemodelan data pada Normalized Data Store (NDS) dan Operational Data Store (ODS).	• Normalisasi data dari beberapa sumber data. • Proses pembaruan data pada data store dengan tipe data historikal dan transaksional.	• Melakukan normalisasi data dari berbagai sumber data • UTS (3 pertanyaan) • UAS (3 pertanyaan)	
7	Mengimplementasikan konsep logika dari tiap-tiap data store ke sebuah database fisik pada SQL Server.	• Pengenalan platform yang akan digunakan (SQL Server). • Konfigurasi database. • Penerapan DDS, NDS dan ODS pada SQL Server. • View, Summary Table, Partisi dan Indeks.	• Mengimplementasikan model data dari masing-masing data store ke database fisik. • Membuat view, partisi dan indeks dari sebuah tabel • UTS (3 pertanyaan) • UAS (3 pertanyaan)	
8	**UTS**			
9	Memahami dan mengimplementasikan konsep ekstraksi data dari sumber data yang berbentuk file system.	• Konsep ETL pada SQL Server menggunakan package SSIS. • File system yang didukung oleh SQL Server. • Proses ekstraksi dari beberapa file system sekaligus.	• Mengimplementasikan proses ekstraksi dari beberapa sumber data berbentuk file system. • Quiz 2 (3 pertanyaan) • UAS (3 pertanyaan)	Tugas 4: 2.5% Tugas 5: 2.5% Tugas 6: 2.5% Tugas 7: 2.5% Tugas 8: 2.5% Tugas 9: 2.5% Tugas 10: 3.5% Quiz 2: 10% UAS: 25%
10	Memahami dan mengimplementasikan konsep ekstraksi data dari sumber data yang berbentuk database relasional.	• Proses ekstraksi data dari satu database relasional. • Proses ekstraksi data dari satu atau lebih database relasional. • Proses ekstraksi data dari beberapa database relasional dan file system.	• Mengimplementasikan proses ekstraksi dari beberapa sumber data berbentuk database relasional • Quiz 2 (3 pertanyaan) • UAS (4 pertanyaan)	
11	Memahami dan mengimplementasikan konsep transformasi (normalisasi) dan load data pada stage, NDS dan ODS.	• Konsep penggunaan stage. • Penggunaan package SSIS dalam proses load data ke NDS/ODS. • Normalisasi. • Penggunaan lookup table.	• Mengimplementasikan proses data staging untuk proses load data ke dalam NDS/ODS secara bertahap. • UAS (3 pertanyaan)	

12	Memahami dan mengimplementasikan konsep load data pada DDS.	• Penggunaan package SSIS dalam proses load data ke DDS. • Konsep batch, mini batches.	• Mengimplementasikan proses load data ke dalam DDS. • UAS (3 pertanyaan)	
13	Memahami dan mengimplementasikan konsep penjaminan kualitas data.	• Proses dalam penjaminan kualitas data. • Data cleansing dan matching. • Aturan, notifikasi dan pelaporan kualitas data.	• Mengimplementasikan proses data cleansing dan matching • Mengirim notifikasi dan membuat laporan dari hasil penjaminan kualitas data • UAS (3 pertanyaan)	
14	Quiz 2			
15	Memahami dan mengimplementasikan konsep control, audit konsep pelaporan setiap proses pada data warehouse	• Konsep metadata pada data warehouse. • Data definition dan mapping. • Metadat untuk struktur, proses ETL, penjaminan kualitas, audit dan penggunaan Konsep pelaporan pada SQL Server menggunakan package SSRS. • Grouping, Sorting dan Filtering.	• Membuat sistem kontrol dan audit untuk mengawasi proses ETL • UAS (3 pertanyaan)	
16	Memahami dan mengimplementasikan konsep multidimensional database.	• Konsep multidimensional database. • OLAP. • Query pada multidimensional database.	• Membuat pelaporan sederhana menggunakan package SSRS • UAS (3 pertanyaan)	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Business Intelligence				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	6
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Quiz 1					
JUDUL PENILAIAN					
Quiz materi 1-3					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Memahami konsep dasar data warehouse dan kebutuhan bisnis maupun analisis yang mendasarinya. Memahami setiap komponen yang digunakan untuk membangun sebuah arsitektur data warehouse. Mahasiswa dapat memahami kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari data warehouse, serta konsep pengembangan data warehouse					
DESKRIPSI					
3. Menjawab soal-soal Quiz yang berkaitan dengan materi 1 sampai dengan 3					
METODE PENGERJAAN					
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • Quiz dikerjakan dalam waktu 60 menit					
BENTUK FORMAT LUARAN					
• Obyek Pekerjaan: Quiz • Bentuk Luaran: jawaban Quiz mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100% Bobot penilaian Quiz 1 adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-4	60 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					

- Rainardi, Vincent. 2007. Building a Data Warehouse with Examples in SQL Server. Berkeley: Apress. E-book.
- Sarka, Dejan, dkk. 2012. Implementing a Data Warehouse with Microsoft SQL Server 2012: Training Kit (Exam 70-463). Microsoft Press.

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA K	Business Intelligence				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	6
DOSEN PENGAMPU					

BENTUK PENILAIAN	
Quiz 2	
JUDUL PENILAIAN	
Quiz materi 9-13	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan konsep ekstraksi data dari sumber data file system Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan konsep ekstraksi data dari sumber data database relasional Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan konsep transformasi dan load data pada stage, NDS, dan ODS Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan konsep load data pada DDS Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan konsep penjaminan kualitas data	
DESKRIPSI	
Menjawab soal-soal Quiz yang berkaitan dengan materi 9-10	
METODE PENGERJAAN	
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • Quiz dikerjakan dalam waktu 60 menit	
BENTUK FORMAT LUARAN	
C. Obyek Pekerjaan: Quiz D. Bentuk Luaran: jawaban Quiz mahasiswa	
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
Kesesuaian jawaban : 100% Bobot penilaian Quiz 2 adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-14	60 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
1. Rainardi, Vincent. 2007. Building a Data Warehouse with Examples in SQL Server. Berkeley: Apress. E-book. 2. Sarka, Dejan, dkk. 2012. Implementing a Data Warehouse with Microsoft SQL Server 2012: Training Kit (Exam 70-463). Microsoft Press.	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA K	Business Intelligence				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	6
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Ujian Tengah Semester					
JUDUL PENILAIAN					
UTS materi 1-7					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Memahami setiap komponen yang digunakan untuk membangun sebuah arsitektur data warehouse, serta mendeskripsikan proses ETL Memahami setiap komponen yang digunakan untuk membangun sebuah arsitektur data warehouse Mahasiswa dapat memahami kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari data warehouse, serta konsep pengembangan data warehouse Mahasiswa dapat memahami konsep pemodelan data pada dimensional data store (DDS) Mahasiswa dapat memahami konsep pemodelan data pada normalized data store (NDS) dan operational data store (ODS) Mahasiswa dpat mengimplementasikan konsep logika dari tiap-tiap data store ke sebuah database fisik pada SQL Server					
DESKRIPSI					
Menjawab soal-soal UTS yang berkaitan materi 1-7					
METODE PENGERJAAN					
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • UTS dikerjakan dalam waktu 60 menit					
BENTUK FORMAT LUARAN					
• Obyek Pekerjaan: UTS • Bentuk Luaran: jawaban UTS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100% Bobot penilaian UTS adalah 25% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-8	60 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					

PUSTAKA

- Rainardi, Vincent. 2007. Building a Data Warehouse with Examples in SQL Server. Berkeley: Apress. E-book.
- Sarka, Dejan, dkk. 2012. Implementing a Data Warehouse with Microsoft SQL Server 2012: Training Kit (Exam 70-463). Microsoft Press.

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA K	Business Intelligence				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	6
DOSEN PENGAMPU					

BENTUK PENILAIAN

Ujian Akhir semester

JUDUL PENILAIAN

UAS materi 1-17

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Memahami setiap komponen yang digunakan untuk membangun sebuah arsitektur data warehouse, serta mendeskripsikan proses ETL
Memahami setiap komponen yang digunakan untuk membangun sebuah arsitektur data warehouse
Mahasiswa dapat memahami kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari data warehouse, serta konsep pengembangan data warehouse
Mahasiswa dapat memahami konsep pemodelan data pada dimensional data store (DDS)
Mahasiswa dapat memahami konsep pemodelan data pada normalized data store (NDS) dan operational data store (ODS)
Mahasiswa dpat mengimplementasikan konsep logika dari tiap-tiap data store ke sebuah database fisik pada SQL Server
Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan konsep ekstraksi data dari sumber data file system
Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan konsep ekstraksi data dari sumber data database relasional
Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan konsep transformasi dan load data pada stage, NDS, dan ODS
Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan konsep load data pada DDS
Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan konsep penjaminan kualitas data
Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan konsep control dan audit terhadap setiap proses data warehouse
Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan konsep pelaporan

DESKRIPSI

Mahasiswa membangun sebuah arsitektur data warehouse, mempraktikkan konsep ETL dan melakukan control, audit, dan pelaporan setiap proses pada data warehouse

METODE PENGERJAAN

- Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id
- UAS dikerjakan dalam waktu 1 minggu

BENTUK FORMAT LUARAN

- Obyek Pekerjaan: UAS
- Bentuk Luaran: presentasi laporan mahasiswa 15 menit

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Kesesuaian jawaban : 100% Bobot penilaian UAS adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-17	15 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
1. Rainardi, Vincent. 2007. Building a Data Warehouse with Examples in SQL Server. Berkeley: Apress. E-book. 2. Sarka, Dejan, dkk. 2012. Implementing a Data Warehouse with Microsoft SQL Server 2012: Training Kit (Exam 70-463). Microsoft Press.	

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Basis Data Lanjut

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	• Mahasiswa mampu melakukan instalasi Microsoft SQL Server, • Management Studio (SSMS) dan menghubungkannya dengan SQL Server (C1) • Mahasiswa menjelaskan maksud dan tujuan dari SQL Server services pada Windows. (C2) • Mahasiswa menjelaskan konsep database objects pada SQL Server melalui jendela SSMS. (C2) • Mahasiswa menjelaskan perbedaan antara database server dan database tools (GUI). (C2) • Mahasiswa mampu mengeksekusi script Transact-SQL (T-SQL) melalui SSMS. (C3)	• Menginstal Microsoft SQL Server. • Menginstal Microsoft SQL Server Management Studio. • Melakukan eksplorasi terhadap SQL Server services dan mengaktifkan/menonaktifkannya melalui SQL Server Configuration Manager. • Melakukan koneksi ke database server melalui SSMS. • Melakukan eksplorasi terhadap objek-objek database melalui jendela SSMS. • Mengeksekusi script SQL melalui query window SSMS.	• Jobsheet 1 • UTS (1 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	Jobsheet 1: 2,86% Jobsheet 2: 2,86% Jobsheet 3: 2,86% Jobsheet 4: 2,86% Jobsheet 5: 2,86% Jobsheet 6: 2,86% Jobsheet 7: 2,86% UTS: 25%
2	• Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan mendasar antara Transact-SQL (T-SQL) dengan SQL ANSI. (C2) • Mahasiswa mampu menjelaskan cara membuat database dari file SQL yang sudah ada (C2) • Mahasiswa dapat mengeksekusi sebagian maupun keseluruhan script SQL dari file yang sudah ada. (C3) • Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan konsep ‘database context’ dan cara penyesuaiannya. (C2) (C3) • Mahasiswa mampu menerapkan konsep penggunaan ‘comment’ pada T-SQL. (C3) • Mahasiswa mampu menerapkan konsep penggunaan statement SELECT untuk menganalisa tabel yang sudah ada pada database. (C3)	• Mengeksekusi script SQL yang sudah disimpan sebelumnya pada sebuah file • Mengamati dan mengubah database context. • Membuat komentar (comment) pada T-SQL • Menganalisa tabel dengan bantuan statement SELECT. • Menampilkan data dengan unik dengan DISTINCT. • Membuat alias untuk nama tabel dan nama kolom • Membuat pencabangan dengan CASE.	• Jobsheet 2 • UTS (1 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	

	• Mahasiswa mampu menerapkan cara menampilkan data secara unique/distinct. (C3) • Mahasiswa mampumenerapkan cara menggunakan alias untuk nama tabel dan nama kolom. (C3) • Mahasiswa mampu menerapkan konsep ekspresi CASE dan cara penggunaannya. (C3)			
3	• Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan cara querying multi-tabel dalam klausa SELECT menggunakan JOIN (C2)(C3) • Mahasiswa mampu menerapkan cara menuliskan query INNER JOIN (C3) • Mahasiswa mampu menerapkan cara menuliskan query OUTER JOIN (C3) • Mahasiswa mampu menerapkan cara menuliskan query SELF-JOIN dan CROSS JOIN (C3) • Mahasiswa mampu menerapkan cara melakukan Sorting Data (C3) • Mahasiswa mampu menerapkan cara melakukan Filtering Data dengan predikat (C3) • Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan cara melakukan Filtering Data dengan TOP dan OFFSET-FETCH (C2)(C3) • Mahasiswa mampu menjelaskan cara melakukan Penanganan nilai yang hilang dan tidak diketahui pada data real. (C3)	• Query multi-tabel dengan JOIN • INNER JOIN • OUTER JOIN • SELF JOIN dan CROSS JOIN • Sorting (pengurutan) data • Penyaringan data dengan WHERE • Pengambilan sebagian data dengan TOP dan OFFSET-FETCH • NULL dan penanganannya	• Jobsheet 3 • UTS (1 pertanyaan) • UAS (3 pertanyaan)	
4	• Mahasiswa dapat menjelaskan Tipe data pada SQL Server (C2) • Mahasiswa dapat menjelaskan Query terhadap tipe data Date & Time (C2)	• Konversi tipe data dengan CAST dan CONVERT • Me-replace NULL dengan ISNULL dan COALESCE	• Jobsheet 4 • UTS (1 pertanyaan) • UAS (3 pertanyaan)	

	• Mahasiswa dapat menjelaskan Fungsi-fungsi bawaan yang terkait dengan Date & Time (C2) • Mahasiswa dapat menjelaskan Tipe data karakter Konkatenasi tipe data karakter dengan non-karakter (C2) • Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi-fungsi bawaan yang terkait dengan tipe data karakter (C5)	• Konversi tipe data tanggal-waktu dengan CONVERT & TRYPARSE • Fungsi logika IF • Pengelompokan baris dengan CHOOSE. • Fungsi LEN pada string		
5	• Mahasiswa dapat menjelaskan cara menulis query yang meringkas data menggunakan fungsi agregasi built-in (C2) • Mahasiswa dapat menjelaskan dan menerapkan cara menggunakan klausa GROUP BY untuk menyusun baris kedalam beberapa kelompok (C2)(C3) • Mahasiswa dapat menjelaskan dan menerapkan cara menggunakan klausa HAVING untuk menyaring data yang sesuai dengan kondisi pencarian (C2) (C3) • Mahasiswa mampu menerapkan maksud dan penggunaan query yang bersarang dalam query yang lain (C3) • Mahasiswa menjelaskan cara menulis sub-query self-contained yang mengembalikan hasil skalar atau multi nilai (C2) • Mahasiswa mampu menerapkan cara menulis sub-query yang saling berkorelasi dan megembalikan hasil skalar atau multi-nilai (C3) • Mahasiswa mampu menerapkan cara menggunakan predikat EXISTS untuk memeriksa secara efisien keberadaan suatu baris dalam sub-query (C3)	• Konversi tipe data dengan CAST dan CONVERT • Me-replace NULL dengan ISNULL dan COALESCE • Konversi tipe data tanggal-waktu dengan CONVERT & TRYPARSE • Fungsi logika IF • Pengelompokan baris dengan CHOOSE. • Fungsi LEN pada string	• Jobsheet 5 • UTS (1 pertanyaan) • UAS (3 pertanyaan)	
6	• Mahasiswa mampu menjelaskan maksud dari Operasi Himpunan (C2)	• Konversi tipe data dengan CAST dan CONVERT	• Jobsheet 6 • UTS (1 pertanyaan)	

	• Mahasiswa mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan UNION & UNION ALL (C2)(C3) • Mahasiswa mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan CROSS APPLY & OUTER APPLY (C3)(C2) • Mahasiswa mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan EXCEPT & INTERSECT (C2)(C3) • Mahasiswa menjelaskan maksud dari TRIGGER (C2) • Mahasiswa menjelaskan perbedaan antara TRIGGER AFTER & TRIGGER INSTEAD OF (C2) • Mahasiswa mampu menerapkan dan mengaktifkan TRIGGER AFTER (INSERT, UPDATE, & DELETE) (C3) • Mahasiswa mampu menerapkan dan mengaktifkan TRIGGER INSTEAD OF (INSERT, UPDATE, & DELETE) (C3)	• Me-replace NULL dengan ISNULL dan COALESCE • Konversi tipe data tanggal-waktu dengan CONVERT & TRYPARSE • Fungsi logika IF • Pengelompokan baris dengan CHOOSE. • Fungsi LEN pada string	• UAS (3 pertanyaan)	
7	• Mahasiswa mampu menjelaskan maksud dari Operasi Himpunan (C2) • Mahasiswa mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan UNION & UNION ALL (C2)(C3) • Mahasiswa mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan CROSS APPLY & OUTER APPLY (C3)(C2) • Mahasiswa mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan EXCEPT & INTERSECT (C2)(C3) • Mahasiswa menjelaskan maksud dari TRIGGER (C2) • Mahasiswa menjelaskan perbedaan antara TRIGGER AFTER & TRIGGER INSTEAD OF (C2) • Mahasiswa mampu menerapkan dan mengaktifkan TRIGGER AFTER (INSERT, UPDATE, & DELETE) (C3)	• Jenis-jenis Operasi Himpunan • Menggabungkan data dengan UNION & UNION ALL • Menerapkan fungsi pada masing-masing anggota himpunan dengan CROSS APPLY & OUTER APPLY • Irisan data dengan EXCEPT & INTERSECT • TRIGGER dan jenis-jenisnya • Membuat dan Mengeksekusi TRIGGER • TRIGGER AFTER • TRIGGER INSTEAD OF	• Jobsheet 7 • UTS (1 pertanyaan) • UAS (3 pertanyaan)	

	• Mahasiswa mampu menerapkan dan mengaktifkan TRIGGER INSTEAD OF (INSERT, UPDATE, & DELETE) (C3)			
8	**UTS**			
9	• Mahasiswa mampu menjelaskan maksud dan manfaat dari SQL Windowing (C2) • Mahasiswa mampu membuat window dengan klausa OVER (C3) • Mahasiswa mampu mempartisi window (C3) • Mahasiswa mampu melakukan ordering pada window (C3) • Mahasiswa mampu melakukan framing pada window (C3) • Mahasiswa mampu menjelaskan konsep window function. (C2) • Mahasiswa mampu menjelaskan dan mampu menggunakan fungsi agregasi pada window (C2)(C3) • Mahasiswa mampu menjelaskan dan mampu menggunakan fungsi perangkingan pada window (C2)(C3) • Mahasiswa mampu menjelaskan dan mampu menggunakan fungsi offset pada window (C2)(C3) • Mahasiswa mampu mendefinisikan pengertian fungsi distribusi pada window. (C2)	• Pengertian SQL Windowing • Membuat window dengan OVER • Partisi window dengan PARTITION BY • Ordering window dengan ORDER BY • Framing window dengan ROWS BETWEEN • Fungsi agregasi pada window • Fungsi perangkingan pada window • Fungsi offset pada window • Pengantar fungsi distribusi pada window	• Jobsheet 8 • UAS (3 pertanyaan)	Jobsheet 8: 2,86% Jobsheet 9: 2,86% Jobsheet 10: 2,86% Jobsheet 11: 2,86% Jobsheet 12: 2.86% Jobsheet 13: 2,86% Jobsheet 14: 2,86% Jobsheet 15: 2,86% UAS: 35%
10	• Mahasiswa mampu menyajikan data dalam bentuk pivot dengan menggunakan operator PIVOT (C3) • Mahasiswa mampu mengubah format data dari pivot menjadi bentuk normal dengan UNPIVOT. (C3) • Mahasiswa mampu menggabungkan 2 atau lebih hasil GROUP BY beda kolomg dengan GROUPING SETS. (C3)	• Pengetian pivoting • Membuat pivot dengan operator PIVOT • Menormalkan bentuk pivot dengan operator UNPIVOT • Menggabungkan 2 atau lebih group berbeda kolom dengan GROUPING SETS	• Jobsheet 9 • UAS (3 pertanyaan)	

	• Mahasiswa mampu menggabungkan 2 atau lebih group yang terdiri dari kombinasi semua kolom yang terlibat dengan CUBE. (C34) • • Mahasiswa mampu menggabungkan 2 atau lebih group yang terdiri dari hirarki semua kolom yang terlibat dengan CUBE. (C3) • Mahasiswa mampu menentukan NULL asli dan NULL placeholder pada grouping sets dengan GROUPING_ID. (C3)	• Menampilkan penggabungan kombinasi dari semua kolom pada grouping sets dengan CUBE • Menampilkan penggabungan hirarki dari semua kolom pada grouping sets dengan ROLLUP • Membedakan jenis NULL pada hasil GROUPING SETS dengan GROUPING_ID		
11	• Mahasiswa mampu menjelaskan maksud dari Metadata (C2) • Mahasiswa mampu menampilkan informasi tentang database yang sedang aktif, berikut table-tabel serta kolomnya. (C3) • Mahasiswa mampu menampilkan informasi session yang sedang aktif serta informasi tentang CPU dan RAM yang ada pada server (C3) • Mahasiswa mampu menampilkan definisi dari objek-objek buatan seperti View, Stored Procedure, tabel, function, dan objek-objek lainnya. (C3) • Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan macam-macam tipe data pada SQL Server (C2) • Mahasiswa mampu menjelaskan cara melakukan query tipe data date & time (C2) • Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan cara menggunakan fungsi-fungsi yang terkait dengan tipe data date & time (C2)(C3) • Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan cara menggabungkan 2	• Pengertian metadata dan jenis-jenisnya. • Menampilkan informasi database • Menampilkan informasi tabel • Menampilkan informasi kolom • Menampilkan informasi session • Menampilkan informasi CPU & RAM • Menampilkan informasi tentang user-made objects. • Tipe data pada SQL Server • Query terhadap tipe data Date & Time • Fungsi-fungsi bawaan yang terkait dengan Date & Time • Tipe data karakter • Konkatenasi tipe data karakter dengan non-karakter • Fungsi-fungsi bawaan yang terkait dengan tipe data karakter	• Jobsheet 10 • UAS (3 pertanyaan)	

	buah atau lebih variabel dengan tipe data karakter dan non-karakter (C2)(C3) ● Mahasiswa mampu menjelaskan cara menggunakan fungsi-fungsi yang terkait dengan tipe data karakter (C2)			
12	● Mahasiswa mampu menjelaskan konsep stored procedure pada SQL Server. (C2) ● Mahasiswa mampu membuat stored procedure yang didalam definisinya memuat statement SELECT. (C3) ● Mahasiswa mampu mengeksekusi sebuah stored procedure. (C3) ● Mahasiswa mampu menjelaskan cara melewatkan parameter ke sebuah stored procedure. (C2) ● Mahasiswa mampu membuat stored procedure yang mengembalikan hasil dengan OUTPUT. (C3) ● Mahasiswa menjelaskan konsep SQL dinamis (dynamic SQL) (C2) ● Mahasiswa mampu membangun dan menjalankan SQL dinamis dengan EXEC dan SP_EXECUTESQL. (C3)	● Pengertian Stored Procedure ● Membuat stored procedure ● Mengeksekusi stored procedure ● Parameter pada stored procedure ● Stored procedure yang megembalikan nilai ● Pengertian SQL dinamis ● Mengeksekusi SQL dinamis	● Jobsheet 11 ● UAS (3 pertanyaan)	
13	● Mahasiswa mampu menjelaskan cara menggunakan elemen bahasa T-SQL dalam pemrograman dasar. (C2) ● Mahasiswa mampu menjelaskan tentang BATCH dan bagaimana pemanfaatannya pada SQL Server. (C2) ● Mahasiswa mampu menjelaskan cara pendeklarasian & penugasan nilai variabel serta SYNONYM. (C2) ● Mahasiswa mamp menjelaskan cara penggunaan blok IF dan WHILE dalam alur program T-SQL. (C3) ● Mahasiswa mampu menerapkan bagaimana SQL Server menangani error yang muncul di kode T-SQL. (C3)	● Konsep pemrograman pada T-SQL. ● BATCH ● SYNONYM ● Pencabangan dengan IF dan WHILE ● SQL Server error handling ● Exception ● T-SQL error information	● Jobsheet 12 ● UAS (3 pertanyaan)	

	• Mahasiswa memahami cara mengimplementasikan penanganan exception yang terstruktur dalam T-SQL. (C3) • Mahasiswa mampu menjelaskan cara mendapatkan informasi tentang error dari system objects. (C2)			
14	• Mahasiswa mampu mendeskripsikan database NoSQL dan ragamnya (C2) • Mahasiswa mendeskripsikan NoSQL pada industry startup	• Pengertian NoSQL • Penerapannya pada industry startup	• Jobsheet 13 • UAS (3 pertanyaan)	
15	• Mahasiswa mampu memahami komponen dari query dengan performa yang baik (C1) • Mahasiswa mampu menampilkan dan menginterpretasikan query dasar (C3) • Mahasiswa mampu menampilkan dan menginterpretasikan query dasar untuk performa data (C3).	Mahasiswa mampu menerapkan NoSQL pada satu contoh studi kasus	• Jobsheet 14 • UAS (3 pertanyaan)	
16	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan keseluruhan pokok bahasan sebelumnya pada kasus tertentu(C2)	Studi Kasus Querying T-SQL	• Jobsheet 15 • UAS (3 pertanyaan)	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA K	Basis Data Lanjut				
KODE	RTI203005	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	5
DOSEN PENGAMPU	Yoppy Yunhasnawa, S.ST., M.Sc. Rokhimatul Wakhidah, S.Pd, M.T Dwi Puspitasari, S.Kom., M.Kom. Annisa Puspa K, S.Kom., M.Kom. Dika Rizky Yunianto, S.Kom., M.Kom Irsyad Arif Mashudi, S.Kom., M.Kom.				
BENTUK PENILAIAN					
Praktikum					
JUDUL PENILAIAN					
UTS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu melakukan instalasi Microsoft SQL Server, Management Studio (SSMS) dan menghubungkannya dengan SQL Server (C1) Mahasiswa menjelaskan maksud dan tujuan dari SQL Server services pada Windows. (C2) Mahasiswa menjelaskan konsep database objects pada SQL Server melalui jendela SSMS. (C2) Mahasiswa menjelaskan perbedaan antara database server dan database tools (GUI). (C2) Mahasiswa mampu mengeksekusi script Transact-SQL (T-SQL) melalui SSMS. (C3) Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan mendasar antara Transact-SQL (T-SQL) dengan SQL ANSI. (C2) Mahasiswa mampu menjelaskan cara membuat database dari file SQL yang sudah ada (C2) Mahasiswa dapat mengeksekusi sebagian maupun keseluruhan script SQL dari file yang sudah ada. (C3) Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan konsep ‘database context’ dan cara penyesuaiannya. (C2) (C3) Mahasiswa mampu menerapkan konsep penggunaan ‘comment’ pada T-SQL. (C3) Mahasiswa mampu menerapkan konsep penggunaan statement SELECT untuk menganalisa tabel yang sudah ada pada database. (C3) Mahasiswa mampu menerapkan cara menampilkan data secara unique/distinct. (C3) Mahasiswa mampumenerapkan cara menggunakan alias untuk nama tabel dan nama kolom. (C3) Mahasiswa mampu menerapkan konsep ekspresi CASE dan cara penggunaannya. (C3) Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan cara querying multi-tabel dalam klausa SELECT menggunakan JOIN (C2)(C3) Mahasiswa mampu menerapkan cara menuliskan query INNER JOIN (C3) Mahasiswa mampu menerapkan cara menuliskan query OUTER JOIN (C3) Mahasiswa mampu menerapkan cara menuliskan query SELF-JOIN dan CROSS JOIN (C3)					

Mahasiswa mampu menerapkan cara melakukan Sorting Data (C3) Mahasiswa mampu menerapkan cara melakukan Filtering Data dengan predikat (C3) Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan cara melakukan Filtering Data dengan TOP dan OFFSET-FETCH (C2)(C3) Mahasiswa mampu menjelaskan cara melakukan Penanganan nilai yang hilang dan tidak diketahui pada data real. (C3) Mahasiswa dapat menjelaskan Tipe data pada SQL Server (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan Query terhadap tipe data Date & Time (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan Fungsi-fungsi bawaan yang terkait dengan Date & Time (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan Tipe data karakter Konkatenasi tipe data karakter dengan non-karakter (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi-fungsi bawaan yang terkait dengan tipe data karakter (C5) Mahasiswa dapat menjelaskan cara menulis query yang meringkas data menggunakan fungsi agregasi built-in (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan dan menerapkan cara menggunakan klausa GROUP BY untuk menyusun baris kedalam beberapa kelompok (C2)(C3) Mahasiswa dapat menjelaskan dan menerapkan cara menggunakan klausa HAVING untuk menyaring data yang sesuai dengan kondisi pencarian (C2) (C3) Mahasiswa mampu menerapkan maksud dan penggunaan query yang bersarang dalam query yang lain (C3) Mahasiswa menjelaskan cara menulis sub-query self-contained yang mengembalikan hasil skalar atau multi nilai (C2) Mahasiswa mampu menerapkan cara menulis sub-query yang saling berkorelasi dan megembalikan hasil skalar atau multi-nilai (C3) Mahasiswa mampu menerapkan cara menggunakan predikat EXISTS untuk memeriksa secara efisien keberadaan suatu baris dalam sub-query (C3) Mahasiswa mampu menjelaskan maksud dari Operasi Himpunan (C2) Mahasiswa mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan UNION & UNION ALL (C2)(C3) Mahasiswa mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan CROSS APPLY & OUTER APPLY (C3)(C2) Mahasiswa mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan EXCEPT & INTERSECT (C2)(C3) Mahasiswa menjelaskan maksud dari TRIGGER (C2) Mahasiswa menjelaskan perbedaan antara TRIGGER AFTER & TRIGGER INSTEAD OF (C2) Mahasiswa mampu menerapkan dan mengaktifkan TRIGGER AFTER (INSERT, UPDATE, & DELETE) (C3) Mahasiswa mampu menerapkan dan mengaktifkan TRIGGER INSTEAD OF (INSERT, UPDATE, & DELETE) (C3) Mahasiswa mampu menjelaskan maksud dari Operasi Himpunan (C2) Mahasiswa mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan UNION & UNION ALL (C2)(C3) Mahasiswa mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan CROSS APPLY & OUTER APPLY (C3)(C2) Mahasiswa mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan EXCEPT & INTERSECT (C2)(C3) Mahasiswa menjelaskan maksud dari TRIGGER (C2) Mahasiswa menjelaskan perbedaan antara TRIGGER AFTER & TRIGGER INSTEAD OF (C2) Mahasiswa mampu menerapkan dan mengaktifkan TRIGGER AFTER (INSERT, UPDATE, & DELETE) (C3) Mahasiswa mampu menerapkan dan mengaktifkan TRIGGER INSTEAD OF (INSERT, UPDATE, & DELETE) (C3)
DESKRIPSI
Praktikum terhadap suatu studi kasus
METODE PENGERJAAN
Praktikum terhadap studi kasus. Soal diakses melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id, dikerjakan secara take home dan bersifat open book
BENTUK FORMAT LUARAN
Obyek Pekerjaan: UTS Bentuk Luaran: laporan praktikum dari studi kasus pada soal

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
Kesesuaian jawaban dan langkah praktikum: 100% Bobot penilaian UTS adalah 25% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-8	1 minggu
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Microsoft Press, Querying Microsoft® SQL *Server*® 2012, 2012 Microsoft Press, Administering Microsoft® SQL *Server*® 2012, 2012	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	Basis Data Lanjut				
KODE	RTI203005	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	5
DOSEN PENGAMPU	Yoppy Yunhasnawa, S.ST., M.Sc. Rokhimatul Wakhidah, S.Pd, M.T Dwi Puspitasari, S.Kom., M.Kom. Annisa Puspa K, S.Kom., M.Kom. Dika Rizky Yunianto, S.Kom., M.Kom Irsyad Arif Mashudi, S.Kom., M.Kom.				
BENTUK PENILAIAN					
Tes online					
JUDUL PENILAIAN					
UAS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu melakukan instalasi Microsoft SQL Server, Management Studio (SSMS) dan menghubungkannya dengan SQL Server (C1) Mahasiswa menjelaskan maksud dan tujuan dari SQL Server services pada Windows. (C2) Mahasiswa menjelaskan konsep database objects pada SQL Server melalui jendela SSMS. (C2) Mahasiswa menjelaskan perbedaan antara database server dan database tools (GUI). (C2) Mahasiswa mampu mengeksekusi script Transact-SQL (T-SQL) melalui SSMS. (C3) Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan mendasar antara Transact-SQL (T-SQL) dengan SQL ANSI. (C2) Mahasiswa mampu menjelaskan cara membuat database dari file SQL yang sudah ada (C2) Mahasiswa dapat mengeksekusi sebagian maupun keseluruhan script SQL dari file yang sudah ada. (C3) Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan konsep ‘database context’ dan cara penyesuaiannya. (C2) (C3) Mahasiswa mampu menerapkan konsep penggunaan ‘comment’ pada T-SQL. (C3) Mahasiswa mampu menerapkan konsep penggunaan statement SELECT untuk menganalisa tabel yang sudah ada pada database. (C3) Mahasiswa mampu menerapkan cara menampilkan data secara unique/distinct. (C3) Mahasiswa mampumenerapkan cara menggunakan alias untuk nama tabel dan nama kolom. (C3) Mahasiswa mampu menerapkan konsep ekspresi CASE dan cara penggunaannya. (C3) Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan cara querying multi-tabel dalam klausa SELECT menggunakan JOIN (C2)(C3) Mahasiswa mampu menerapkan cara menuliskan query INNER JOIN (C3) Mahasiswa mampu menerapkan cara menuliskan query OUTER JOIN (C3) Mahasiswa mampu menerapkan cara menuliskan query SELF-JOIN dan CROSS JOIN (C3) Mahasiswa mampu menerapkan cara melakukan Sorting Data (C3)					

Mahasiswa mampu menerapkan cara melakukan Filtering Data dengan predikat (C3)
Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan cara melakukan Filtering Data dengan TOP dan OFFSET-FETCH (C2)(C3)
Mahasiswa mampu menjelaskan cara melakukan Penanganan nilai yang hilang dan tidak diketahui pada data real. (C3)
Mahasiswa dapat menjelaskan Tipe data pada SQL Server (C2)
Mahasiswa dapat menjelaskan Query terhadap tipe data Date & Time (C2)
Mahasiswa dapat menjelaskan Fungsi-fungsi bawaan yang terkait dengan Date & Time (C2)
Mahasiswa dapat menjelaskan Tipe data karakter Konkatenasi tipe data karakter dengan non-karakter (C2)
Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi-fungsi bawaan yang terkait dengan tipe data karakter (C5)
Mahasiswa dapat menjelaskan cara menulis query yang meringkas data menggunakan fungsi agregasi built-in (C2)
Mahasiswa dapat menjelaskan dan menerapkan cara menggunakan klausa GROUP BY untuk menyusun baris kedalam beberapa kelompok (C2)(C3)
Mahasiswa dapat menjelaskan dan menerapkan cara menggunakan klausa HAVING untuk menyaring data yang sesuai dengan kondisi pencarian (C2) (C3)
Mahasiswa mampu menerapkan maksud dan penggunaan query yang bersarang dalam query yang lain (C3)
Mahasiswa menjelaskan cara menulis sub-query self-contained yang mengembalikan hasil skalar atau multi nilai (C2)
Mahasiswa mampu menerapkan cara menulis sub-query yang saling berkorelasi dan megembalikan hasil skalar atau multi-nilai (C3)
Mahasiswa mampu menerapkan cara menggunakan predikat EXISTS untuk memeriksa secara efisien keberadaan suatu baris dalam sub-query (C3)
Mahasiswa mampu menjelaskan maksud dari Operasi Himpunan (C2)
Mahasiswa mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan UNION & UNION ALL (C2)(C3)
Mahasiswa mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan CROSS APPLY & OUTER APPLY (C3)(C2)
Mahasiswa mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan EXCEPT & INTERSECT (C2)(C3)
Mahasiswa menjelaskan maksud dari TRIGGER (C2)
Mahasiswa menjelaskan perbedaan antara TRIGGER AFTER & TRIGGER INSTEAD OF (C2)
Mahasiswa mampu menerapkan dan mengaktifkan TRIGGER AFTER (INSERT, UPDATE, & DELETE) (C3)
Mahasiswa mampu menerapkan dan mengaktifkan TRIGGER INSTEAD OF (INSERT, UPDATE, & DELETE) (C3)
Mahasiswa mampu menjelaskan maksud dari Operasi Himpunan (C2)
Mahasiswa mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan UNION & UNION ALL (C2)(C3)
Mahasiswa mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan CROSS APPLY & OUTER APPLY (C3)(C2)
Mahasiswa mampu menerapkan, serta menjelaskan perbedaan EXCEPT & INTERSECT (C2)(C3)
Mahasiswa menjelaskan maksud dari TRIGGER (C2)
Mahasiswa menjelaskan perbedaan antara TRIGGER AFTER & TRIGGER INSTEAD OF (C2)
Mahasiswa mampu menerapkan dan mengaktifkan TRIGGER AFTER (INSERT, UPDATE, & DELETE) (C3)
Mahasiswa mampu menerapkan dan mengaktifkan TRIGGER INSTEAD OF (INSERT, UPDATE, & DELETE) (C3)
Mahasiswa mampu menjelaskan maksud dan manfaat dari SQL Windowing (C2)
Mahasiswa mampu membuat window dengan klausa OVER (C3)
Mahasiswa mampu mempartisi window (C3)
Mahasiswa mampu melakukan ordering pada window (C3)
Mahasiswa mampu melakukan framing pada window (C3)
Mahasiswa mampu menjelaskan konsep window function. (C2)
Mahasiswa mampu menjelaskan dan mampu menggunakan fungsi agregasi pada window (C2)(C3)
Mahasiswa mampu menjelaskan dan mampu menggunakan fungsi perangkingan pada window (C2)(C3)

Mahasiswa mampu menjelaskan dan mampu menggunakan fungsi offset pada window (C2)(C3) Mahasiswa mampu mendefinisikan pengertian fungsi distribusi pada window. (C2) Mahasiswa mampu menyajikan data dalam bentuk pivot dengan menggunakan operator PIVOT (C3) Mahasiswa mampu mengubah format data dari pivot menjadi bentuk normal dengan UNPIVOT. (C3) Mahasiswa mampu menggabungkan 2 atau lebih hasil GROUP BY beda kolomg dengan GROUPING SETS. (C3) Mahasiswa mampu menggabungkan 2 atau lebih group yang terdiri dari kombinasi semua kolom yang terlibat dengan CUBE. (C34) Mahasiswa mampu menggabungkan 2 atau lebih group yang terdiri dari hirarki semua kolom yang terlibat dengan CUBE. (C3) Mahasiswa mampu menentukan NULL asli dan NULL placeholder pada grouping sets dengan GROUPING_ID. (C3) Mahasiswa mampu menjelaskan maksud dari Metadata (C2) Mahasiswa mampu menampilkan informasi tentang database yang sedang aktif, berikut table-tabel serta kolomnya. (C3) Mahasiswa mampu menampilkan informasi session yang sedang aktif serta informasi tentang CPU dan RAM yang ada pada server (C3) Mahasiswa mampu menampilkan definisi dari objek-objek buatan seperti View, Stored Procedure, tabel, function, dan objek-objek lainnya. (C3) Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan macam-macam tipe data pada SQL Server (C2) Mahasiswa mampu menjelaskan cara melakukan query tipe data date & time (C2) Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan cara menggunakan fungsi-fungsi yang terkait dengan tipe data date & time (C2)(C3) Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan cara menggabungkan 2 buah atau lebih variabel dengan tipe data karakter dan non-karakter (C2)(C3) Mahasiswa mampu menjelaskan cara menggunakan fungsi-fungsi yang terkait dengan tipe data karakter (C2) Mahasiswa mampu menjelaskan konsep stored procedure pada SQL Server. (C2) Mahasiswa mampu membuat stored procedure yang didalam definisinya memuat statement SELECT. (C3) Mahasiswa mampu mengeksekusi sebuah stored procedure. (C3) Mahasiswa mampu menjelaskan cara melewatkan parameter ke sebuah stored procedure. (C2) Mahasiswa mampu membuat stored procedure yang mengembalikan hasil dengan OUTPUT. (C3) Mahasiswa menjelaskan konsep SQL dinamis (dynamic SQL) (C2) Mahasiswa mampu membangun dan menjalankan SQL dinamis dengan EXEC dan SP_EXECUTESQL. (C3) Mahasiswa mampu menjelaskan cara menggunakan elemen bahasa T-SQL dalam pemrograman dasar. (C2) Mahasiswa mampu menjelaskan tentang BATCH dan bagaimana pemanfaatannya pada SQL Server. (C2) Mahasiswa mampu menjelaskan cara pendeklarasian & penugasan nilai variabel serta SYNONYM. (C2) Mahasiswa mamp menjelaskan cara penggunaan blok IF dan WHILE dalam alur program T-SQL. (C3) Mahasiswa mampu menerapkan bagaimana SQL Server menangani error yang muncul di kode T-SQL. (C3) Mahasiswa memahami cara mengimplementasikan penanganan exception yang terstruktur dalam T-SQL. (C3) Mahasiswa mampu menjelaskan cara mendapatkan informasi tentang error dari system objects. (C2) Mahasiswa mampu mendeskripsikan database NoSQL dan ragamnya (C2) Mahasiswa mendeskripsikan NoSQL pada industry startup Mahasiswa mampu memahami komponen dari query dengan performa yang baik (C1) Mahasiswa mampu menampilkan dan menginterpretasikan query dasar (C3) Mahasiswa mampu menampilkan dan menginterpretasikan query dasar untuk performa data (C3). Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan keseluruhan pokok bahasan sebelumnya pada kasus tertentu(C2)
DESKRIPSI
Menjawab soal dari materi pertemuan 1-16

METODE PENGERJAAN	
Soal dikerjakan melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id	
BENTUK FORMAT LUARAN	
Obyek Pekerjaan: UAS Bentuk Luaran: jawaban mahasiswa	
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian UTS adalah 35% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-17	1 minggu
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Microsoft Press, Querying Microsoft® SQL *Server*® 2012, 2012 Microsoft Press, Administering Microsoft® SQL *Server*® 2012, 2012	

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Pemrograman Berorientasi Objek

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot

1	• Mahasiswa mampu memahami isi silabus dan kontrak kuliah;
	• Mahasiswa mampu memahami konsep dasar PBO;
	• Mahasiswa mampu membedakan paradigma berorientasi objek dengan paradigma struktural.
		• Perbedaan paradigma berorientasi objek dengan paradigma struktural
		• Konsep dasar PBO
		  ○ Class
		  ○ Object
		  ○ Enkapsulasi
		  ○ Inheritance
		  ○ Polimorfisme
		• Pengenalan pemodelan UML Class Diagram
			• Tugas 1: Tes lisan
			• Kuis 1 (5 pertanyaan)
			• UTS (8 pertanyaan)
			• UAS (2 pertanyaan)
				Tugas 1: 0.8%
				Tugas 2: 0.8%
				Tugas 3: 0.8%
				Tugas 4: 0.8%
				Tugas 5: 0.8%
				Kuis 1: 12.5%
				UTS: 30%

2	• Mahasiswa mampu memahami konsep dasar PBO; • Mahasiswa mampu memahami konsep class, object, enkapsulasi, inheritance, dan polimorfisme; • Mahasiswa mampu membuat model UML berdasarkan studi kasus PBO.	• Pengenalan PBO • Perbedaan paradigma berorientasi objek dengan paradigma struktural • Konsep dasar PBO: • Class • Object • Enkapsulasi • Inheritance • Polimorfisme • Pengenalan pemodelan UML	• Tugas 2: tugas tertulis • Kuis 1 (5 pertanyaan) • UTS (8 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	
3	• Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Enkapsulasi; • Mahasiswa mampu membuat notasi UML berupa notasi access modifier dan notasi static.	• Konstruktor • Access modifier • Atribut/Method Class • Atribut/Method Instansiasi • Setter dan Getter • UML: Notasi access modifier dan notasi static	• Tugas 3: tes lisan • Kuis 1 (5 pertanyaan) • UTS (8 pertanyaan) • UAS (4 pertanyaan)	
4	• Mahasiswa mampu memahami konsep relasi class; • Mahasiswa mampu merancang diagram class dari studi kasus tertentu.	• Relasi Has-A (Studi kasus 1 class memiliki hubungan has-a dengan 1 objek dari klass lain) • Penggambaran relasi class dengan diagram class	• Tugas 4: tugas tertulis • Kuis 1 (5 pertanyaan) • UTS (8 pertanyaan) • UAS (4 pertanyaan)	

		• Relasi Has-A (Studi kasus 1 class memiliki hubungan has-a dengan lebih dari 1 objek dari klass lain)		
5	**Quiz 1**			
6,7	Mahasiswa mampu memahami konsep inheritance.	• Pengertian Inheritance • Single dan Multilevel Inheritance • Super keyword • UML:relasi inheritance	• Tugas 5: tugas tertulis • UTS (8 pertanyaan) • UAS (4 pertanyaan)	
8	**UTS**			
9	Mahasiswa mampu memahami konsep Overriding dan Overloading.	• Overriding • Overloading	• Tugas 6: tes lisan • Kuis (5 pertanyaan) • UAS (4 pertanyaan)	Tugas 6: 0.8% Tugas 7: 0.8% Tugas 8: 0.8% Tugas 9: 0.8% Tugas 10: 0.8% Tugas 11: 0.8% Final Project: 10% Kuis 1: 12.5% UTS: 30%
10	Mahasiswa mampu memahami konsep Abstract Class	• Konsep Abstract Class • Abstract method • UML:notasi abstract	• Tugas 7: tes lisan • Kuis (5 pertanyaan) • UAS (4 pertanyaan)	
11	Mahasiswa mampu memahami konsep Interface.	• Konsep Interface • Beda Interface dan Abstract Class • Pembuatan interface yang implements ke interface • UML:notasi interface dan relasi implements	• Tugas 8: tugas tertulis • Kuis (5 pertanyaan) • UAS (4 pertanyaan)	
12	Mahasiswa mampu memahami konsep Polimorfisme.	• Konsep polimorfisme • heterogeneous collection • polymorphic arguments • virtual method invocation • casting object	• Tugas 9: tes lisan • Kuis (5 pertanyaan) • UAS (4 pertanyaan)	
13	**Quiz 2**			
14	Mahasiswa mampu memahami konsep GUI.	• Frame, Menu, Textfield, Button, Label, Combobox, Radiobutton, Checkbox • Event Handling (actionperformed)	• Tugas 10: diskusi kelompok dan presentasi • UAS (4 pertanyaan)	
15	• Mahasiswa mampu memahami konsep GUI dan Database serta Java API	GUI, Database, dan Java API: • JDBC MySQL • CRUD dengan GUI	• Tugas 11: tes lisan • UAS (4 pertanyaan)	

	• Mahasiswa mampu memahami konsep Java API.	• Java Docs		
16	Mahasiswa mampu menerapkan teori yang telah dipelajarinya menjadi sebuah aplikasi yang komprehensif.	Perancangan diagram class dari kasus yang diberikan.	Final Project	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA K	Pemrograman Berorientasi Objek				
KODE	RTI203007	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Imam Fahrur Rozi, ST., MT. Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom, M.Kom Priska Choirina, S.S.T., M.Tr.T Frihandhika Permana SPd., MKom. Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T Banni Satria Andoko, S. Kom., M.MSI				
BENTUK PENILAIAN					
Tes online					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 1					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami konsep dasar PBO; Mahasiswa mampu membedakan paradigma berorientasi objek dengan paradigma struktural. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar PBO; Mahasiswa mampu memahami konsep class, object, enkapsulasi, inheritance, dan polimorfisme; Mahasiswa mampu membuat model UML berdasarkan studi kasus PBO. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Enkapsulasi; Mahasiswa mampu membuat notasi UML berupa notasi access modifier dan notasi static. Mahasiswa mampu memahami konsep relasi class; Mahasiswa mampu merancang diagram class dari studi kasus tertentu.					
DESKRIPSI					
Menjawab soal kuis dari materi pertemuan 1-4					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Obyek Pekerjaan: kuis Bentuk Luaran: jawaban kuis mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian Kuis 1 adalah 12,5% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-4			60 menit		

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2007). Core Java Volume I–Fundamentals, Eighth Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall. Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2008). Core Java Volume II–Advanced Features, Eighth Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall. Rickyanto, I. (2005). Dasar Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java 2. Yogyakarta: Andi Offset.

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA KU	Pemrograman Berorientasi Objek				
KODE	RTI203007	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Imam Fahrur Rozi, ST., MT. Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom, M.Kom Priska Choirina, S.S.T., M.Tr.T Frihandhika Permana SPd., MKom. Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T Banni Satria Andoko, S. Kom., M.MSI				
BENTUK PENILAIAN					
Tes online					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 2					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami konsep Overriding dan Overloading Mahasiswa mampu memahami konsep Abstract Class Mahasiswa mampu memahami konsep Interface Mahasiswa mampu memahami konsep Polimorfisme					
DESKRIPSI					
Menjawab soal kuis dari materi pertemuan 10-13					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Obyek Pekerjaan: kuis Bentuk Luaran: jawaban kuis mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian Kuis 2 adalah 12,5% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-14			60 menit		
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					

1. Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2007). Core Java Volume I–Fundamentals, Eighth Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall.
2. Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2008). Core Java Volume II–Advanced Features, Eighth Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall.
3. Rickyanto, I. (2005). Dasar Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java 2. Yogyakarta: Andi Offset.

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA KUL	Pemrograman Berorientasi Objek				
KODE	RTI203007	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Imam Fahrur Rozi, ST., MT. Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom, M.Kom Priska Choirina, S.S.T., M.Tr.T Frihandhika Permana SPd., MKom. Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T Banni Satria Andoko, S. Kom., M.MSI				

BENTUK PENILAIAN
Tes online
JUDUL PENILAIAN
UTS
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH
Mahasiswa mampu memahami konsep dasar PBO; Mahasiswa mampu membedakan paradigma berorientasi objek dengan paradigma struktural. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar PBO; Mahasiswa mampu memahami konsep class, object, enkapsulasi, inheritance, dan polimorfisme; Mahasiswa mampu membuat model UML berdasarkan studi kasus PBO. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Enkapsulasi; Mahasiswa mampu membuat notasi UML berupa notasi access modifier dan notasi static. Mahasiswa mampu memahami konsep relasi class; Mahasiswa mampu merancang diagram class dari studi kasus tertentu Mahasiswa mampu memahami konsep inheritance
DESKRIPSI
Menjawab soal UTS dari materi pertemuan 1-7
METODE PENGERJAAN
Soal dikerjakan melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id
BENTUK FORMAT LUARAN
Obyek Pekerjaan: UTS Bentuk Luaran: jawaban UTS mahasiswa
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN
Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian UTS adalah 25% dari 100% penilaian mata kuliah ini
JADWAL PELAKSANAAN

Minggu ke-8	60 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2007). Core Java Volume I–Fundamentals, Eighth Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall. Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2008). Core Java Volume II–Advanced Features, Eighth Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall. Rickyanto, I. (2005). Dasar Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java 2. Yogyakarta: Andi Offset.	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KU	Pemrograman Berorientasi Objek				
KODE	RTI203007	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Imam Fahrur Rozi, ST., MT. Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom, M.Kom Priska Choirina, S.S.T., M.Tr.T Frihandhika Permana SPd., MKom. Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T Banni Satria Andoko, S. Kom., M.MSI				
BENTUK PENILAIAN					
Tes online					
JUDUL PENILAIAN					
UAS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami konsep dasar PBO; Mahasiswa mampu membedakan paradigma berorientasi objek dengan paradigma struktural. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar PBO; Mahasiswa mampu memahami konsep class, object, enkapsulasi, inheritance, dan polimorfisme; Mahasiswa mampu membuat model UML berdasarkan studi kasus PBO. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Enkapsulasi; Mahasiswa mampu membuat notasi UML berupa notasi access modifier dan notasi static. Mahasiswa mampu memahami konsep relasi class; Mahasiswa mampu merancang diagram class dari studi kasus tertentu Mahasiswa mampu memahami konsep inheritance Mahasiswa mampu memahami konsep Overriding dan Overloading Mahasiswa mampu memahami konsep Abstract Class Mahasiswa mampu memahami konsep Interface Mahasiswa mampu memahami konsep Polimorfisme Mahasiswa mampu memahami konsep GUI. Mahasiswa mampu memahami konsep GUI dan Database serta Java API Mahasiswa mampu memahami konsep Java API. Mahasiswa mampu menerapkan teori yang telah dipelajarinya menjadi sebuah aplikasi yang komprehensif.					
DESKRIPSI					
Menjawab soal dari materi pertemuan 1-16					

METODE PENGERJAAN	
Soal dikerjakan melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id	
BENTUK FORMAT LUARAN	
Obyek Pekerjaan: UTS Bentuk Luaran: jawaban UTS mahasiswa	
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian UAS adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-17	60 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2007). Core Java Volume I–Fundamentals, Eighth Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall. Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2008). Core Java Volume II–Advanced Features, Eighth Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall. Rickyanto, I. (2005). Dasar Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java 2. Yogyakarta: Andi Offset.	

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Praktikum PBO

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot

1	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep dasar PBO (C2)
	• Mahasiswa mampu **menganalisis** perbedaan pemrograman struktural dengan pemrograman berorientasi objek (C4)
	• Mahasiswa mampu **mengidentifikasi** bentuk pemodelan Class diagram (C1)
	•
		• Perbedaan paradigma berorientasi objek dengan paradigma struktural
		• Konsep dasar PBO
		  ○ Class
		  ○ Object
		  ○ Enkapsulasi
		  ○ Inheritance
		  ○ Polimorfisme
		• Pengenalan pemodelan UML Class Diagram
			• Jobsheet 1	Jobsheet 3: 2.5%
				Jobsheet 4: 2.5%
				Kuis 1: 15%
				UTS: 30%

2	• Mahasiswa mampu **menerapkan** konsep class dan object dalam bentuk pemrograman (C3) • Mahasiswa mampu **menerapkan** langkah-langkah pengaksesan atribut dan method pada bahasa pemrograman (C3) • Mahasiswa mampu **menerapkan** konsep exception menggunakan try-catch pada pemrograman (C3) • Mahasiswa mampu **menerapkan** class diagram dalam kasus tertentu (C3)	• Class • Object • Atribut • Method • Instansiasi • Pengaksesan Atribut dan Method • Try-Catch • UML:Diagram Class	• Jobsheet 2	
3	Mahasiswa mampu **menerapkan** enkapsulasi pada suatu bahasa pemrograman (C3)	• Konstruktor • Access modifier • Atribut/Method Class • Atribut/Method Instansiasi • Setter dan getter • UML:Notasi access modifier dan notasi static	• Jobsheet 3	
4	• Mahasiswa mampu **menganalisis** relasi class berdasarkan studi kasus tertentu (C4)	• Relasi Has-A (Studi kasus 1 class memiliki hubungan has-a dengan 1 objek dari klass lain)	• Jobsheet 4	

	• Mahasiswa mampu **menerapkan** relasi class dalam bentuk diagram (C3)	• Penggambaran relasi class dengan diagram class • Relasi Has-A (Studi kasus 1 class memiliki hubungan has-a dengan lebih dari 1 objek dari klass lain)		
5	**Quiz 1**			
6,7	• Mahasiswa mampu mendefinsikan pengertian inheritance (C2) • Mahasiswa mampu menerapkan konsep single dan multiple inheritance (C3) • Mahasiswa mampu menerapkan relasi inheritance dalam bentuk diagram (C3)	• Pengertian Inheritance • Single dan Multilevel Inheritance • Super keyword • UML:relasi inheritance	• Jobsheet 5	
8	**UTS**			
9	Mahasiswa mampu **menerapkan** konsep overriding dan overloading pada bahasa pemrograman (C3)	• Overriding • Overloading	• Jobsheet 6	Jobsheet 6: 2.5% Jobsheet 7: 2,5% Kuis 2: 15% UAS: 30%
10	Mahasiswa mampu **menerapkan** konsep abstract pada class dan method (C3)	• Konsep Abstract Class • Abstract method • UML:notasi abstract	• Jobsheet 7	
11	Mahasiswa mampu **menerapkan** Interface dan penerapan implement sebuah class di dalam interface (C3)	• Konsep Interface • Beda Interface dan Abstract Class • Pembuatan interface • Cara membuat class yang implements ke interface • UML:notasi interface dan relasi implements	• Jobsheet 8	
12	• Mahasiswa mampu **menerapkan** konsep polimorfisme pada bahasa pemrograman (C3) • Mahasiswa mampu **menerapkan** virtual method dan casting object (C3)	• Konsep polimorfisme • heterogeneous collection • polymorphic arguments • virtual method invocation • casting object	• Jobsheet 9	
13	**Quiz 2**			

14	• Mahasiswa mampu menerapkan komponen GUI pada pengembangan sebuah program (C3) • Mahasiswa mampu menerapkan event handling pada yang sesuai dengan komponen GUI yang dipakai (C3)	• Frame, Menu, Textfield, Button, Label, Combobox, Radiobutton, Checkbox • Event Handling (actionperformed)	• Jobsheet 10	
15	• Mahasiswa mampu **membuat** API dari bahasa pemrograman Java (C6) • Mahasiswa mampu **menerapkan** koneksi database dengan bahasa pemrograman Java (C3) • Mahasiswa mampu **menerapkan** GUI pada program Java menggunakan database (C3)	• Java Docs • Collection • Database (JDBC) MySQL dengan GUI • CRUD dengan GUI • Model class, DAO class	• Jobsheet 11	
16	Mahasiswa mampu **menjelaskan** kemajuan pengerjaan tugas besar yang dikerjakan (C2)	Perancangan diagram class dari kasus yang diberikan.		
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KU	Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek				
KODE	RTI203008	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Imam Fahrur Rozi, ST., MT. Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom, M.Kom Priska Choirina, S.S.T., M.Tr.T Frihandhika Permana SPd., MKom. Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T Banni Satria Andoko, S. Kom., M.MSI				

BENTUK PENILAIAN

Kuis 1

JUDUL PENILAIAN

Kuis 1

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Mahasiswa mampu memahami konsep dasar PBO;
Mahasiswa mampu membedakan paradigma berorientasi objek dengan paradigma struktural.
Mahasiswa mampu memahami konsep dasar PBO;
Mahasiswa mampu memahami konsep class, object, enkapsulasi, inheritance, dan polimorfisme;
Mahasiswa mampu membuat model UML berdasarkan studi kasus PBO.
Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Enkapsulasi;
Mahasiswa mampu membuat notasi UML berupa notasi access modifier dan notasi static.
Mahasiswa mampu memahami konsep relasi class;
Mahasiswa mampu merancang diagram class dari studi kasus tertentu.

DESKRIPSI

Mengerjakan soal dalam bentuk praktikum

METODE PENGERJAAN

Menganalisa studi kasus pada soal dan menerapkan pemrograman berorientasi objek ke dalam program dan menjelaskan hasil program yang telah dibuat.
Soal diakses melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: kuis
Bentuk Luaran: program dan presentasi mahasiswa

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Kesesuaian program yang dibuat: 50%
Presentasi program: 50%
Bobot penilaian Kuis 1 adalah 15% dari 100% penilaian mata kuliah ini

JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-5	200 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2007). Core Java Volume I–Fundamentals, Eighth Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall. Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2008). Core Java Volume II–Advanced Features, Eighth Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall. Rickyanto, I. (2005). Dasar Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java 2. Yogyakarta: Andi Offset.	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA KUI	Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek				
KODE	RTI203008	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Imam Fahrur Rozi, ST., MT. Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom, M.Kom Priska Choirina, S.S.T., M.Tr.T Frihandhika Permana SPd., MKom. Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T Banni Satria Andoko, S. Kom., M.MSI				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 2					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 2					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami konsep Overriding dan Overloading Mahasiswa mampu memahami konsep Abstract Class Mahasiswa mampu memahami konsep Interface Mahasiswa mampu memahami konsep Polimorfisme					
DESKRIPSI					
Mengerjakan soal dalam bentuk praktikum					
METODE PENGERJAAN					
Menganalisa studi kasus pada soal dan menerapkan pemrograman berorientasi objek ke dalam program dan menjelaskan hasil program yang telah dibuat. Soal diakses melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Obyek Pekerjaan: kuis Bentuk Luaran: program dan presentasi mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian program yang dibuat: 50% Presentasi program: 50% Bobot penilaian Kuis 1 adalah 15% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-14			200 menit		
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					

Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2007). Core Java Volume I–Fundamentals, Eighth Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall.
Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2008). Core Java Volume II–Advanced Features, Eighth Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall.
Rickyanto, I. (2005). Dasar Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java 2. Yogyakarta: Andi Offset.

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA KUL	Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek				
KODE	RTI203008	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Imam Fahrur Rozi, ST., MT. Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom, M.Kom Priska Choirina, S.S.T., M.Tr.T Frihandhika Permana SPd., MKom. Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T Banni Satria Andoko, S. Kom., M.MSI				

BENTUK PENILAIAN

UTS

JUDUL PENILAIAN

UTS

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Mahasiswa mampu memahami konsep dasar PBO;
Mahasiswa mampu membedakan paradigma berorientasi objek dengan paradigma struktural.
Mahasiswa mampu memahami konsep dasar PBO;
Mahasiswa mampu memahami konsep class, object, enkapsulasi, inheritance, dan polimorfisme;
Mahasiswa mampu membuat model UML berdasarkan studi kasus PBO.
Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Enkapsulasi;
Mahasiswa mampu membuat notasi UML berupa notasi access modifier dan notasi static.
Mahasiswa mampu memahami konsep relasi class;
Mahasiswa mampu merancang diagram class dari studi kasus tertentu
Mahasiswa mampu memahami konsep inheritance

DESKRIPSI

Mengerjakan soal dalam bentuk praktikum

METODE PENGERJAAN

Menganalisa studi kasus pada soal dan menerapkan pemrograman berorientasi objek ke dalam program dan menjelaskan hasil program yang telah dibuat.
Soal diakses melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: UTS
Bentuk Luaran: program dan presentasi mahasiswa

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Kesesuaian program yang dibuat: 50%
Presentasi program: 50%

Bobot penilaian Kuis 1 adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-8	200 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2007). Core Java Volume I–Fundamentals, Eighth Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall. Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2008). Core Java Volume II–Advanced Features, Eighth Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall. Rickyanto, I. (2005). Dasar Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java 2. Yogyakarta: Andi Offset.	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA KUL	Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek				
KODE	RTI203008	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Imam Fahrur Rozi, ST., MT. Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom, M.Kom Priska Choirina, S.S.T., M.Tr.T Frihandhika Permana SPd., MKom. Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T Banni Satria Andoko, S. Kom., M.MSI				
BENTUK PENILAIAN					
UAS					
JUDUL PENILAIAN					
UAS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami konsep dasar PBO; Mahasiswa mampu membedakan paradigma berorientasi objek dengan paradigma struktural. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar PBO; Mahasiswa mampu memahami konsep class, object, enkapsulasi, inheritance, dan polimorfisme; Mahasiswa mampu membuat model UML berdasarkan studi kasus PBO. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Enkapsulasi; Mahasiswa mampu membuat notasi UML berupa notasi access modifier dan notasi static. Mahasiswa mampu memahami konsep relasi class; Mahasiswa mampu merancang diagram class dari studi kasus tertentu Mahasiswa mampu memahami konsep inheritance Mahasiswa mampu memahami konsep Overriding dan Overloading Mahasiswa mampu memahami konsep Abstract Class Mahasiswa mampu memahami konsep Interface Mahasiswa mampu memahami konsep Polimorfisme Mahasiswa mampu memahami konsep GUI. Mahasiswa mampu memahami konsep GUI dan Database serta Java API Mahasiswa mampu memahami konsep Java API. Mahasiswa mampu menerapkan teori yang telah dipelajarinya menjadi sebuah aplikasi yang komprehensif.					
DESKRIPSI					
Praktikum dan presentasi tugas besar					
METODE PENGERJAAN					

Menerapkan suatu studi kasus ke dalam program sebagai tugas besar kemudian mempresentasikan hasil program yang telah dibuat	
BENTUK FORMAT LUARAN	
Obyek Pekerjaan: UAS Bentuk Luaran: program dan presentasi mahasiswa	
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
Kesesuaian program yang dibuat: 50% Presentasi program: 50% Bobot penilaian Kuis 1 adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-16-17	2 minggu
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2007). Core Java Volume I–Fundamentals, Eighth Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall. Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2008). Core Java Volume II–Advanced Features, Eighth Edition. Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall. Rickyanto, I. (2005). Dasar Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java 2. Yogyakarta: Andi Offset.	

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI
PANCASILA

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	**1) Mengenal tujuan akhir matakuliah** 2) Mampu menjelaskan definisi pancasila secara historis dan kultural. 3) Mampu memahami konsep pancasila secara historis dan kultural	1) Tujuan akhir perkuliahan 2) Definisi pancasila secara historis dan kultural		Kuis: 20% Tugas: 40% UTS: 20% UAS: 20%
2	Mampu menjelaskan definisi pancasila secara yuridis dan filosofis	Definisi Pancasila secara yuridis dan filosofis		
3	Mampu menjelaskan Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia	Mampu menjelaskan Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia		
4	**Quiz 1**			
5	Mampu menjelaskan tentang definisi Pancasila sebagai sistem filsafat	- Definisi Pancasila sebagai sistem filsafat		
6	Mampu menjelaskan serta menguraikan UUD RI 1945 dan amandemen UUD RI 1945	Mampu menjelaskan serta menguraikan UUD RI 1945 dan amandemen UUD RI 1945		
7	Mampu menjelaskan serta menguraikan Trias Politika dalam Negara RI	Definisi Trias Politika dalam Negara RI		
8	Mampu menjelaskan dan menguraikan Kelembagaan Negara menurut UUD RI 1945	Definisi Kelembagaan Negara menurut UUD RI 1945		
9	**UTS**			
10	Pancasila sebagai Ideologi Nasional	1)Definisi Pancasila sebagai ideologi nasional 2)Fungsi Pancasila sebagai ideologi nasional Proses terbentuknya Pancasila sebagai ideologi nasional		

11	Ideologi Lain yang berkembang di dunia	Definisi Ideologi lain yang berkembang di dunia		
12	Pancasila dan HAM	Definisi Pancasila dan HAM		
13	**Quiz 2**			
14	Pelaksanaan HAM dalam UUD RI 1945	1)Definisi Pelaksanaan HAM dalam UUD RI 1945 2)Karakteristik Pelaksanaan HAM dalam UUD RI 1945		
15	Tindak Pidana Korupsi	Definisi Tindak Pidana Korupsi -Karakteristik Tindak Pidana Korupsi		
16	Pancasila sebagai Paradigma Pembangunan	Definisi Pancasila sebagai Paradigma Pembangunan		
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
PRODI D4 TEKNIK INFORMATIKA

RENCANA TUGAS MAHASISWA

NAMA MATAKULIAH	Pancasila				
KODE		**sks**	2	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	**Widaningsih, S.Psi, SH, MH** Dr. Shohib Muslim, SH, MH				
BENTUK TUGAS	Tugas Mingguan				

Sub-CP-MK

Menguasai konsep dan Mampu menerapkan pemahaman dan materi Pancasila dalam teori dan kebutuhan praktis

DESKRIPSI TUGAS

Pada tugas ini, mahasiswa akan Menjawab pertanyaan yang telah diberikan, kemudian mengidentifikasi dan mengimplementasikan penerapan Pancasila dalam teori dan disesuaikan dengan kehidupan sehari-hari

METODE PENGERJAAN TUGAS

Uraian TUGAS : diskusikan dengan kelompok

1. Apa manfaat mempelajari dan memahami Pancasila?
2. Jelaskan Pancasila dalam tinjauan

a. Historis
b. Kultural
c. Yuridis
d. filosofis

3. Apa yang dimaksud dengan Pancasila sebagai sistem Filsafat!
4. Jelaskan amandemen UUD 1945 dan tahapan amandemen!
5. Jelaskan Trias Politika dalam negara RI dikaitkan dengan Pancasila!
6. Jelaskan sejarah HAM di Indonesia disertai pengaturan hukumnya!

JAWABAN:
masing2 kelompok mengirimkan hasil diskusi yang merangkum pendapat2 anggota kelompok

BENTUK DAN FORMAT LUARAN
Hasil pengerjaan tugas, berupa jawaban disertai dengan deskripsi pendapat dari masing-masing mahasiswa beserta fieldnya, disimpan dalam format PDF dan dikumpulkan melalui LMS pada sesi tugas mingguan dengan nama file **tugas1-nim-nama mhs.pdf**
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN
a) Penggambaran dan deskripsi entitas (50%) • Mampu berbicara dan mengajukan pendapat dengan benar : 100 • Mampu berbicara dan berpendapat dengan benar : 80 • Mampu berbicara dan mengajukan pendapat dengan benar : 70 • Mampu berbicara dan mengajukan pendapat dengan benar : 50 • Tidak berbicara dan tidak berpendapat : 40 b) Penggambaran dan deskripsi atribut (50%) • Mampu menggambarkan 20 – 25 atribut dengan benar : 100 • Mampu menggambarkan 13- 19 atribut dengan benar : 80 • Mampu menggambarkan 7 -12 atribut dengan benar : 70 • Mampumenggambarkan 1-6 atribut dengan benar : 50 • Tidak ada atribut yang benar : 40
JADWAL DAN WAKTU PELAKSANAAN
Minggu pertama dengan durasi waktu pengerjaan 1x50’
LAIN-LAIN
-
DAFTAR RUJUKAN
...

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	Ilmu Komunikasi Dan Organisasi				
KODE	**RTI211001**	**BOBOT (sks) / jam**	**2sks/ 2jam**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	**Widaningsih, S.Psi, SH, MH**				
BENTUK PENILAIAN					
UTS					
JUDUL PENILAIAN					
Evaluasi materi 1-7					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi bab 1-7					
DESKRIPSI					
Menjawab soal UTS yang disediakan					
METODE PENGERJAAN					
Online					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban UTS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
(indikator) : 100% Bobot penilaian UTS adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-9	2 jam				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
Modul Ajar Pancasila					
Pendukung : 1) Sri Hudiarini, dkk, Pendidikan Pancasila Dalam Perspektif Historis dan Ketatanegaraan Republik Indonesia Edisi Revisi, Aditya Media Publishing, 2016, Yogyakarta 2) Muhammad Noor Syam, Penjabaran Filsafat Pancasila dalam Filsafat Hukum (Sebagai Landasan Pembinaan Sistem Hukum Nasional), Laboratorium Pancasila Universitas Negeri Malang, 2000, Malang					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

	PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA				
	METODE PENILAIAN				
MATA KULIAH	Ilmu Komunikasi Dan Organisasi				
KODE	**RTI211001**	**BOBOT (sks) / jam**	**2sks/ 2jam**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	**Widaningsih, S.Psi, SH, MH**				
BENTUK PENILAIAN					
UAS					
JUDUL PENILAIAN					
Evaluasi materi 1-16					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi bab 1-16					
DESKRIPSI					
Menjawab soal UAS yang disediakan					
METODE PENGERJAAN					
Online					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban UAS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
(indikator) : 100% Bobot penilaian UTS adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-17	2 jam				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
Modul Ajar Pancasila					
Pendukung :					
1) Sri Hudiarini, dkk, Pendidikan Pancasila Dalam Perspektif Historis dan Ketatanegaraan Republik Indonesia Edisi Revisi, Aditya Media Publishing, 2016, Yogyakarta 2) Muhammad Noor Syam, Penjabaran Filsafat Pancasila dalam Filsafat Hukum (Sebagai Landasan Pembinaan Sistem Hukum Nasional), Laboratorium Pancasila Universitas Negeri Malang, 2000, Malang					

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Konsep TI

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot

1	• Mahasiswa memahami Konsep Teknologi Informasi • Mahasiswa dapat mengetahui fungsi dan pemanfaatan teknologi informasi • Mahasiswa dapat mengetahui pengelompokan teknologi informasi • Mahasiswa dapat mengetahui komponen pembangun TI • Mahasiswa dapat mengetahui peranan dasar TI	• Konsep Teknologi Informasi • Fungsi dan pemanfaatan Teknologi Informasi • Pengelompokan teknologi informasi • Komponen pembangun TI • Peranan dasar TI • Trend Teknologi Informasi	• Tugas 1: merangkum ulasan teknologi informasi • Quiz 1 (6 pertanyaan) • UTS (6 pertanyaan) • UAS (8 pertanyaan)	Tugas 1: 2% Tugas 2: 2% Tugas 3: 2% Diskusi kelompok : 8% Quiz 1: 12% UTS: 20%
2	• Mahasiswa memahami tentang Inovasi Teknologi • Mahasiswa mengetahui perbedaan inovasi sistem informasi dan Teknologi Informasi Modern • Mahasiswa dapat mengerti tentang contoh inovasi sistem informasi dan Teknologi Informasi Modern	• Inovasi Teknologi • Perbedaan Inovasi sistem informasi dan teknologi informasi modern • Contoh Inovasi sistem informasi dan teknologi informasi modern	• Diskusi kelompok terkait inovasi TI era modern 2020 • Quiz 1 (4 pertanyaan) • UTS (7 pertanyaan) • UAS (8 pertanyaan)	
3	• Mahasiswa dapat mengetahui pengertian IPTEK • Mahasiswa dapat mengetahui perkembangan IPTEK • Mahasiswa dapat mengetahui perkembangan IPTEK dalam bidang pendidikan • Mahasiswa dapat mengetahui dampak yang ditimbulkan akibat dari pengaruh IPTEK dan mencari solusisnya	• Pengertian IPTEK • Perkembangan IPTEK • Perkembangan IPTEK dalam bidang pendidikan • Pengaruh IPTEK dan solusinya	• Diskusi kelompok terkait topik dunia TI dalam IPTEK • Quiz 1 (5 pertanyaan) • UTS (7 pertanyaan) • UAS (8 pertanyaan)	

4	• Mahasiswa dapat mengetahui pengertian Etika dalam penggunaan Teknologi TI • Mahasiswa dapat memahami and menjelaskan jenis isu etika TI • Mahasiswa dapt mengetahui peran etika dalam bidang TI	• Pengertian Etika • Penggunaan Etika dalam teknologi TI • Jenis isu etika TI • Peran Etika dalam bidang TI • Etika Profesi dan tanggung jawab profesi TI	• Diskusi kelompok terkait topik standar internasional etika profesi IT • Quiz 1 (4 pertanyaan) • UTS (8 pertanyaan) • UAS	
5	**Quiz 1**			
6	• Mahasiswa mengetahui perkembangan ICT • Mahasiswa mengetahui tentang manfaat ICT dan penerapannya dalam berbagai sektor • Mahasiswa dapat mengetahui perbedaan ICT dan TIK • Mahasiswa dapat mengetahui pengaruh ICT dalam organisasi	• Pengertian ICT • Perkembangan ICT • Manfaat ICT dan penerapannya • Perbedaan ICT dan TIK	• Tugas 2: merangkum ulasan perkembangan ICT • UTS (7 pertanyaan) • UAS (7 pertanyaan)	
7	• Mahasiswa memahami tentang Konsep sistem komputer dan komponennya	• Konsep Sistem Komputer • Struktur Komputer • Perangkat I/O • Interkoneksi antar komponen • Register • Memory • Pemroses (CPU) • CU/ Unit Kendali • ALU • BUS	• Tugas 3: merangkum konsep sistem computer serta mengulas komponen computer pada masing-masing PC/laptop yang dimiliki • UTS (7 pertanyaan) • UAS (7 pertanyaan)	
8	• Mahasiswa paham dengan konsep sistem komputer • Mahasiswa dapat mengetahui tentang arsitektur sistem komputer	• Elemen sistem komputer • Arsitektur sistem komputer • Komponen sistem Komputer	• Diskusi kelompok terkait topik arsitektur komputer pada computer yang dimiliki • UTS (7 pertanyaan) • UAS (7 pertanyaan)	
9	**UTS**			

10	• Mahasiswa paham dengan konsep Representasi Data	• Pengertian Representasi data • Sistem Bilangan • Aritmatika • Jenis tipe data • Teori Bilangan • Konversi Bilangan • Penyajian Data	• Tugas 4: Mengerjakan soal contoh representasi data • Quiz 2 (10 pertanyaan) • UAS (7 pertanyaan)	Tugas 4: 2% Tugas 5: 2% Tugas 6: 2% Diskusi Kelompok : 6% Quiz 2: 12% UAS: 30%
11	• Mahasiswa paham dengan konsep Aljabar Boolean	• Dasar Operasi Logika • Operasi Logika dan Gerbang Logika • Ekspresi Boolean • Hukum Aljabar Boolean • Fungsi Boolean • Aplikasi Aljabar Boolean	• Tugas 5: mengerjakan soal contoh aljabar boolean • Quiz 2 (10 pertanyaan) • UAS (7pertanyaan)	
12	• Mahasiswa paham dengan konsep Flowchart	• Konsep Flowchart • Jenis Flowchart • Symbol Flowchart • Studi kasus dalam aplikasi penggunaan flowchart	• Tugas 6: mengerjakan soal contoh flowchart • UAS (7 pertanyaan	
13	**Quiz 2**			
14	• Mahasiswa paham dengan konsep Jaringan Komputer dan Internet	• Konsep Jaringan Komputer • Konsep dan pengertian internet • Jenis jaringan komputer • Internet dan Intranet • Topologi jaringan • Perangkat jaringan	• Diskusi kelompok terkait topik perangkat jaringan komputer • UAS (7 pertanyaan)	
15	• Mahasiswa paham dengan konsep Aplikasi TI	• Konsep Aplikasi TI • Jenis aplikasi TI • Fungsi dan peranan TI dalam kehidupan sehari-hari dan perusahaan	• Diskusi kelompok mengulas topik aplikasi TI • UAS (7 pertanyaan)	
16	• Mahasiswa mengenal Sertifikasi dalam Bidang TI	• Pengertian sertifikasi • Jenis sertifikasi bidang TI	• Diskusi kelompok terkait topik sertifikasi-sertifikasi pada bidang IT • UAS (7 pertanyaan)	

17	**UAS**	
TOTAL BOBOT		**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Konsep Teknologi Informasi				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Quiz 1					
JUDUL PENILAIAN					
Quiz materi 1-4					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa dapat memahami konsep teknologi informasi Mahasiswa dapat memahami inovasi teknologi dan sistem informasi Mahasiswa dapat memahami perkembangan IPTEK dan dampaknya Mahasiswa dapat memahami etika dalam penggunaan teknologi Informasi					
DESKRIPSI					
4. Menjawab soal-soal Quiz yang berkaitan dengan konsep teknologi informasi, inovasi teknologi dan sistem informasi, pekembangan IPTEK dan dampaknya, serta etika dalam penggunaan teknologi informasi					
METODE PENGERJAAN					
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • Quiz dikerjakan dalam waktu 60 menit					
BENTUK FORMAT LUARAN					
• Obyek Pekerjaan: Quiz • Bentuk Luaran: jawaban Quiz mahasiswa					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-5	60 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					

- Glen J. Coulthard , 2012, Computing Now, McGraw-Hill Book.
- Brian Williams and Stacey Sawyer, 2009, Using Information Technology: A Practical Introduction to Computer & Communications, 6th Edition, McGraw-Hill.

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Konsep Teknologi Informasi				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Quiz 2					
JUDUL PENILAIAN					
Quiz materi 10-12					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa dapat memahami konsep representasi data Mahasiswa dapat memahami konsep aljabar Boolean Mahasiswa dapat memahami konsep flowchart					
DESKRIPSI					
Menjawab soal-soal Quiz yang berkaitan dengan konsep representasi data, aljabar Boolean, dan flowchart					
METODE PENGERJAAN					
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • Quiz dikerjakan dalam waktu 60 menit					
BENTUK FORMAT LUARAN					
E. Obyek Pekerjaan: Quiz F. Bentuk Luaran: jawaban Quiz mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100% Bobot penilaian Quiz 1 adalah 12% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-13			60 menit		
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					

PUSTAKA
1. Glen J. Coulthard , 2012, Computing Now, McGraw-Hill Book. 2. Brian Williams and Stacey Sawyer, 2009, Using Information Technology: A Practical Introduction to Computer & Communications, 6th Edition, McGraw-Hill.

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**
METODE PENILAIAN	
MATA KULIAH	Konsep Teknologi Informasi

KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Ujian Tengah Semester					
JUDUL PENILAIAN					
UTS materi 1-8					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa dapat memahami konsep teknologi informasi Mahasiswa dapat memahami inovasi teknologi dan sistem informasi Mahasiswa dapat memahami perkembangan IPTEK dan dampaknya Mahasiswa dapat memahami etika dalam penggunaan teknologi Informasi Mahasiswa dapat mengetahui perkembangan ICT Mahasiswa memahami konsep sistem komputer dan komponennya Mahasiswa memahami arsitektur sistem komputer					
DESKRIPSI					
Menjawab soal-soal UTS yang berkaitan dengan konsep teknologi informasi					
METODE PENGERJAAN					
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • UTS dikerjakan dalam waktu 60 menit					
BENTUK FORMAT LUARAN					
• Obyek Pekerjaan: UTS • Bentuk Luaran: jawaban UTS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100% Bobot penilaian UTS adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-9			60 menit		
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					

- Glen J. Coulthard , 2012, Computing Now, McGraw-Hill Book.
- Brian Williams and Stacey Sawyer, 2009, Using Information Technology: A Practical Introduction to Computer & Communications, 6th Edition, McGraw-Hill.

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Konsep Teknologi Informasi				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Ujian Akhir semester					
JUDUL PENILAIAN					
UAS materi 1-16					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa dapat memahami konsep teknologi informasi Mahasiswa dapat memahami inovasi teknologi dan sistem informasi Mahasiswa dapat memahami perkembangan IPTEK dan dampaknya Mahasiswa dapat memahami etika dalam penggunaan teknologi Informasi Mahasiswa dapat mengetahui perkembangan ICT Mahasiswa memahami konsep sistem komputer dan komponennya Mahasiswa memahami arsitektur sistem komputer Mahasiswa dapat memahami konsep representasi data Mahasiswa dapat memahami konsep aljabar Boolean Mahasiswa dapat memahami konsep flowchart Mahasiswa memahami konsep jaringan komputer dan internet Mahasiswa memahami konsep aplikasi TI Mahasiswa mengenal sertifikasi dalam bidang teknologi informasi					
DESKRIPSI					
Menjawab soal-soal UAS yang berkaitan dengan konsep teknologi informasi					
METODE PENGERJAAN					
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • UTS dikerjakan dalam waktu 60 menit					
BENTUK FORMAT LUARAN					

• Obyek Pekerjaan: UAS • Bentuk Luaran: jawaban UAS mahasiswa
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN
Kesesuaian jawaban : 100% Bobot penilaian UAS adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini
JADWAL PELAKSANAAN
Minggu ke-17 | 60 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
1. Glen J. Coulthard , 2012, Computing Now, McGraw-Hill Book. 2. Brian Williams and Stacey Sawyer, 2009, Using Information Technology: A Practical Introduction to Computer & Communications, 6th Edition, McGraw-Hill.

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Algoritma dan Struktur Data

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	Mahasiswa memahami dan mengingat kembali tentang konsep dasar pemrograman	• Pemilihan • Perulangan • Array Fungsi	Kuis 1: 24 soal Kuis 2: 23 soal UTS: 35 soal UAS: 41 soal	Quiz 1: 10% UTS: 30%
2	• Mahasiswa mampu memahami konsep object • mahasiswa mampu mendeklarasikan class, atribut dan method • mahasiswa mampu membuat object (instansiasi) • mahasiswa mampu mengakses atribut dan method dari sebuah object • mahasiswa mampu memanggil konstruktor	• konsep objek • deklarasi class, atribut dan method • instansiasi • mengakses atribut dan method dari sebuah object • konstruktor class diagram	Kuis 1: 24 soal Kuis 2: 23 soal UTS: 35 soal UAS: 41 soal	

	mahasiswa memahami konsep object dan menuliskan ke dalam bentuk class diagram			
3	• Mahasiswa mampu membuat logika tentang array dalam Java Mahasiswa mampu menerapkan pembuatan array of object	• Mendeklarasikan dan meng-instansiasi Array dengan bahasa Java • Mendeklarasikan dan menginstansiasi variabel Array of object bahasa Java • Membuat assignment Array of object • Menampilkan Array of object	Kuis 1: 24 soal Kuis 2: 23 soal UTS: 35 soal UAS: 41 soal	
4	**Quiz 1**			
5	• Mahasiswa mampu memahami konsep algoritma brute force dan divide-conquer Mahasiswa mampu membuat flowchart algoritma brute force dan divide-conquer	• Pengertian Algoritma Brute force • Algoritma Divide-conquer • Algoritma Kompleksitas Big(O) • Perhitungan notasi Big(O)	Kuis 1: 24 soal Kuis 2: 23 soal UTS: 35 soal UAS: 41 soal	
6	• Mahasiswa memahami konsep-konsep sorting • Mahasiswa memahami perbedaan bubble sort, selection sort, dan insertion sort Mahasiswa mampu membuat flowchart algoritma-algoritma sorting	• Pengertian Sorting • Algoritma Bubble Sort • Algoritma Selection Sort Algoritma Insertion Sort	Kuis 1: 24 soal Kuis 2: 23 soal UTS: 35 soal UAS: 41 soal	
7	• Mahasiswa memahami konsep searching • Mahasiswa memahami konsep sequential dan binary search Mahasiswa dapat melakukan simulasi manual searching dengan menggunakan algoritma sequential dan binary search	• Sequential dan Binary Search • Pengayaan : Merge Sort	Kuis 1: 24 soal Kuis 2: 23 soal UTS: 35 soal UAS: 41 soal	
8	**UTS**			
9	• Mahasiswa memahami konsep dasar struktur dasar Stack • Mahasiswa memahami operasi-operasi pada Stack • Mahasiswa memahami penerapan Stack untuk Postfix Expressions	• Konsep Struktur Data Stack • Operasi-operasi pada Stack Postfix Expressions	Kuis 1: 24 soal Kuis 2: 23 soal UTS: 35 soal UAS: 41 soal	Quiz 2: 10% UAS: 30%

10	● Mahasiswa memahami konsep dasar struktur dasar Queue ● Mahasiswa memahami operasi-operasi pada Queue	● Konsep Struktur Data Queue Operasi-operasi pada Queue	Kuis 1: 24 soal Kuis 2: 23 soal UTS: 35 soal UAS: 41 soal	
11	Mahasiswa memahami metode Linked List untuk distribusi data di antara dua link	Linked list	Kuis 1: 24 soal Kuis 2: 23 soal UTS: 35 soal UAS: 41 soal	
12	Mahasiswa memahami metode Double Linked List untuk distribusi data di antara dua link	Double linked list		
13	**Quiz 2**			
14	● Mahasiswa memahami konsep tree secara umum ● Memahami memahami penerapan binary tree ● Mahasiswa memahami konsep Binary Search Tree Mahasiswa memahami tahapan penerapan Binary Search Tree	● Tree Binary Search	Kuis 1: 24 soal Kuis 2: 23 soal UTS: 35 soal UAS: 41 soal	
15	● Mahasiswa mampu membuat algoritma Graph secara Umum Mahasiswa mampu menerapkan algoritma Graph pada program	Graph	Kuis 1: 24 soal Kuis 2: 23 soal UTS: 35 soal UAS: 41 soal	
16	Mahasiswa memahami class-class collection dan fungsi-fungsi yang telah disediakan dalam penyelesaian studi kasus	Best practice collection	Kuis 1: 24 soal Kuis 2: 23 soal UTS: 35 soal UAS: 41 soal	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Algoritma Dan Struktur Data**				
KODE	**RTI212008**	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Vivin Ayu Lestari, S.Pd., M.Kom				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 1					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 1: 24 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Memahami materi pertemuan 1-3					
DESKRIPSI					
Menjawab soal tugas yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 4 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-4	4 jam pelajaran				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Goodrich, M. T., Tamassia, R., & Goldwasser, M. H. 2014. Data Structures & Algorithms in Java 6th Edition. Wiley Global Education 2. Ramadhani, C. 2015. Dasar Algoritma dan Struktur Data dengan Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher 3. Nugroho, A. 2008. Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher 4. Hariyanto, B. 2007. Struktur Data. Bandung: Informatika					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Algoritma Dan Struktur Data**				
KODE	**RTI212008**	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Vivin Ayu Lestari, S.Pd., M.Kom				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 2					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 1: 23 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Memahami materi pertemuan 9-12					
DESKRIPSI					
Menjawab soal tugas yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 4 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-13	4 jam pelajaran				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Goodrich, M. T., Tamassia, R., & Goldwasser, M. H. 2014. Data Structures & Algorithms in Java 6th Edition. Wiley Global Education 2. Ramadhani, C. 2015. Dasar Algoritma dan Struktur Data dengan Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher 3. Nugroho, A. 2008. Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher 4. Hariyanto, B. 2007. Struktur Data. Bandung: Informatika					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Algoritma Dan Struktur Data**				
KODE	**RTI212008**	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Vivin Ayu Lestari, S.Pd., M.Kom				
BENTUK PENILAIAN					
UTS					
JUDUL PENILAIAN					
UTS: 35 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Memahami materi pertemuan 1-8					
DESKRIPSI					
Menjawab soal tugas yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 4 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-9	4 jam pelajaran				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Goodrich, M. T., Tamassia, R., & Goldwasser, M. H. 2014. Data Structures & Algorithms in Java 6th Edition. Wiley Global Education 2. Ramadhani, C. 2015. Dasar Algoritma dan Struktur Data dengan Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher 3. Nugroho, A. 2008. Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher 4. Hariyanto, B. 2007. Struktur Data. Bandung: Informatika					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Algoritma Dan Struktur Data**				
KODE	**RTI212008**	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Vivin Ayu Lestari, S.Pd., M.Kom				
BENTUK PENILAIAN					
UAS					
JUDUL PENILAIAN					
UAS: 41 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Memahami materi pertemuan 1-16					
DESKRIPSI					
Menjawab soal tugas yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 4 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-17	4 jam pelajaran				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Goodrich, M. T., Tamassia, R., & Goldwasser, M. H. 2014. Data Structures & Algorithms in Java 6th Edition. Wiley Global Education 2. Ramadhani, C. 2015. Dasar Algoritma dan Struktur Data dengan Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher 3. Nugroho, A. 2008. Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher 4. Hariyanto, B. 2007. Struktur Data. Bandung: Informatika					

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Praktikum Basis Data

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	• Mahasiswa **mampu menjelaskan** konsep penyajian data berdasarkan kebutuhan/ permasalahan tertentu **(C2)** Mahasiswa **mampu menjelaskan** dan **menerapkan** fungsi-fungsi penyajian data pada himpunan data berbasis *spreadsheet* **(C3)**	- Menyiapkan sample data *spreadsheet* Menyeleksi data dengan memanfaatkan fungsi-fungsi yang tersedia	Kuis 1: 11 soal UTS: 1 soal UAS: 40 soal	Quiz 1:20 % UTS: 30% UAS: 30%
2	• Mahasiswa mampu **merancang** basis data melalui tahap-tahap perancangannya **(C3)** Mahasiswa mampu **menerapkan** hasil perancangan basis data ke dalam diagram E-R secara manual **(C3)**	- Merancang basis data sesuai dengan tahapan perancangan Membuat ER Diagram	Kuis 1: 11 soal UTS: 1 soal UAS: 40 soal	
3	Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **menerapkan** lebih lanjut ERD dan hubungannya dengan pemodelan data, variasi ERD, dan tools yang dapat digunakan untuk membuat ERD	Membuat ER Diagram dengan CASE Tools	Kuis 1: 11 soal UTS: 1 soal UAS: 40 soal	
4	**Quiz 1**			
5	Mahasiswa mampu **menjelaskan** basis data model relasional yang digambarkan dengan CDM dan PDM **(C2)**	Membuat CDM dan PDM dengan tools Sybase power designer	Kuis 1: 11 soal UTS: 1 soal UAS: 40 soal	
6	• Mahasiswa mampu **merancang** basis data melalui tahap-tahap perancangannya**(C3)** Mahasiswa mampu menerapkan hasil perancangan basis data ke dalam diagram E-R secara manual**(C3)**	- Merancang basis data sesuai dengan tahapan perancangan Membuat ER Diagram	Kuis 1: 11 soal UTS: 1 soal UAS: 40 soal	
7	Mahasiswa mampu **menjelaskan** lebih lanjut ERD dan hubungannya dengan pemodelan data, variasi ERD, dan tools yang dapat digunakan untuk membuat ERD **(C2)**	Membuat ER Diagram dengan CASE Tools	Kuis 1: 11 soal UTS: 1 soal UAS: 40 soal	
8	**UTS**			
9	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep normalisasi skema relasional ke dalam bentuk yang diinginkan **(C2)**	- Menyiapkan sample data *spreadsheet*	Kuis 1: 11 soal UTS: 1 soal UAS: 40 soal	Quiz 1:20 % UTS: 30% UAS: 30%

	Mahasiswa mampu **menjelaskan** ciri-ciri tahapan normalisasi 1NF hingga 3NF **(C2)**	Melakukan normalisasi sesuai dengan tahapan-tahapan normalisasi		
10	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** ciri-ciri tahapan normalisasi 4NF,5NF dan BCNF **(C2)**	Melakukan normalisasi sesuai dengan tahapan-tahapan normalisasi	Kuis 1: 11 soal UTS: 1 soal UAS: 40 soal	
11	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** dasar-dasar MySQL**(C2)** • Mahasiswa mampu **membuat** database dan tabel dengan menerapkan DDL**(C3)** Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **menerapkan** penggunaan perintah-perintah untuk mendefinisikan atribut-atribut database, tabel, field, maupun batasan-batasan terhadap suatu atribut dan hubungan antar table **(C2) (C3)**	- Melakukan instalasi mysql - Membuat sebuah database Melakukan perintah-perintah Data Definition Language (DDL) Create, Alter, Drop	Kuis 1: 11 soal UTS: 1 soal UAS: 40 soal	
12	Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **menerapkan** penggunaan perintah DML pada MySQL **(C2) (C3)**	Melakukan penggunaan perintah SQL statement INSERT, UPDATE, DELETE	Kuis 1: 11 soal UTS: 1 soal UAS: 40 soal	
13	**Quiz 2**			
14	Mahasiswa mampu **menjelaskan** dan **menerapkan** penggunaan perintah SQL statement SELECT dengan berbagai klausa **(C2) (C3)**	Melakukan penggunaan perintah SQL Select	Kuis 1: 11 soal UTS: 1 soal UAS: 40 soal	
15	• Mahasiswa mampu **menjelaskan** keterhubungan entitas di dalam basis data • Mahasiswa **menjelaskan** jenis-jenis operasi pengambilan data di beberapa entitas **(C2)** Mahasiswa mampu **menyelesaikan kasus-kasus *retrieval*** yang melibatkan lebih dari satu entitas**(C3)**	- Membuat database beserta tabel yang lebih dari 1 Melakukan penggunaan perintah inner Join dan Outer Join	Kuis 1: 11 soal UTS: 1 soal UAS: 40 soal	
16	• Mahasiswa mampu **menjelaskan dan menerapkan** keterhubungan entitas di dalam basis data • Mahasiswa mampu **menjelaskan dan menerapkan** jenis-jenis operasi pengambilan data di beberapa entitas **(C2) (C3)**	- Membuat database beserta tabel yang lebih dari 1 Melakukan penggunaan perintah inner Join dan Outer Join	Kuis 1: 11 soal UTS: 1 soal UAS: 40 soal	

	Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus-kasus *retrieval* yang melibatkan lebih dari satu entitas			
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	PRAKTIKUM BASIS DATA				
KODE	RTI212006	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom, M.Kom				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 1					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 2: 11 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi ke-1 - 3					
DESKRIPSI					
Menjawab soal kuis yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 4 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban kuis mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-4				150 menit	
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Puspitasari, D. and Hani'ah, M., 2019, Cara Mudah Merancang Basis Data Relasional, Polinema Pers. 2. Fathansyah , 2015, Basis Data Dasar, Bandung Informatika.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	PRAKTIKUM BASIS DATA				
KODE	RTI212006	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom, M.Kom				
BENTUK PENILAIAN					
UTS					
JUDUL PENILAIAN					
UTS: 1 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi 1-8					
DESKRIPSI					
Menjawab soal UTS yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 120 menit					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban UTS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-9	120 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Puspitasari, D. and Hani'ah, M., 2019, Cara Mudah Merancang Basis Data Relasional, Polinema Pers. 2. Fathansyah , 2015, Basis Data Dasar, Bandung Informatika.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	PRAKTIKUM BASIS DATA				
KODE	RTI212006	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom, M.Kom				
BENTUK PENILAIAN					
UAS					
JUDUL PENILAIAN					
UAS: 40 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi dari pertemuan 1-16					
DESKRIPSI					
Menjawab soal tugas yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban UAS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 35% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-17	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Puspitasari, D. and Hani'ah, M., 2019, Cara Mudah Merancang Basis Data Relasional, Polinema Pers. 2. Fathansyah , 2015, Basis Data Dasar, Bandung Informatika.					

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Basis Data

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	Mampu mencontohkan produk TIK yang menggunakan basis data relasional dengan sumber-sumber rujukan yang jelas dan dapat dipercaya [C2, A3]	- RPS dan KONTRAK KULIAH **Konsep Basis** [1] hal. 1-14 - Pengertian Data dan Basis Data - Kegunaan data dan basis data - Karakteristik basis data - Jenis Basis Data - Contoh Penerapan basis data **Basis Data Relasional** [1] hal. 15-28 - Pengertian Basis Data Relasional Komponen pada basis data relasional	Kuis 1: 11 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	Quiz 1:20 % UTS: 30% UAS: 35%
2	Mampu merancang basis data menggunakan ER Diagram berdasarkan requirement yang diberikan [C4,A3,P2]	**Pemodelan data** [1] hal. 29-36 - Kosep pemodelan data - Jenis dan arsitektur pemodelan data **Perancangan basis data menggunakan ER Diagram** [1] hal. 58-92 - Versi dan Komponen ER Diagram - Requirement data - Langkah-langkah perancangan basis data menggunakan ER Diagram - Penentuan Entity, atribut dan relationship - Penentuan kardinalitas relationship Penentuan partisipan relationship	Kuis 1: 11 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
3	Mampu merancang basis data menggunakan ER Diagram berdasarkan requirement yang diberikan [C4,A3,P2]	**Pemodelan data** [1] hal. 29-36 - Kosep pemodelan data - Jenis dan arsitektur pemodelan data **Perancangan basis data menggunakan ER Diagram** [1] hal. 58-92 - Versi dan Komponen ER Diagram - Requirement data - Langkah-langkah perancangan basis data menggunakan ER Diagram - Penentuan Entity, atribut dan relationship	Kuis 1: 11 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	

		- Penentuan kardinalitas relationship Penentuan partisipan relationship		
4	**Quiz 1**			
5	Mampu merancang model relasional menggunakan algoritma mapping ER Diagram ke model relasional [C4,A3,P2]	**Algoritma Mapping ER Diagram ke model relasional** [1] hal. 93-105 - Mapping Entity - Mapping Atribut - Mapping Relationship **Penilaian kesesuaian model relasional dengan requirement data**	Kuis 1: 11 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
6	Mampu merancang model relasional menggunakan algoritma mapping ER Diagram ke model relasional [C4,A3,P2]	**Algoritma Mapping ER Diagram ke model relasional** [1] hal. 93-105 - Mapping Entity - Mapping Atribut - Mapping Relationship **Penilaian kesesuaian model relasional dengan requirement data**	Kuis 1: 11 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
7	Mampu merancang model relasional menggunakan metode normalisasi basis data berdasarkan tabel dan data yang diberikan [C4,A3,P2]	**Normalisasi Basis Data** [1] hal. 37-57 - Pengertian normalisasi - Tujuan dan manfaat normalisasi - Tahapan normalisasi basis data **Proses normalisasi basis data** [1] hal. 37-57 - Pembentukan bentuk normal 1 (1 NF) - Pembentukan bentuk normal 2 (2 NF) - Pembentukan bentuk normal 3 (3 NF) atau BCNF - Pembentukan bentuk normal 4 (4 NF) Pembentukan bentuk normal 5 (5 NF)	Kuis 1: 11 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
8	**UTS**			
9	Mampu merancang model relasional menggunakan metode normalisasi basis data berdasarkan tabel dan data yang diberikan [C4,A3,P2]	**Normalisasi Basis Data** [1] hal. 37-57 - Pengertian normalisasi - Tujuan dan manfaat normalisasi - Tahapan normalisasi basis data **Proses normalisasi basis data** [1] hal. 37-57	Kuis 1: 11 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	Quiz 1:20 % UTS: 30% UAS: 35%

		- Pembentukan bentuk normal 1 (1 NF) - Pembentukan bentuk normal 2 (2 NF) - Pembentukan bentuk normal 3 (3 NF) atau BCNF - Pembentukan bentuk normal 4 (4 NF) Pembentukan bentuk normal 5 (5 NF)		
10	Mampu menuliskan perintah SQL-DDL untuk mengimplementasikan hasil rancangan basis data dan mengelola basis data [C3,A3,P2]	**Tahapan Mengimplementasikan Basis Data** - Membuat basis data - Membuat tabel, atribut, primary key, dan foreign key **Bahasa SQL** - Pengertian, tujuan, manfaat, dan jenis bahasa SQL **Bahasa SQL-DDL** - Kegunaan dan perintah pada SQL-DDL - Perintah CREATE - Perintah ALTER Perintah DROP	Kuis 1: 11 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
11	Mampu menuliskan perintah SQL-DML untuk mengelola data yang tersimpan pada basis data [C3,A3,P2]	**Pengelolaan Data Pada Basis Data** - Penambahan data - Penghapusan data - Perubahan data **Bahasa SQL-DML** - Kegunaan dan perintah pada SQL-DML - Perintah INSERT - Perintah DELETE - Perintah UPDATE Klausa WHERE	Kuis 1: 11 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
12	Mampu menuliskan perintah SQL-DQL untuk menampilkan kembali data yang disimpan dalam basis data (query data) [C4,A3,P2]	**Query Data** - Proses query data **Bahasa SQL-DQL** - Kegunaan dan perintah pada SQL-DQL - Perintah SELECT - Klausa WHERE - Klausa ORDER BY	Kuis 1: 11 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	

		- Klausa GROUP BY - Fungsi Agregasi (SUM, MIN, MAX, AVG) - Kalusa HAVING		
13	**Quiz 2**			
14	Mampu menuliskan perintah SQL-DQL untuk menampilkan kembali data yang disimpan dalam basis data (query data) [C4,A3,P2]	**Query Data** - Proses query data **Bahasa SQL-DQL** - Kegunaan dan perintah pada SQL-DQL - Perintah SELECT - Klausa WHERE - Klausa ORDER BY - Klausa GROUP BY - Fungsi Agregasi (SUM, MIN, MAX, AVG) - Kalusa HAVING	Kuis 1: 11 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
15	Mampu menuliskan perintah SELECT untuk menampilkan kembali data yang disimpan dalam multi table dalam basis data [C4,A3,P2]	**Perintah SELECT Untuk Multi Table** - Perintah JOIN dan jenisnya - INNER JOIN - OUTER JOIN CROSS JOIN	Kuis 1: 11 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
16	Mampu menuliskan perintah SELECT untuk menampilkan kembali data yang disimpan dalam multi table dalam basis data [C4,A3,P2]	**Perintah SELECT Untuk Multi Table** - Perintah JOIN dan jenisnya - INNER JOIN - OUTER JOIN CROSS JOIN	Kuis 1: 11 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	BASIS DATA				
KODE	RTI212006	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom, M.Kom				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 1					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 2: 11 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi ke-1 - 3					
DESKRIPSI					
Menjawab soal kuis yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 4 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban kuis mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-4	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Puspitasari, D. and Hani'ah, M., 2019, Cara Mudah Merancang Basis Data Relasional, Polinema Pers. 2. Fathansyah , 2015, Basis Data Dasar, Bandung Informatika.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	BASIS DATA				
KODE	RTI212006	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom, M.Kom				
BENTUK PENILAIAN					
UTS					
JUDUL PENILAIAN					
UTS: 20 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi 1-8					
DESKRIPSI					
Menjawab soal UTS yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 30 menit					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban UTS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-9	30 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Puspitasari, D. and Hani'ah, M., 2019, Cara Mudah Merancang Basis Data Relasional, Polinema Pers. 2. Fathansyah , 2015, Basis Data Dasar, Bandung Informatika.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	BASIS DATA				
KODE	RTI212006	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Muhammad Shulhan Khairy, S.Kom, M.Kom				
BENTUK PENILAIAN					
UAS					
JUDUL PENILAIAN					
UAS: 40 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi dari pertemuan 1-16					
DESKRIPSI					
Menjawab soal tugas yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban UAS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 35% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-17	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Puspitasari, D. and Hani'ah, M., 2019, Cara Mudah Merancang Basis Data Relasional, Polinema Pers. 2. Fathansyah , 2015, Basis Data Dasar, Bandung Informatika.					

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Matematika 2

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	Mahasiswa mampu memahami konsep jenis Himpunan	Definisi Himpunan, Penyajian Himpunan, Macam-Macam Himpunan	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	Quiz 1:7,5 % UTS: 30% Tugas 1: 10%
2	Mahasiswa mampu memahami konsep jenis Himpunan	Operasi Himpunan (Irisan, Gabungan, Selisih, Komplement, Beda Setangkup dan Komposisi)	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
3	Mahasiswa mampu memahami konsep Relasi	Definisi Relasi, symbol relasi, menentukan daerah hasil relasi	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
4	**Quiz 1**			
5	Mahasiswa mampu memahami konsep Fungsi	Definisi Fungsi, symbol fungsi, menentukan daerah hasil fungsi, perbedaan relasi dan fungsi	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
6	Mahasiswa mampu memahami konsep Matriks	Definisi Matriks, Notasi Matriks, Matriks yang Sama	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
7	Mahasiswa mampu memahami konsep Matriks	Penjumlahan dan Pengurangan Matriks, Perkalian Matriks, Transpos Matriks	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
8	**UTS**			
9	Mahasiswa mampu memahami konsep Matriks	sifat determinan,Determinan Matriks 2x2, Invers Matriks 2x2	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	Quiz 2: 7,5% UAS: 35 % Tugas 2: 10%
10	Mahasiswa mampu memahami konsep Matriks	Determinan dengan kofaktor untuk Matriks 3x3	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	

11	Mahasiswa mampu memahami konsep Matriks	invers matrik 3x3	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
12	Mahasiswa mampu memahami konsep Penyelesaian sistem persamaan linear menggunakan Metode Gauss Seidel	Algoritma Metode Gauss Seidel	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal Tugas 1: 10 soal	
13	**Quiz 2**			
14	Mahasiswa mampu memahami konsep Penyelesaian sistem persamaan linear menggunakan Metode Gauss	Algoritma Metode Gauss	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
15	Mahasiswa mampu memahami konsep Penyelesaian sistem persamaan linear menggunakan Metode Gauss-Jordan	Algoritma Metode Gauss- Jordan	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal	
16	Mahasiswa mampu memahami konsep Penyelesaian persamaan non-linear	Metode Tabel dan Bisection	Kuis 1: 20 soal Kuis 2: 20 soal UTS: 20 soal UAS: 40 soal Tugas 2: 10 soal	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Matematika 2**				
KODE	RTI212002	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	(Nama Dosen Pemberi Tugas)				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 1					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 1: 20 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi 1-3					
DESKRIPSI					
Menjawab soal kuis yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban kuis mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian Tugas 1 adalah 7,5% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-4	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013 2. Munir, Rinaldi, “Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5”, Informatika Bandung, 2012.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Matematika 2**				
KODE	RTI212002	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	(Nama Dosen Pemberi Tugas)				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 2					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 2: 20 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi ke-8 - 12					
DESKRIPSI					
Menjawab soal kuis yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban kuis mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 7,5% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-13	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013 2. Munir, Rinaldi, “Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5”, Informatika Bandung, 2012.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Matematika 2**				
KODE	RTI212002	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	(Nama Dosen Pemberi Tugas)				
BENTUK PENILAIAN					
UTS					
JUDUL PENILAIAN					
UTS: 20 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi 1-8					
DESKRIPSI					
Menjawab soal UTS yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban UTS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-9	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013 2. Munir, Rinaldi, “Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5”, Informatika Bandung, 2012.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Matematika 2**				
KODE	RTI212002	**BOBOT (sks) / jam**	**2 / 4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	(Nama Dosen Pemberi Tugas)				
BENTUK PENILAIAN					
UAS					
JUDUL PENILAIAN					
UAS: 40 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi dari pertemuan 1-16					
DESKRIPSI					
Menjawab soal tugas yang disediakan.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban UAS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 35% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-17	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
3. Stroud, K. A. and Dexter J., Engineering Mathematics, Palgrave Macmillan, 2013 4. Munir, Rinaldi, “Matematika Diskrit Ed. Revisi Ke-5”, Informatika Bandung, 2012.					

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Rekayasa Perangkat Lunak

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	Mahasiswa mampu memahami Konsep Perangkat Lunak	- Mampu memahami karakteristik dan proses Perangkat Lunak - Mampu memahami kategori Perangkat Lunak - Mampu memahami mutu dan daur hidup Perangkat Lunak - Mampu memahami model proses Perangkat Lunak	Kuis 1: 25 soal UTS: 45 soal UAS: 35 soal	Quiz 1: 10% UTS: 30 % UAS: 30 %
2	Mahasiswa mampu memahami konsep model proses perangkat lunak	- Mampu menjelaskan pengertian dan fungsi dari siklus pengembangan perangkat lunak - Mampu memahami prototyping model - ampu memahami Linear Sequential Model - Model Proses SDLC Waterfall - Model Proses Increment - Model Increment - Mampu memahami spiral model - Mampu memahami RAD Model - Mampu memahami Incremental Model - Mampu memahami Spiral Model Mampu memahami Component Assembly Model	Kuis 1: 25 soal UTS: 45 soal UAS: 35 soal	
3	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan rekayasa sistem	- Mampu memahami konsep dari rekayasa sistem - Mampu membuat dan memahami perencanaan strategi informasi - Mampu mengidentifikasi kebutuhan suatu system - Mampu memodelkan arsitektur sebuah system Mampu menganalisis spesifikasi sebuah sistem	Kuis 1: 25 soal UTS: 45 soal UAS: 35 soal	
4	**Quiz 1**			
5	Context Diagram Dan Data Flow Diagram	- Mampu memahami konsep pengembangan perangkat lunak berupa context diagram	Kuis 1: 25 soal UTS: 45 soal UAS: 35 soal	

		Mampu memahami konsep pengembangan perangkat lunak berupa data flow diagram dan turunannya		
6	Mahasiswa dapat memahami dan membuat perancangan Entity Relationship Diagram (ERD) dari sebuah konsep perangkat lunak	Mampu memahami prinsip dan konsep perancangan ERD	Kuis 1: 25 soal UTS: 45 soal UAS: 35 soal	
7	- Memahami prinsip-prinsip dasar desain dan implementasi perangkat lunak - Mengetahui fitur-fitur utama software untuk pemodelan analisis dan desain perangkat lunak - Membuat dan mengetahui model analisis dan desain system dalam notasi UML untuk masalah-masalah sederhana Mampu membuat usecase diagram dari sebuah studi kasus	- Prinsip dan konsep perancangan perangkat lunak UML - Pengenalan Modelling with star UML/Power Designer Pemahaman pembuatan usecase diagram pada suatu kasus	Kuis 1: 25 soal UTS: 45 soal UAS: 35 soal	
8	**UTS**			
9	Mahasiswa dapat memahami dan membuat Squence Diagram untuk perancangan pengembangan perangkat lunak	- Pengenalan Modelling menggunakan star UML/Power Designer - Komponen Sequence Diagram	Kuis 1: 25 soal UTS: 45 soal UAS: 35 soal	Quiz 2: 10 % UAS: 30%
10	- Mahasiswa dapat memahami dan membuat Candidate Class untuk perancangan pengembangan perangkat lunak Mahasiswa dapat memahami dan membuat Interaction Diagram untuk perancangan pengembangan perangkat lunak	- Pengertian Candidate Class dan Interaction Diagram - Membuat Candidate Class Membuat Interaction Diagram	Kuis 1: 25 soal UTS: 45 soal UAS: 35 soal	
11	Mahasiswa dapat memahami dan mengoperasikan model Class Diagram pada pengembangan perangkat lunak	- Pengertian Class Diagram - Membuat Class Diagram	Kuis 1: 25 soal UTS: 45 soal UAS: 35 soal	
12	- Mahasiswa dapat memahami dan mengoperasikan model State	- Pengertian State Transition Diagram - Pengertian Activity Diagram	Kuis 1: 25 soal UTS: 45 soal UAS: 35 soal	

	Transition Diagram pada pengembangan perangkat lunak - Mahasiswa dapat memahami dan mengoperasikan model Activity Diagram pada pengembangan perangkat lunak Mahasiswa dapat memahami konsep Refinement dalam pengembangan perangkat lunak	- Pengertian Refinement dalam pengembangan perangkat lunak - Membuat State Transition Diagram - Membuat Activity Diagram Menerapkan Refinement		
13	**Quiz 2**			
14	- Mahasiswa dapat memahami Component Diagram pada pengembangan perangkat lunak - Mahasiswa dapat memahami dan membuat konsep deployment diagram	- Pengertian Component dan deployment diagram dalam pengembangan perangkat lunak - Membuat Component Diagram - Membuat Deployment Diagram	Kuis 1: 25 soal UTS: 45 soal UAS: 35 soal	
15	Mahasiswa dapat memahami dan membuat Object Oriented Analysis & Design	- Pengertian Object & Class - Mendefinisikan Class - Relasi dalam Object Inheritance	Kuis 1: 25 soal UTS: 45 soal UAS: 35 soal	
16	- Mahasiswa dapat melakukan pengujian perangkat lunak dengan model Whitebox & Blackbox Mahasiswa dapat melakukan pengujian perangkat lunak ditinjau dari sisi integration, validation dan system testing	- Pengertian pengujian perangkat lunak - Pengujian whitebox - Pengujian blackbox - Pengujian integration validation	Kuis 1: 25 soal UTS: 45 soal UAS: 35 soal	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Rekayasa Perangkat Lunak**				
KODE	**RTI212005**	**BOBOT (sks) / jam**	**2/4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Eka Larasati Amalia, S.ST., MT.				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 2					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 2 mengerjakan 25 sol					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Memahami Jobsheet 9-11					
DESKRIPSI					
Menjawab soal dengan benar					
METODE PENGERJAAN					
Mengerjakan dalam waktu 4 X 50”					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-12	4 X 50”				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Ian Sommerville, *Software Engineering, 6th edition*, Addison-Wesley Pub Co., 2000. 2. William R. King , 2015, Planning for Information Systems, Routledge. 3. Harlan D. Mills, Richard C. Linger, Alan R. Hevner, *Principles of Information Systems Analysis and Design*, Academic Press, 1990. 4. Sprague, R.H. and McNurlin, B.C., *Information Systems Management in Practice, 5th edition,* Prentice-Hall, 2002. 5. Ward, J et al., *Strategic Planning for Information Systems Practice, 2nd edition*, Wiley, 1996					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Rekayasa Perangkat Lunak**				
KODE	**RTI212005**	**BOBOT (sks) / jam**	**2/4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Eka Larasati Amalia, S.ST., MT.				
BENTUK PENILAIAN					
UTS					
JUDUL PENILAIAN					
UTS mengerjakan 45 sol					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Memahami Jobsheet 1-8					
DESKRIPSI					
Menjawab soal dengan benar					
METODE PENGERJAAN					
Mengerjakan dalam waktu 4 X 50”					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-9	4 X 50”				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Ian Sommerville, *Software Engineering, 6th edition*, Addison-Wesley Pub Co., 2000. 2. William R. King , 2015, Planning for Information Systems, Routledge. 3. Harlan D. Mills, Richard C. Linger, Alan R. Hevner, *Principles of Information Systems Analysis and Design*, Academic Press, 1990. 4. Sprague, R.H. and McNurlin, B.C., *Information Systems Management in Practice, 5th edition,* Prentice-Hall, 2002. 5. Ward, J et al., *Strategic Planning for Information Systems Practice, 2nd edition*, Wiley, 1996					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**Rekayasa Perangkat Lunak**				
KODE	**RTI212005**	**BOBOT (sks) / jam**	**2/4**	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Eka Larasati Amalia, S.ST., MT.				
BENTUK PENILAIAN					
UAS					
JUDUL PENILAIAN					
UAS mengerjakan 35 soal					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Memahami Jobsheet 1-16					
DESKRIPSI					
Menjawab soal dengan benar					
METODE PENGERJAAN					
Mengerjakan dalam waktu 4 X 50”					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100 % Bobot penilaian adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-17	4 X 50”				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Ian Sommerville, *Software Engineering, 6th edition*, Addison-Wesley Pub Co., 2000. 2. William R. King , 2015, Planning for Information Systems, Routledge. 3. Harlan D. Mills, Richard C. Linger, Alan R. Hevner, *Principles of Information Systems Analysis and Design*, Academic Press, 1990. 4. Sprague, R.H. and McNurlin, B.C., *Information Systems Management in Practice, 5th edition,* Prentice-Hall, 2002. 5. Ward, J et al., *Strategic Planning for Information Systems Practice, 2nd edition*, Wiley, 1996					

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Sistem Pendukung Keputusan

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	• Mahasiswa dapat menjelaskan peranan dan pengaruh pengambilan keputusan pada kehidupan sehari-hari. • Mahasiswa dapat menerangkan elemen pembentuk pengambilan keputusan • Dan menjelaskan kegunaan dan Sistem Informasi Manajemen. • Mahasiswa dapat menjelaskan keuntungan penggunaan Pengambilan keputusan manajerial dan Sistem Informasi Manajemen • Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi, proses yang terjadi dan jenis – jenis keputusan serta fase pengambilan keputusan	• Pengambilan keputusan manajerial dan Sistem Informasi Manajemen • Framework untuk pendukung keputusan • Definisi Sistem Pendukung keputusan • GDSS • EIS, ES, AI • Perbedaan MIS dan DSS • Pengambilan Keputusan • Fase pengambilan keputusan (Intelligence, design, choice, implementation • Keputusan Terstruktur • Keputusan semiterstruktur • Keputusan Tidak terstruktur	• Diskusi kelompok terkait perbedaan EIS, ES dan AI dan contoh penerapannya • Quiz 1 (1 pertanyaan)	Tugas 1: 2% Tugas 2: 2% Tugas 3: 2% Tugas 4: 2% Diskusi kelompok : 2% Quiz 1: 15% UTS: 15%
2	• Mahasiswa memahami dan mampu menerapkan metode *Weighted Sum Product , Weighted Product,* dan SAW	• *Multicriteria Decision Making* metode *Weighted Product* • SAW	• Tugas 1: menyelesaikan kasus pengambilan keputusan menggunakan metode WP, WSM, dan SAW • Quiz 1 (1 pertanyaan)	
3-4	• Mahasiswa Mengetahui tahapan-tahapan perankingan dengan metode AHP • Mahasiswa Mampu mencari nilai eigen vector pada matriks antar kriteria AHP • Mahasiswa Mampu mencari nilai eigen vector pada matriks antar alternatif pada setiap kriteria metode AHP • Mahasiswa mampu mencari bobot ahkhir yang akan diurutkan sebagai output AHP	• *Multicriteria Decision Making* metode Analytic Hierarchy Process	• Tugas 2: menyelesaikan kasus pengambilan keputusan menggunakan metode AHP • Quiz 1 (1 pertanyaan) • UTS (1 pertanyaan)	
5	**Quiz 1**			

6	• Mahasiswa Mengetahui tahapan-tahapan perankingan dengan metode Elimination Et Choix Traduisant la Réalité (ELECTRE) • Mahasiswa dapat membedakan *concordace* dan *disordance* pada ELECTRE • Mahasiswa mampu mencari bobot ahkhir yang akan diurutkan sebagai output ELECTRE	*Multicriteria Decision Making* metode ELECTRE	• Tugas 3: menyelesaikan kasus pengambilan keputusan menggunakan metode Electre • Quiz 2 (1 pertanyaan)	
7	• Mahasiswa mengetahui tahapan-tahapan perankingan dengan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) • Mahasiswa dapat membedakan ideal solution positive dan ideal solution negative pada TOPSIS • Mahasiswa mampu mencari bobot ahkhir yang akan diurutkan sebagai output TOPSIS	Multicriteria Decision Making metode TOPSIS	• Tugas 4: menyelesaikan kasus pengambilan keputusan menggunakan metode Topsis • Quiz 2 (1 pertanyaan)	
8	**UTS**			
9	• Mahasiswa memahami definisi dan penggunaan Metode Multi-Objective Optimization on The Basic of Ratio Analysis (MOORA) • Mahasiswa mampu memahami membuat matriks keputusan sesuai aturan MOORA • Mahasiswa mengetahui tahapan-tahapan perankingan dengan metode Metode Multi-Objective Optimization on The Basic of Ratio Analysis (MOORA) • Mahasiswa mampu menentukan kriteria yang diurutkan sebagai perangkingan MOORA • Mahasiswa mampu mencari bobot akhhir yang akan diurutkan sebagai output MOORA	Multicriteria Decision Making metode Moora(1)	• Tugas 5: menyelesaikan kasus pengambilan keputusan menggunakan metode Moora • UTS (1 pertanyaan)	Tugas 5: 2% Tugas 6: 2% Tugas 7: 2% Tugas 8: 2% Diskusi : 6% Quiz 2: 15% UAS: 20%

10	• Mahasiswa mengetahui pengertian GDSS • Mahasiswa Dapat mensimulasikan GDSS baik secara langsung, ataupun menggunakan prototype • Mahasiswa mengenal perangkingan antar grup-grup pengambil keputusan	*Group Decision Support System* dan macam-macam perangkingan BORDA/HARE	• Tugas 6: menyelesaikan kasus pengambilan keputusan menggunakan metode Borda • UTS (1 pertanyaan)	
11	• Mahasiswa mengetahui macam-macam kombinasi metode SPK • Mahasiswa mencari jurnal-jurnal berkaitan dengan penelitian SPK	Kombinasi Metode	• Diskusi kelompok terkait analisis jurnal/proceeding terkait pengambilan keputusan menggunakan metode kombinasi	
12	• **Quiz 2**			
13	• Mahasiswa dapat mengetahui pengertian dan tujuan fuzzy dalam SPK • Mahasiswa mengetahui jenis-jenis fuzzy termasuk Fuzzy Inference System • Mahasiswa mengetahui dan mampu membuat matriks keanggotaan dalam fuzzy	Pengantar Fuzzy	• Diskusi kelompok terkait analisis jurnal/proceeding terkait pengambilan keputusan menggunakna metode Fuzzy	
14	• Mahasiswa memahami dan mengetahui tahapan FIS Sugeno • Mahasiswa mengetahui dan mampu menerapkan fuzzyfikasi pada metode sugeno • Mahasiswa mampu menerapkan solusi perhitungan FIS Sugeno dalam implementasi SPK	Fuzzy Inference System (Sugeno)	• Tugas 7: menyelesaikan kasus pengambilan keputusan menggunakan metode FIS Sugeno	
15	• Mahasiswa memahami dan mengetahui tahapan FIS Tsukamoto • Mahasiswa mengetahui dan mampu menerapkan fuzzyfikasi pada metode tsukamoto • Mahasiswa mampu menerapkan solusi perhitungan FIS tsukamoto dalam implementasi SPK	Fuzzy Inference System (Tsukamoto)	• Tugas 8: menyelesaikan kasus pengambilan keputusan menggunakan metode FIS Tsukamoto	

16	• Mahasiswa mampu membuat suatu project dari salah satu metode yang sudah pernah diajrkan dari dalam mata kuliah SPK	Presentasi Final Project	• Tugas Besar: membuat suatu project sistem pendukung keputusan menggunakan salah satu metode yang telah diajarkan dalam mata kuliah SPK	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Sistem Pendukung Keputusan				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	6
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Quiz 1					
JUDUL PENILAIAN					
Quiz materi 1-3					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa dapat memahami konsep sistem pendukung keputusan Mahasiswa memahami dan mampu menerapkan metode Weighted Sum Product , Weighted Product, dan SAW Mahasiswa memahami dan mampu menerapkan metode AHP					
DESKRIPSI					
5. Menjawab soal-soal Quiz yang berkaitan dengan metode WSM, WP, SAW, dan AHP					
METODE PENGERJAAN					
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • Quiz dikerjakan dalam waktu 60 menit					
BENTUK FORMAT LUARAN					
• Obyek Pekerjaan: Quiz • Bentuk Luaran: jawaban Quiz mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100% Bobot penilaian Quiz 1 adalah 15% dari 100% penilaian mata kuliah ini					

JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-4	60 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
1. Shimizu, Tamio, and friends, 2006, Strategic Alignment Process and Decision Support Systems: Theory and Case Studies, by Idea Group Inc. 2. Goul,Michael, and Karen Corral, 2005, Enterprise model management and next generation decision support, Elsevier B.V. All rights reserved.	

POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

METODE PENILAIAN

MATA KULIAH	Sistem Pendukung Keputusan				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	6
DOSEN PENGAMPU					

BENTUK PENILAIAN

Quiz 2

JUDUL PENILAIAN

Quiz materi topsis dan electre

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan metode electre
Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan metode topsis

DESKRIPSI

Menjawab soal-soal Quiz yang berkaitan dengan pengambilan keputusan menggunakan metode electre dan topsis

METODE PENGERJAAN

- Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id
- Quiz dikerjakan dalam waktu 60 menit

BENTUK FORMAT LUARAN

G. Obyek Pekerjaan: Quiz
H. Bentuk Luaran: jawaban Quiz mahasiswa

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Kesesuaian jawaban : 100%

Bobot penilaian Quiz 2 adalah 15% dari 100% penilaian mata kuliah ini

JADWAL PELAKSANAAN

Minggu ke-12	60 menit

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:

PUSTAKA

3. Shimizu, Tamio, and friends, 2006, Strategic Alignment Process and Decision Support Systems: Theory and Case Studies, by Idea Group Inc.
4. Goul,Michael, and Karen Corral, 2005, Enterprise model management and next generation decision support, Elsevier B.V. All rights reserved.

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Sistem Pendukung Keputusan				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	6
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Ujian Tengah Semester					
JUDUL PENILAIAN					
UTS materi 1-7					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa dapat memahami konsep sistem pendukung keputusan Mahasiswa memahami dan mampu menerapkan metode Weighted Sum Product , Weighted Product, dan SAW Mahasiswa memahami dan mampu menerapkan metode AHP Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan metode electre Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan metode topsis					
DESKRIPSI					
Menjawab soal-soal UTS yang berkaitan dengan metode AHP, MOORA, BORDA					
METODE PENGERJAAN					
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • UTS dikerjakan dalam waktu 60 menit					
BENTUK FORMAT LUARAN					
• Obyek Pekerjaan: UTS • Bentuk Luaran: jawaban UTS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100% Bobot penilaian UTS adalah 15% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-8	60 menit				

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
1. Shimizu, Tamio, and friends, 2006, Strategic Alignment Process and Decision Support Systems: Theory and Case Studies, by Idea Group Inc. 2. Goul,Michael, and Karen Corral, 2005, Enterprise model management and next generation decision support, Elsevier B.V. All rights reserved.

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Sistem Pendukung Keputusan				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	6
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Ujian Akhir semester					
JUDUL PENILAIAN					
UAS materi 1-17					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa dapat memahami konsep sistem pendukung keputusan Mahasiswa memahami dan mampu menerapkan metode Weighted Sum Product , Weighted Product, dan SAW Mahasiswa memahami dan mampu menerapkan metode AHP Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan metode electre					

Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan metode topsis
Mahasiswa memahami dan mampu menerapkan metode MOORA
Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan metode BORDA
Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan metode kombinasi
Mahasiswa memahami dan mampu menerapkan metode FUZZY
Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan metode FIS Sugeno
Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan metode FIS Tsukamoto

DESKRIPSI

Mempresentasikan project sistem pengambilan keputusan menggunakan salah satu metode yang telah diajarkan dalam mata kuliah SPK

METODE PENGERJAAN

- Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id
- UAS dipresentasikan dalam waktu 15 menit

BENTUK FORMAT LUARAN

- Obyek Pekerjaan: UAS
- Presentasi oleh kelompok mahasiswa

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Kesesuaian jawaban : 100%

Bobot penilaian UAS adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini

JADWAL PELAKSANAAN

Minggu ke-17	15 menit

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:

PUSTAKA

1. Shimizu, Tamio, and friends, 2006, Strategic Alignment Process and Decision Support Systems: Theory and Case Studies, by Idea Group Inc.
2. Goul,Michael, and Karen Corral, 2005, Enterprise model management and next generation decision support, Elsevier B.V. All rights reserved.

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Pemrograman Web Lanjut

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	- Mahasiswa mampu **memahami** konsep Web Framework (C2) - Mahasiswa mampu **memasang** Web Framework (C1) - Mahasiswa mampu **memahami** struktur Web Framework (C2)	Web Framework: - Pengenalan Web Framework - Instalasi Web Framework - Struktur Web Framework		Tugas 1: 5% Tugas 2: 5% Tugas 3: 5% Tugas 4: 5% Tugas 5: 5% Tugas 6: 5% Tugas 7: 5% Kuis 1: 10% UTS: 10%
2	- Mahasiswa **memahami** konsep routing Web Framework (C2) - Mahasiswa **menerapkan** routing pada Web Framework (C3) - Mahasiswa **memahami** konsep controller (C2) - Mahasiswa mampu **menerapkan** controller pada Web Framework (C3)	Controller & Routing: - Pemahaman tentang routing - Penerapan routing - Pemahaman tentang controller		
3	- Mahasiswa **memahami** konsep view dalam Web Framework (C2) - Mahasiswa mampu **menerapkan** template engine pada view Web Framework (C3) - Mahasiswa mampu **melakukan** pe-*layout*-an pada view Web Framework (C3)	View - Pengantar tentang view - Template engine - Layout		
4	- Mahasiswa mampu **memahami** konsep model pada Web Framework (C2) - Mahasiswa mampu **membuat** koneksi ke database (C3) - Mahasiswa mampu **membuat** schema migrations (C3) - Mahasiswa mampu **membuat** seeder (C3)	Model: - Pengantar model - Pengenalan tentang migration - Pengenalan tentang seeding		
5	**Kuis 1**			
6	- Mahasiswa **memahami** konsep autentikasi dengan Web Framework (C2) - Mahasiswa mampu **membuat** form registrasi (C6)	Autentikasi: - Autentikasi - Form Registrasi - Form Login		

	- Mahasiswa mampu **membuat** form login (C6)			
7	- Mahasiswa **memahami** konsep ORM (C2) - Mahasiswa mampu **melakukan** operasi CRUD dengan ORM (C6)	ORM: - Pengenalan tentang ORM - CRUD dengan ORM		
8	**UTS**			
9	- Mahasiswa mampu **memahami** konsep ORM dengan database yang memiliki relasi (C6) - Mahasiswa mampu **melakukan** operasi CRUD dengan relasi pada ORM (C6)	CRUD berelasi: - Konsep relasi ORM - CRUD relasi ORM		Tugas 8: 5% Tugas 9: 5% Tugas 10: 20% Kuis 2: 10% UAS: 15%
10	- Mahasiswa mampu **melakukan** unggah file dengan Web Framework (C3) - Mahasiswa mampu **membangun** fitur pelaporan (C3)	Unggah dan Pelaporan: - Unggah file - Pelaporan		
11	- Mahasiswa **memahami** konsep RESTful (C2) - Mahasiswa mampu **membangun** autentikasi token pada RESTful API (C3) - Mahasiswa mampu **membangun** CRUD dengan RESTful API (C3)	RESTful API: - Pengantar RESTful API - Autentikasi dengan token RESTful API - Membangun CRUD RESTful API		
12	**Kuis 2**			
13 - 16	Mahasiswa **membangun** proyek berdasarkan studi kasus yang dipilih (C6)	Proyek		
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	Pemrograman Web Lanjut				
KODE	RTI194006	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	1. Ade Ismail S.Kom., M.TI 2. Dian Hanifudin Subhi, S.Kom., M.Kom. 3. Habibie Ed Dien, S.Kom., M.T. 4. Kadek Suarjuna Batubulan, S.Kom, MT 5. Milyun Ni'ma Shoumi, S.Kom., M.Kom 6. Moch. Zawaruddin Abdullah, S.ST., M.Kom 7. Putra Prima Arhandi, S.T., M.Kom.				

BENTUK PENILAIAN

Ujian Tengah Semester (UTS)

JUDUL PENILAIAN

Implementasi ORM untuk studi kasus sederhana

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

- Mahasiswa memahami konsep autentikasi dengan Web Framework (C2)
- Mahasiswa mampu membuat form registrasi (C6)
- Mahasiswa mampu membuat form login (C6)
- Mahasiswa memahami konsep ORM (C2)
- Mahasiswa mampu melakukan operasi CRUD dengan ORM (C6)
- Mahasiswa mampu mengkreasikan studi kasus (C6)

DESKRIPSI

- Dari studi kasus company profile dan web admin yang telah dikerjakan pada pertemuan-pertemuan sebelumnya, kembangkan halaman-halam website dengan penambahan atau perbaikan fungsi-fungsi untuk autentifikasi, fitur CRUD dengan ORM maupun fitur-fitur/menu-menu lain yang akan menambah kemanfaatan aplikasi berbasis web yang dibangun. Kekompleksan fitur/fungsi mempengaruhi penilaian. Terapkan fitur-fitur autentikasi dan CRUD dengan ORM pada studi kasus sederhana.

METODE PENGERJAAN

1. Nama proyek UTS_NIM1_NIM2, contoh: UTS_193171XXXX
2. Proyek dikerjakan secara berkelompok, dimana satu kelompok terdiri dari 2 mahasiswa
3. Proyek yang diunggah adalah 1 file dokumen (UTS_NIM) berisi link akun dan repository proyek pada Github

BENTUK FORMAT LUARAN

A. Obyek Pekerjaan: Halaman website sesuai dengan studi kasus yang telah dipilih
B. Bentuk Luaran: laporan berisikan kode program dan screenshot halam web dengan format PDF ukuran kertas A4. Nama, NIM, dan kelas mahasiswa dituliskan di bagian kiri atas. Sistematikan nama file adalah UTS_NIM1_NIM2

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
Struktur format laporan : 10% Kesesuaian implementasi : 50% Ketepatan studi kasus : 40% Bobot penilaian UTS adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-8	1 minggu
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
1. *Muhammad Azamuddin, Hafid Mukhlasin, 2019. Laravel the PHP framework for web artisans, Kungfu Koding.*	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	Algoritma dan Struktur Data				
KODE	RTI192009	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 3 jam	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Imam Fahrur Rozi, ST., MT.				
BENTUK PENILAIAN					
Quiz 1					
JUDUL PENILAIAN					
Quiz materi 1-3					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa memahami konsep dasar pemrograman Mahasiswa memahami definisi class, object, dan tahapan pembuatan array of object Mahasiswa memahami penggunaan algoritma Brute Force dan Divide-Conquer					
DESKRIPSI					
Menjawab soal-soal Quiz yang berkaitan dengan konsep dasar pemrograman, class, object, array of object, Brute Force, dan Divide-Conquer					
METODE PENGERJAAN					
1. Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id 2. Quiz dikerjakan dalam waktu 35 menit					
BENTUK FORMAT LUARAN					
A. Obyek Pekerjaan: Quiz B. Bentuk Luaran: jawaban Quiz mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100% Bobot penilaian Quiz 1 adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-4	35 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Goodrich, M. T., Tamassia, R., & Goldwasser, M. H. 2014. Data Structures & Algorithms in Java 6th Edition. Wiley Global Education 2. Ramadhani, C. 2015. Dasar Algoritma dan Struktur Data dengan Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher 3. Nugroho, A. 2008. Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher 4. Hariyanto, B. 2007. Struktur Data. Bandung: Informatika 5. Buana, I. S., Nata, G. N. M, & Arnawa, I. K. 2018. Struktur Data. Yogyakarta: Andi Publisher 6. Kadir, A. Teori dan Aplikasi Struktur Data Menggunakan Java. 2015. Yogyakarta: Andi Publisher					

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Bahasa Inggris Persiapan Kerja

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1-2	▪ Membaca dan memahami iklan lowongan pekerjaan serta memilih jenis pekerjaan yang tepat sesuai dengan kelebihan dan kekurangan yang dimiliki.	● Reading Job Advertisement ○ Assessing Yourself ○ Parts of Job Advertisement ○ Questions to Ask Yourself after Reading Job Ads ○ Terms and Abbreviations Usually Found in Job Advertisement	● Tugas 1: Membuat Mind Map dan Mencari lowongan pekerjaan yang sesuai ● Quiz 1 (5 pertanyaan) ● UTS (6 pertanyaan) ● UAS (2 pertanyaan)	Tugas 1: 2.5% Tugas 2: 2.5% Tugas 3: 2.5% Tugas 4: 2.5% Tugas 5: 2.5% Tugas 6: 2.5% Quiz 1: 10% UTS: 25%
3-4	● Menulis surat lamaran pekerjaan	● Writing a Job Application Letter ● Things to Consider Before Writing A Job Application Letter ● Online Application Letter ● Job Application Letter Template ● Sample of Job Application Letter	● Tugas 2: Menulis *Application Letter* dan *Resume* ● Quiz 1 (8 pertanyaan) ● UTS (7 pertanyaan) ● UAS (3 pertanyaan)	
5-6	● Menulis CV	● Writing a Curriculum Vitae ● Things to Consider Before Writing a Curriculum Vitae ● Information a CV Should Include ● Curriculum Vitae Template ● Sample of CV	● Tugas 3: Menulis CV untuk data diri yang profesional ● Quiz 1 (7 pertanyaan) ● UTS (7 pertanyaan) ● UAS (3 pertanyaan)	
7-8	● Mempraktekkan Job Interview	● Conducting a Job Interview ● Kinds of Job Interview ● Things to Prepare before Having a Job Interview ● Things Supposed to Do on a D Day (of the Job Interview) ● Common Questions Asked by the Interviewer	● Tugas 4: Melatih wawancara kerja secara daring ● UTS (8 pertanyaan) ● UAS (4 pertanyaan)	
9	**UTS**			

10-11	● Mempraktekkan presentasi yang efektif	● Delivering an Effective Presentation ● Factors Make People Irritated during Presentation ● Things to Consider before Presentation ● Things to Consider in Making Power Points Slides ● Things to Do during Presentation	● Tugas 7: Membuat dan Melaksanakan presentasi yang profesional untuk dunia kerja. ● Quiz 2 (5 pertanyaan) ● UAS (3 pertanyaan)	Tugas 7: 2.5% Tugas 8: 2.5% Tugas 9: 2.5% Tugas 10: 2.5% Tugas 11: 2.5% Tugas 12: 2.5% Quiz 2: 10% UAS: 25%
12-16	● Memahami tips dan mengerjakan TOEIC ® atau PECT	● Preparing for TOEIC ® atau PECT (Polytechnic English Competency Test) ● Strategies and Practice of Speaking Tests of TOEIC ® atau PECT ● Strategies and Practice of Written Tests of TOEIC ® atau PECT	● Tugas 8: Latihan dan Try-Out TOEIC Reading & Listening ● Quiz 2 (5 pertanyaan) ● UAS (4 pertanyaan)	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D3 MANAJEMEN INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	Bahasa Inggris Persiapan Kerja				
KODE	RTI196001	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 3 jam	**SEMESTER**	8
DOSEN PENGAMPU	Faiz Ushbah Mubarok, S.Pd, M.Pd.				

BENTUK PENILAIAN

Quiz 1

JUDUL PENILAIAN

Quiz materi 1-4

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Mahasiswa memahami cara membaca lowongan kerja
Mahasiswa mampu menulis *Application Letter*
Mahasiswa mampu menulis *Resume*
Mahasiswa mampu menulis *Curriculum Vitae*
Mahasiswa mampu melakukan *interview*

DESKRIPSI

Melaksanakan simulasi melamar pekerjaan yang berkaitan dengan materi Unit 1-4 *Application Letter, Resume*, *Curriculum Vitae, dan Job interview*

METODE PENGERJAAN

1. Menjawab pertanyaan yang diberikan di video conference
2. Mahasiswa menjawab pertanyaan dalam waktu 15 menit

BENTUK FORMAT LUARAN

A. Obyek Pekerjaan: Quiz
B. Bentuk Luaran: jawaban wawancara mahasiswa

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Kesesuaian jawaban : 100%

Bobot penilaian Quiz 1 adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini

JADWAL PELAKSANAAN

Minggu ke-9	35 menit

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:

PUSTAKA

1. Asri, Atiqah Nurul, et.al. 2018. *English for Job Preparation*: Fourth Edition. Polinema Press
2. Downes, Colm. 2012. Cambridge English for Job Hunting. Cambridge: Cambridge University Press.
3. Grussendorf, Marion. 2011. Oxford English for Presentation. Oxford: Oxford University Press.
4. Moss, James, Lee, Clayton, dan Atkinson, Peter. 2007. Presenting for Success. Business English Pod.

5. Pledger, Path. 2015. Oxford English for Human Resources. Oxford: Oxford University Press.
6. Trew, Grant. 2008. Tactics for TOEIC ® Listening and Reading Strategies. Oxford: Oxford University Press.
7. Skills Academy. 2020. Tips Wawancara Kerja.

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D3 MANAJEMEN INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	Bahasa Inggris Persiapan Kerja				
KODE	RTI196001	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 3 jam	**SEMESTER**	8
DOSEN PENGAMPU	Faiz Ushbah Mubarok, S.Pd, M.Pd.				

BENTUK PENILAIAN

Quiz 2

JUDUL PENILAIAN

Quiz materi 11-16

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Mahasiswa mampu menjawab tes Try-Out TOEIC Reading & Listening

DESKRIPSI

Menjawab soal-soal Quiz yang berkaitan dengan materi Unit 11-16 TOEIC Reading & Listening.

METODE PENGERJAAN

1. Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id
2. Quiz dikerjakan dalam waktu 60 menit

BENTUK FORMAT LUARAN

A. Obyek Pekerjaan: Quiz
B. Bentuk Luaran: jawaban Quiz mahasiswa

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Kesesuaian jawaban : 100%

Bobot penilaian Quiz 1 adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini

JADWAL PELAKSANAAN

Minggu ke-16	60 menit

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:

PUSTAKA

1. Asri, Atiqah Nurul, et.al. 2018. *English for Job Preparation*: Fourth Edition. Polinema Press
2. Downes, Colm. 2012. Cambridge English for Job Hunting. Cambridge: Cambridge University Press.
3. Grussendorf, Marion. 2011. Oxford English for Presentation. Oxford: Oxford University Press.
4. Moss, James, Lee, Clayton, dan Atkinson, Peter. 2007. Presenting for Success. Business English Pod.
5. Pledger, Path. 2015. Oxford English for Human Resources. Oxford: Oxford University Press.
6. Trew, Grant. 2008. Tactics for TOEIC ® Listening and Reading Strategies. Oxford: Oxford University Press.

7. Skills Academy. 2020. Tips Wawancara Kerja.

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Big Data

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1-3	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Big Data.	● Pengertian Big Data ● Latar Belakang Munculnya teknologi Big Data ● Manfaat Teknologi Big Data ● Pengertian Hadoop ● Sejarah Munculnya Hadoop ● Hadoop Ecosystem ● Penyimpanan pada Hadoop ● Pemrosesan Parallel pada Hadoop	● Latihan 1	Latihan 1: 3% Kuis 1: 9% Latihan 2: 12% UTS: 9%
4	**Kuis 1**			
5-7	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep, dan bekerja dengan HDFS.	● Pengertian dan Cara Kerja HDFS ● Name node & Data Node ● Bekerja dengan HDFS ● Membuat aplikasi yang berinteraksi dengan HDFS	● Latihan 2	
8	**UTS**			
9-11	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep, dan bekerja dengan framework MapReduce.	● Pengertian MapReduce ● Mappers & Reducers ● Daemon MapReduce ● Pengertian MapReduce Job ● Membuat MapReduce Job ● Contoh Lain Penerapan MapReduce Job	● Latihan 3	Latihan 3: 12% Kuis 2: 6% Latihan 4: 3% Latihan 5: 3% UAS: 12%
12	**Kuis 2**			
13	Mahasiswa mampu menjelaskan gambaran riset dan pengembangan dengan Big Data.	● Riset ● Pengembangan ● Perkembangan Teknologi Big Data saat ini ● Beberapa contoh teknologi terbaru pada ekosistem Hadoop ● Contoh penggunaan big data pada riset ilmiah. ● Contoh produk big data popular.	● Latihan 4	

14-16	Mahasiswa menyebutkan dan menjelaskan contoh-contoh pemanfaatan Big Data di bidang riset modern.	● Konsep Publikasi Ilmiah ● Mencari Artikel Publikasi Ilmiah ● Riset-riset Big Data di bidang penanganan Covid-19 ● Riset-riset Big Data di bidang Pendidikan. ● Riset-riset Big Data di bidang industri/retail.	● Latihan 5	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Big Data				
KODE	RTI196003	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	1. Yoppy Yunhasnawa, S.ST., M.Sc. 2. Dian Hanifudin Subhi, S.Kom., M.Kom. 3. Vipkas Al Hadid Firdaus, ST., M.T. 4. Habibie Ed Dien, S.Kom., M.T. 5. M. Hasyim Ratsanjani S.Kom., MKom. 6. M. Shulhan Khairy, S.Kom., M.Kom. 7. Noprianto S.Kom., M.Eng.				
BENTUK PENILAIAN					
Review paper					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 1					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Big Data.					
DESKRIPSI					
Melakukan literature review dan membuat review paper					
METODE PENGERJAAN					
1. Cari 5(10) paper yang memiliki topik mirip, tentang penggunaan bigdata. Contoh: "big data stock market", "big data disaster", "big data pandemic", "big data culinary" 2. Buat review paper. Contoh review paper, biasanya review paper memiliki keyword "an overview"					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Obyek Pekerjaan: Kuis 1 Bentuk Luaran: review paper					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Jumlah paper yang direview: 25% Kualitas review paper yang dibuat: 75% Bobot penilaian Kuis 1 adalah 9% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-4			1 minggu		
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					

PUSTAKA
1. Nataraj Dasgupta. 2018. "Practical Big Data Analytics".
2. Buyya, Rajkumar. Calheiros, Rodrigo N. Dastjerdi, Amir Vahid. 2016."Big Data Principles and Paradigms".
3. Morgan Kaufmann., J. Lescovec, A. Rajaraman, and J. Ullman, “Mining of Massive Datasets”.
4. Udemy - The Ultimate Hands-On Hadoop: Tame your Big Data!

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Big Data				
KODE	RTI196003	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	1. Yoppy Yunhasnawa, S.ST., M.Sc. 2. Dian Hanifudin Subhi, S.Kom., M.Kom. 3. Vipkas Al Hadid Firdaus, ST., M.T. 4. Habibie Ed Dien, S.Kom., M.T. 5. M. Hasyim Ratsanjani S.Kom., MKom. 6. M. Shulhan Khairy, S.Kom., M.Kom. 7. Noprianto S.Kom., M.Eng.				
BENTUK PENILAIAN					
Review paper					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 2					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu menjelaskan konsep, dan bekerja dengan framework MapReduce.					
DESKRIPSI					
Melakukan bigdata analytics dan visualisasi dengan menggunakan bigquery					
METODE PENGERJAAN					
Melakukan bigdata analytics terhadap suatu database kemudian membuat visualisasi dengan menggunakan bigquery					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Obyek Pekerjaan: Kuis 2 Bentuk Luaran: Laporan					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesimpulan dari big data analytics yang dilakukan: 50% Visualisasi yang dihasilkan: 50% Bobot penilaian Kuis 1 adalah 6% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-12			1 minggu		
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					

1. Nataraj Dasgupta. 2018. "Practical Big Data Analytics".
2. Buyya, Rajkumar. Calheiros, Rodrigo N. Dastjerdi, Amir Vahid. 2016."Big Data Principles and Paradigms".
3. Morgan Kaufmann., J. Lescovec, A. Rajaraman, and J. Ullman, “Mining of Massive Datasets”.
4. Udemy - The Ultimate Hands-On Hadoop: Tame your Big Data!

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Big Data				
KODE	RTI196003	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	1. Yoppy Yunhasnawa, S.ST., M.Sc. 2. Dian Hanifudin Subhi, S.Kom., M.Kom. 3. Vipkas Al Hadid Firdaus, ST., M.T. 4. Habibie Ed Dien, S.Kom., M.T. 5. M. Hasyim Ratsanjani S.Kom., MKom. 6. M. Shulhan Khairy, S.Kom., M.Kom. 7. Noprianto S.Kom., M.Eng.				
BENTUK PENILAIAN					
Tes online					
JUDUL PENILAIAN					
UTS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Big Data. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep, dan bekerja dengan HDFS.					
DESKRIPSI					
Menjawab soal dari materi pertemuan 1-7					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan melalui Google Form					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Obyek Pekerjaan: Kuis 2 Bentuk Luaran: Jawaban UTS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian UTS adalah 6% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-8			60 menit		
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					

1. Nataraj Dasgupta. 2018. "Practical Big Data Analytics".
2. Buyya, Rajkumar. Calheiros, Rodrigo N. Dastjerdi, Amir Vahid. 2016."Big Data Principles and Paradigms".
3. Morgan Kaufmann., J. Lescovec, A. Rajaraman, and J. Ullman, “Mining of Massive Datasets”.
4. Udemy - The Ultimate Hands-On Hadoop: Tame your Big Data!

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Big Data				
KODE	RTI196003	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	1. Yoppy Yunhasnawa, S.ST., M.Sc. 2. Dian Hanifudin Subhi, S.Kom., M.Kom. 3. Vipkas Al Hadid Firdaus, ST., M.T. 4. Habibie Ed Dien, S.Kom., M.T. 5. M. Hasyim Ratsanjani S.Kom., MKom. 6. M. Shulhan Khairy, S.Kom., M.Kom. 7. Noprianto S.Kom., M.Eng.				
BENTUK PENILAIAN					
Portfolio big data					
JUDUL PENILAIAN					
UAS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Big Data. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep, dan bekerja dengan HDFS. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep, dan bekerja dengan framework MapReduce. Mahasiswa mampu menjelaskan gambaran riset dan pengembangan dengan Big Data. Mahasiswa menyebutkan dan menjelaskan contoh-contoh pemanfaatan Big Data di bidang riset modern					
DESKRIPSI					
Buatlah sebuah proyek portofolio Big Data dalam bentuk, sumber data, dan studi kasus bebas namun dengan pertimbangan sebagaimana berikut: • Minimal berupa sebuah MapReduce Job dengan data yang Anda buat sendiri, Anda jalankan di sebuah cluster Hadoop, dan Anda interpretasi/jelaskan hasilnya seperti apa. • Lebih baik lagi apabila Anda bisa mencari studi kasus sendiri dengan sumber data lain yang valid (contoh: dari Kaggle.com, atau dari sumber lain) dan bisa diproses, kemudian Anda buat MapReduce Job-nya. • Nilai sempurna (A), apabila Anda tidak sekedar membuat MapReduce Job saja melainkan Anda juga bisa mengkombinasikannya dengan stack (teknologi) lain seperti aplikasi web (PHP/NodeJS/React dll.) atau mobile maupun desktop					
METODE PENGERJAAN					
• Dikerjakan secara individual (satu orang mahasiswa membuat 1 proyek portofolio Big Data) • Cluster Hadoop yang digunakan bisa cluster Anda sendiri, meminjam dari teman, atau yang disediakan oleh dosen pengampu (apabila ada). • Apabila Anda memilih untuk menggunakan data dari sumber lain dan kemudian datanya terlalu besar untuk cluster Anda, silahkan mengurangi datanya minimal hingga menjadi 100 baris atau 1 MB					

BENTUK FORMAT LUARAN

Obyek Pekerjaan: UAS

Bentuk Luaran:

- File source code project yang sudah dikompresi dengan format ZIP
- Video dalam format MP4 yang memuat poin-poin berikut:
  - Penjelasan studi kasus apa yang Anda buat.
  - Penjelasan dari mana data-data tersebut didapatkan dan seperti apa bentuk datanya.
  - Penjelasan mengenai source code yang penting, minimal penjelasan di bagian proses map dan proses reduce.
  - Penjelasan hasil eksekusinya.
  - Penjelasan outputnya seperti apa.
- Video yang dikumpulkan bisa dibuat dengan sesederhana mungkin, tidak perlu diedit-edit, yang penting penjelasannya jelas dan nampak wajah Anda ketika menjelaskan. Anda bisa membuat video tersebut dengan tools yang seadanya seperti Zoom yang di-record. Bisa juga dengan cara lain yang menurut Anda mudah.
- Durasi video tidak boleh lebih dari 10 menit.
- Semua file tersebut dikumpulkan pada repository GitHub anda masing-masing yang dilengkapi file Readme berisi screenshoot hasil dan URL video penjelasan proyek Anda.
- Apabila melewati batas pengumpulan, maka Anda dianggap tidak mengikuti UAS.

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Kesesuaian jawaban: 100%

Bobot penilaian UTS adalah 12% dari 100% penilaian mata kuliah ini

JADWAL PELAKSANAAN

Minggu ke-17	1 minggu

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:

PUSTAKA

1. Nataraj Dasgupta. 2018. "Practical Big Data Analytics".
2. Buyya, Rajkumar. Calheiros, Rodrigo N. Dastjerdi, Amir Vahid. 2016."Big Data Principles and Paradigms".
3. Morgan Kaufmann., J. Lescovec, A. Rajaraman, and J. Ullman, “Mining of Massive Datasets”.
4. Udemy - The Ultimate Hands-On Hadoop: Tame your Big Data!

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

IoT (Internet of Things)

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	● Mahasiswa mampu **menjelaskan** Konsep dan arsitektur IoT ● Mahasiswa mampu **menjelaskan** standart protokol pengiriman IoT ● Mahasiswa dapat **memahami** protokol pengiriman MQTT ● Mahasiswa mampu **menjelaskan** macam-macam IoT cloud platform	● Jenis-jenis Device Constraint (Microcontroller Unit, sensor, actuator) ● Definisi Edge Computing ● Definisi dan contoh Cloud Computing		Tugas : 20% Kuis 2x : 20% UTS : 30% UAS : 30%
2	● Mahasiswa mampu **menjelaskan** dasar-dasar microcontroller ● Mahasiswa mampu **memahami** tentang board dan definisi pin ● Mahasiswa dapat **memahami** input dan output MCU ● Mahasiswa mampu **menjelaskan** tentang protocol interfacing	● Pengenalan board dan definisi pin ● Input-Output MCU ● ADC-DAC (Analog to Digital Converter) ● Protocol Interfacing (UART, I_2C, SPI) ● Voltage Divider		
3	● Mahasiswa mampu melakukan Instalasi & Konfigurasi software & Hardware pendukung ● Mahasiswa mampu menggunakan Arduino IDE, VS code platform io, dan Fritzing ● Mahasiswa dapat merangkai MCU dengan beberapa sensor, aktuator dan LCD ● Mahasiswa mampu membuat kode sederhana MCU dan Writing	● Fritzing Designer ● Arduino IDE ● Visual Studio 2017 Community ● Debugging dengan Serial Monitor ● Merangkai pada project board: 5 LED berbeda, DHT11, LCD1602, LDR ● Penambahan library NodeMCU		
4	**Quiz 1**			
5	● Mahaisiswa mampu **memahami** tentang LED biasa dan LED RGB ● Mahasiswa mampu **menjelaskan** cara kerja digitalWrite ● Mahasiswa mampu **mengimplementasi** Koding Running LED ● Mahasiswa mampu **mengembangan** simulasi LED	Implementasi Program Running LED		

6	● Mahasiswa dapat **menjelaskan** cara kerja sensor DHT11 ● Mahasiswa dapat **memahami** cara kerja analogRead ● Mahasiswa dapat **menampilkan** suhu dan kelembaban dalam satuan derajat dan farenheit pada serial monitor secara real time	Implementasi Program Sensor Suhu & Kelembaban DHT11		
7	● Mahasiswa dapat **menjelaskan** cara kerja sensor cahaya LDR ● Mahasiswa dapat **menghitung dan menampilkan** intensitas cahaya yang dierima oleh sensor LDR secara analog ● Mahasiswa dapat **menampilkan** nilai temperatur dan kelembaban ke serial monitor ● Mahasiswa dapat **mengklasifikasi** keterangan pada serial monitor: “Gelap”, “Redup”, “Terang” ● Mahasiswa dapat **menjelaskan** proses perhitungan jarak berdasarkan gelombang dikirim dan diterima ● Mahasiswa dapat **menampilkan** jarak antara benda penghalang dengan ultrasonic ke layar serial monitor dalam satuan cm dan inch	● Implementasi Program Sensor Cahaya (LDR) ● Implementasi Program Sensor Ultrasonic		
8	**UTS**			
9	● Mahasiswa dapat **menjelaskan** cara kerja LCD I2C 16x2 ● Mahasiswa dapat **memahami** letak pin I2C ● Mahasiswa dapat **menampilkan** nilai sensor pada LCD I2C 16x2 ● Mahasiswa mampu **mengkalibrasi** LCD I2C	LCD I2C 16x2		

10	● Mahasiswa mampu untuk **menjelaskan** konsep TCP/IP ● Mahasiswa mampu untuk **menjelaskan** konsep protokol Socket TCP/IP agar MCU dapat berkomunikasi dengan perangkat lainnya ● Mahasiswa dapat **membuat** program socket client di sisi MCU yang bertugas mengirim data sensor ke Socket Server secara real-time ● Mahasiswa mampu **menjelaskan** cara kerja socket server yang bertugas sebagai "listening" dari semua socket client yang terkoneksi ● Mahasiswa mampu **menjelaskan** konsep socket Asynchronous dengan pada komunikasi ● Mahasiswa dapat **membuat** program Socket Server dengan GUI C#, Java, Phyton, dan lain-lain untuk menerima data sensor MCU, kemudian menampilkannya secara real-time di sisi socket server	● Socket Server ● Socket client		
11	● Mahasiswa **memahami** macam-macam IoT cloud platform ● Mahasiswa mampu melakukan **instalasi dan konfigurasi** IoT platform.	Instalasi IoT platform		
12	**Quiz 2**			

13	● Mahasiswa mampu **mengkonfigurasi** rule user pada IoT Platform ● Mahasiswa mampu **mengkonfigurasi** smart device ● Mahasiswa mampu **mengimplementasikan** program di sisi smart device merujuk pada library IoT Server yang digunakan ● Mahasiswa mampu untuk **mengkomunikasikan** antara smart device dan IoT Server ● Mahasiswa mampu untuk **menampilkan** data sensor ke IoT Dashboard System sebagai monitoring	Manajemen IoT Dashboard System		
14-15	● Mahasiswa mampu untuk **mengembangkan** software di sisi smart device. ● Mahasiswa mampu melakukan **instalasi** dan konfigurasi message broker. ● Mahasiswa mampu **mengolah** data sensor di dalam server local atau cloud. ● Mahasiswa bisa **membuat** dashboard sederhana data sensor	● Konfigurasi smart device ● Konsep IoT Gateway ● Message broker		
15-16	Mahasiswa mampu menyelesaian kasus sederhana dengan teknologi IoT	Project		
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA K	**INTERNET OF THINGS**				
KODE	**RTI196005**	**BOBOT (sks) / jam**	**3 sks/ 6 jam**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Noprianto, S.Kom., M.Eng				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 1					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 1 diakses di dalam LMS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi 1-3					
DESKRIPSI					
Tahapan membuat proyek IoT untuk tugas Akhir					
METODE PENGERJAAN					
LMS					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Draft Paper Mahasiswa Kuis 1					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban :100 % Bobot penilaian Kuis 1 adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-4	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Pemrograman Arduino Untuk Pemula, 2019, Jasakom 2. Smart Attendance dengan Smart Card dan Fingerprint, 2021, Polinema Press					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA K	**INTERNET OF THINGS**				
KODE	**RTI196005**	**BOBOT (sks) / jam**	**3 sks/ 6 jam**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Noprianto, S.Kom., M.Eng				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 2					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 2 diakses di dalam LMS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi 8-11					
DESKRIPSI					
Tahapan membuat proyek IoT untuk tugas Akhir					
METODE PENGERJAAN					
LMS					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Draft Paper Mahasiswa Kuis 2					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban :100 % Bobot penilaian Kuis 2 adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-12	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Pemrograman Arduino Untuk Pemula, 2019, Jasakom 2. Smart Attendance dengan Smart Card dan Fingerprint, 2021, Polinema Press					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA K	**INTERNET OF THINGS**				
KODE	**RTI196005**	**BOBOT (sks) / jam**	**3 sks/ 6 jam**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Noprianto, S.Kom., M.Eng				
BENTUK PENILAIAN					
UTS					
JUDUL PENILAIAN					
UTS (Tindak Lanjut Proyek IoT)					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi 1-8					
DESKRIPSI					
Tahapan membuat proyek IoT untuk tugas Akhir					
METODE PENGERJAAN					
LMS					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Draft Paper Mahasiswa UTS					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban :100 % Bobot penilaian Kuis 2 adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-8	150 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Pemrograman Arduino Untuk Pemula, 2019, Jasakom 2. Smart Attendance dengan Smart Card dan Fingerprint, 2021, Polinema Press					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA K	**INTERNET OF THINGS**				
KODE	**RTI196005**	**BOBOT (sks) / jam**	**3 sks/ 6 jam**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Noprianto, S.Kom., M.Eng				
BENTUK PENILAIAN					
UAS					
JUDUL PENILAIAN					
UAS (Proyek IoT)					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi pada minggu ke-1 sampai 16					
DESKRIPSI					
Proyek Akhir IoT Buatlah sebuah proyek IoT untuk menyelesaikan kasus tertentu lengkap dari ***controller/smart device sampai dengan dashboard monitoring system***, proyek tersebut adalah tindak lanjut dari draft paper Kuis 1, Kuis 2, dan UTS yang dibuat. Beberapa ketentuan yang harus dilakuakan adalah sebagai berikut ● Proyek harus dikerjakan secara kelompok (5%) ● Sistem yang diusulkan dapat dilihat di *cloud(online)(30%)* ● Monitoring dan controlling menggunakan Node-RED dan sedangkan message broker menggunakan server broker yang dikelola atau konfigurasi sendiri. Misalkan menggunakan Mosquitto, RabbitMQ, Kafka, dan semisalnya (10%) ● Dipresentasikan secara kelompok dengan jadwal yang ditentukan (20%) ● Kode program harus disimpan di repository, sedangkan video demo proyek dan upload di youtube (10%) ● Buat laporan akhir dalam format artikel ilmiah (25%)					
METODE PENGERJAAN					
Berkelompok					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Proyek					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban :100 % Bobot penilaian Kuis 2 adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini					

JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-17	150 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
1. Pemrograman Arduino Untuk Pemula, 2019, Jasakom 2. Smart Attendance dengan Smart Card dan Fingerprint, 2021, Polinema Press	

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Jaringan Komputer

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	● Mahasiswa dapat menjelaskan peranan dan pengaruh komunikasi data & jaringan komputer pada kehidupan sehari-hari. (C2) ● Mahasiswa dapat menerangkan komponen pembentuk jaringan komputer dan jenis jaringan komputer (C2)	● Pengertian Jaringan Komputer ● Pengaruh Jaringan Komputer ● Dasar Komunikasi ● Komponen Jaringan Komputer ● Jenis Jaringan Komputer ● Simbol Umum Jaringan Komputer	● Tes lisan ● Kuis 1 (4 pertanyaan) ● UTS (6 pertanyaan) ● UAS (2 pertanyaan)	Tugas 1: 10% Kuis: 20% UTS: 20%
2	● Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi protokol jaringan (C2) ● Mahasiswa dapat menjelaskan keuntungan penggunaan model berlapis OSI dan TCP serta fungsi dasar masing-masing lapisan (C2) ● Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan pengalamatan yang digunakan dalam kerja jaringan (C2)	● Protokol Jaringan ● Penggunaan Model / Berlapis ● Pengalamatan pada jaringan	● Tes lisan ● Kuis 1 (4 pertanyaan) ● UTS (6 pertanyaan) ● UAS (2 pertanyaan)	

3	Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi, proses yang terjadi dan jenis – jenis protokol yang ada pada lapisan-lapisan atas dari model OS dan TCP (C2)	● Lapisan Aplikasi - Interface antar jaringan ● Client-Server dan Peer-to-peer ● Protokol lapisan Aplikasi dan Servisnya : ○ DNS ○ WWW dan HTTP ○ Email ○ FTP ○ DHCP ○ File Sharing ○ Telnet	● Tes lisan ● Kuis 1 (4 pertanyaan) ● UTS (7 pertanyaan) ● UAS (2 pertanyaan)	
4	Mahasiswa bisa menjelaskan fungsi & peranan lapisan Transport, serta protokol TCP dan UDP.(C2)	● Kegunaan Lapisan Transport ● Tipe Protokol Lapisan Transport ● Alamat Port	● Tes lisan ● Kuis 1 (4 pertanyaan) ● UTS (7 pertanyaan) ● UAS (2 pertanyaan)	
5	Mahasiswa bisa menjelaskan fungsi lapisan Network, pengalamatan, dan fungsi routing (C2)	● Pengalamatan ● Enkapsulasi ● Routing ● Dekapsulasi ● Protokol Lapisan Network	● Tes lisan ● Kuis 1 (4 pertanyaan) ● UTS (7 pertanyaan) ● UAS (2 pertanyaan)	
6	**Kuis 1**			
7-8	Mahasiswa bisa memahami dan menjelaskan struktur dan tipe serta penggunaan alamat IPv4 pada jaringan (C2)	● Alamat IPv4 ● Tipe dan Penggunaan IPv4 ● Penghitungan dan Pengalokasian IPv4 untuk jaringan	● Tugas 1 ● UTS (7 pertanyaan) ● UAS (2 pertanyaan)	
9	**UTS**			
10	Mahasiswa bisa menjelaskan peranan dari lapisan DataLink model OSI, pengalamatan fisik perangkat jaringan dan topologi jaringan secara logis. (C2)	● Layanan Akses Media Jaringan ● Kontrol Transfer Media Lokal ● Frame Lapisan DataLink ● Menghubungkan Lapisan Atas ke Media ● Protokol Lapisan Data Link ● Pengalamatan Fisik ● Topologi Jaringan	● Tes lisan ● Kuis 2 (10 pertanyaan) ● UAS (7 pertanyaan)	Tugas 2: 10% Kuis: 20% UAS: 20%
11	Mahasiswa dapat menjelaskan media fisik yang digunakan dalam komunikasi jaringan komputer, protokol dan servis yang ada pada	● Sinyal Komunikasi ● Pensinyalan dan Pengkodean	● Tes lisan ● Kuis 2 (10 pertanyaan)	

	lapisan fisik dan penggunaan sinyal bit yang mewakili data frame. (C2)	● Pengukuran Kapasitas Jaringan Komputer ● Media Fisik ● Media Nirkabel dan Teknologinya	● UAS (7 pertanyaan)	
12	**Kuis 2**			
13	Mahasiswa dapat mengidentifikasi dan menjelaskan kebutuhan media, tipe koneksi, perangkat yang dibutuhkan dalam membangun jaringan komputer (C2)	● Pemilihan Koneksi Fisik - perangkat dan faktor pemilihannya ● Pemilihan topologi LAN dan WAN ● Pengalokasian Alamat ● Penghitungan Subnet	● Tes lisan ● UAS (7 pertanyaan)	
14-15	Mahasiswa dapat menjelaskan cara-cara penggunaan dan konfigurasi dasar router dan routing statis (C2)	● Cisco IOS ● File Konfigurasi dan Mode IOS ● Struktur Perintah Dasar IOS ● Pengetesan Konektivitas Jaringan	● Tugas 2 ● UAS (7 pertanyaan)	
16	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Jaringan Komputer				
KODE	RTI204006	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Arief Prasetyo, S.Kom., M.Kom. Yuri Ariyanto, S.Kom., M.Kom. Kadek Suarjuna Batubulan, S.Kom., M.T Sofyan Noor Arief, SST., M.Kom.				
BENTUK PENILAIAN					
Tes online					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 1					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa dapat menjelaskan peranan dan pengaruh komunikasi data & jaringan komputer pada kehidupan sehari-hari. (C2) Mahasiswa dapat menerangkan komponen pembentuk jaringan komputer dan jenis jaringan komputer (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi protokol jaringan (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan keuntungan penggunaan model berlapis OSI dan TCP serta fungsi dasar masing-masing lapisan (C2) Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan pengalamatan yang digunakan dalam kerja jaringan (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi, proses yang terjadi dan jenis – jenis protokol yang ada pada lapisan-lapisan atas dari model OS dan TCP (C2) Mahasiswa bisa menjelaskan fungsi & peranan lapisan Transport, serta protokol TCP dan UDP.(C2) Mahasiswa bisa menjelaskan fungsi lapisan Network, pengalamatan, dan fungsi routing (C2)					
DESKRIPSI					
Menjawab soal kuis dari materi pertemuan 1-5					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan melalui TCExam					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Obyek Pekerjaan: Kuis 1 Bentuk Luaran: jawaban kuis mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian Kuis 1 adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-6			100 menit		

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
1. James F.Kurose & Keith Ross, “Computer Networking : A Top-Down Approach Featuring the Internet” Addison-Wesley, 2011 2. Cisco System, Inc.” CCNA Exploration I : Network Fundamental”. Indianapolis: Cisco Press, 2007

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Jaringan Komputer				
KODE	RTI204006	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Arief Prasetyo, S.Kom., M.Kom. Yuri Ariyanto, S.Kom., M.Kom. Kadek Suarjuna Batubulan, S.Kom., M.T Sofyan Noor Arief, SST., M.Kom.				
BENTUK PENILAIAN					
Tes online					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 2					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa bisa menjelaskan peranan dari lapisan DataLink model OSI, pengalamatan fisik perangkat jaringan dan topologi jaringan secara logis. (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan media fisik yang digunakan dalam komunikasi jaringan komputer, protokol dan servis yang ada pada lapisan fisik dan penggunaan sinyal bit yang mewakili data frame. (C2)					
DESKRIPSI					
Menjawab soal kuis dari materi pertemuan 10-11					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan melalui TCExam					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Obyek Pekerjaan: Kuis 2 Bentuk Luaran: jawaban kuis mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian Kuis 2 adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-12			100 menit		
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. James F.Kurose & Keith Ross, “Computer Networking : A Top-Down Approach Featuring the Internet” Addison-Wesley, 2011 2. Cisco System, Inc.” CCNA Exploration I : Network Fundamental”. Indianapolis: Cisco Press, 2007					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Jaringan Komputer				
KODE	RTI204006	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Arief Prasetyo, S.Kom., M.Kom. Yuri Ariyanto, S.Kom., M.Kom. Kadek Suarjuna Batubulan, S.Kom., M.T Sofyan Noor Arief, SST., M.Kom.				
BENTUK PENILAIAN					
Tes online					
JUDUL PENILAIAN					
UTS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa dapat menjelaskan peranan dan pengaruh komunikasi data & jaringan komputer pada kehidupan sehari-hari. (C2) Mahasiswa dapat menerangkan komponen pembentuk jaringan komputer dan jenis jaringan komputer (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi protokol jaringan (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan keuntungan penggunaan model berlapis OSI dan TCP serta fungsi dasar masing-masing lapisan (C2) Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan pengalamatan yang digunakan dalam kerja jaringan (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi, proses yang terjadi dan jenis – jenis protokol yang ada pada lapisan-lapisan atas dari model OS dan TCP (C2) Mahasiswa bisa menjelaskan fungsi & peranan lapisan Transport, serta protokol TCP dan UDP.(C2) Mahasiswa bisa menjelaskan fungsi lapisan Network, pengalamatan, dan fungsi routing (C2) Mahasiswa bisa memahami dan menjelaskan struktur dan tipe serta penggunaan alamat IPv4 pada jaringan (C2)					
DESKRIPSI					
Menjawab soal UTS dari materi pertemuan 1-8					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan melalui TCExam					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Obyek Pekerjaan: UTS Bentuk Luaran: jawaban UTS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian UTS adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					

Minggu ke-9	100 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
1. James F.Kurose & Keith Ross, “Computer Networking : A Top-Down Approach Featuring the Internet” Addison-Wesley, 2011 2. Cisco System, Inc.” CCNA Exploration I : Network Fundamental”. Indianapolis: Cisco Press, 2007	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Jaringan Komputer				
KODE	RTI204006	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Arief Prasetyo, S.Kom., M.Kom. Yuri Ariyanto, S.Kom., M.Kom. Kadek Suarjuna Batubulan, S.Kom., M.T Sofyan Noor Arief, SST., M.Kom.				
BENTUK PENILAIAN					
Tes online					
JUDUL PENILAIAN					
UAS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa dapat menjelaskan peranan dan pengaruh komunikasi data & jaringan komputer pada kehidupan sehari-hari. (C2) Mahasiswa dapat menerangkan komponen pembentuk jaringan komputer dan jenis jaringan komputer (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi protokol jaringan (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan keuntungan penggunaan model berlapis OSI dan TCP serta fungsi dasar masing-masing lapisan (C2) Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan pengalamatan yang digunakan dalam kerja jaringan (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi, proses yang terjadi dan jenis – jenis protokol yang ada pada lapisan-lapisan atas dari model OS dan TCP (C2) Mahasiswa bisa menjelaskan fungsi & peranan lapisan Transport, serta protokol TCP dan UDP.(C2) Mahasiswa bisa menjelaskan fungsi lapisan Network, pengalamatan, dan fungsi routing (C2) Mahasiswa bisa memahami dan menjelaskan struktur dan tipe serta penggunaan alamat IPv4 pada jaringan (C2) Mahasiswa bisa menjelaskan peranan dari lapisan DataLink model OSI, pengalamatan fisik perangkat jaringan dan topologi jaringan secara logis. (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan media fisik yang digunakan dalam komunikasi jaringan komputer, protokol dan servis yang ada pada lapisan fisik dan penggunaan sinyal bit yang mewakili data frame. (C2) Mahasiswa dapat mengidentifikasi dan menjelaskan kebutuhan media, tipe koneksi, perangkat yang dibutuhkan dalam membangun jaringan komputer (C2) Mahasiswa dapat menjelaskan cara-cara penggunaan dan konfigurasi dasar router dan routing statis (C2)					
DESKRIPSI					
Menjawab soal UAS dari materi pertemuan 1-15					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan melalui TCExam					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Obyek Pekerjaan: UAS					

Bentuk Luaran: jawaban UAS mahasiswa	
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian UTS adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-16	100 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
1. James F.Kurose & Keith Ross, “Computer Networking : A Top-Down Approach Featuring the Internet” Addison-Wesley, 2011 2. Cisco System, Inc.” CCNA Exploration I : Network Fundamental”. Indianapolis: Cisco Press, 2007	

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Praktikum Jaringan Komputer

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	● Mahasiswa mengetahui macam kabel Jaringan (C1) ● Mahasiswa dapat menyiapkan kabel UTP (C3) ● Mahasiswa menggunakan kabel UTP. (C3) ● Mahasiswa mampu menguji kabel UTP (C4)	● Macam dan Jenis Kabel Jaringan ● Kabel Straight through, Crossover, rollover ● LAN tester	● Praktikum 1 ● Kuis 1 (4 pertanyaan) ● UTS (6 pertanyaan) ● UAS (2 pertanyaan)	Praktikum 1: 5% Praktikum 2: 5% Praktikum 3: 5% Praktikum 4: 5% Praktikum 5: 5% Praktikum 6: 5% Kuis: 10% UTS: 10%
2	● Mahasiswa mampu melakukan instalasi NIC (C3) ● Mahasiswa mampu melakukan konfigurasi NIC untuk mendapatkan parameter konfigurasi dari DHCP server maupun manual (C3)	● Identifikasi NIC ● Identifikasi Hardware PC ● Konfigurasi client IP dinamis ● Troubleshooting Client	● Praktikum 2 ● Kuis 1 (4 pertanyaan) ● UTS (6 pertanyaan) ● UAS (2 pertanyaan)	
3	Mahasiswa mampu menggunakan beberapa protokol lapisan Aplikasi dalam jaringan (C3)	● DNS - dig, nslookup ● FTP ● Telnet ● SSH	● Praktikum 3 ● Kuis 1 (4 pertanyaan) ● UTS (7 pertanyaan) ● UAS (2 pertanyaan)	
4	Mahasiswa mampu menggunakan tool jaringan untuk mengamati cara kerja protokol lapisan Transport (C3)	● TCP-3 way handshake ● Proses client UDP ● Netstat dan Nmap ● Menangkap dan mengidentifikasi paket TCP dengan WireShark	● Praktikum 4 ● Kuis 1 (4 pertanyaan) ● UTS (7 pertanyaan) ● UAS (2 pertanyaan)	
5	● Mahasiswa mengetahui tool Ping dan route (C1) ● Mahasiswa dapat menggunakan Ping dan route (C3) ● Mahasiswa bisa menganalisis masalah jaringan dengan tool Ping dan route (C4)	● Konfigurasi dasar Workstation ● Melihat hasil konfigurasi ● Utilitas Ping ● Utilitas Route	● Praktikum 5 ● Kuis 1 (4 pertanyaan) ● UTS (7 pertanyaan) ● UAS (2 pertanyaan)	
6	**Kuis 1**			
7-8	Mahasiswa dapat melakukan subnetting jaringan (C3)	● Subnetting kelas A ● Subnetting kelas B ● Subnetting kelas C	● Praktikum 6 ● UTS (7 pertanyaan) ● UAS (2 pertanyaan)	

9	**UTS**			
10	● Mahasiswa mengetahui tool ping dan traceroute dalam mengobservasi jalur menuju host tertentu (C1) ● Mahasiswa bisa menggunakan tool ping dan traceroute dalam mengobservasi jalur menuju host tertentu (C3)	● Traceroute	● Praktikum 7 ● Kuis 2 (6 pertanyaan) ● UAS (7 pertanyaan)	Praktikum 7: 5% Praktikum 8: 5% Praktikum 9: 5% Praktikum 10: 5% Praktikum 11: 5% Kuis 2: 10% UAS: 15%
11	● Mahasiswa mengetahui tool ARP (C1) ● mahasiswa bisa menggunakan Tool ARP (C3)	● ARP	● Praktikum 8 ● Kuis 2 (6 pertanyaan) ● UAS (7 pertanyaan)	
12	Mahasiswa dapat melakukan konfigurasi Akses Point, menginstall wifi adapter dan melakukan koneksi secara wireless (C3)	Wireless media: ● Instalasi wireless adapter ● Konfigurasi Akses Point ● Koneksi wifi	● Praktikum 9 ● Kuis 2 (8 pertanyaan)	
13	**Kuis 2**			
14	Mahasiswa mampu membuat desain jaringan lokal (C6)	Desain Jaringan Lokal ● Analisa dan desain kebutuhan perangkat ● Analisa dan desain alokasi alamat	● Praktikum 10 ● UAS (7 pertanyaan)	
15-16	Mahasiswa mampu melakukan konfigurasi router dengan perintah-perintah dasar dan routing statis (C3)	Konfigurasi Router ● Nama ● Password ● Interface	● Praktikum 11 ● UAS (7 pertanyaan)	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Jaringan Komputer				
KODE	RTI204007	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 6 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Arief Prasetyo, S.Kom., M.Kom. Yuri Ariyanto, S.Kom., M.Kom. Kadek Suarjuna Batubulan, S.Kom., M.T Sofyan Noor Arief, SST., M.Kom.				
BENTUK PENILAIAN					
Tes online					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 1					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mengetahui macam kabel Jaringan (C1) Mahasiswa dapat menyiapkan kabel UTP (C3) Mahasiswa menggunakan kabel UTP. (C3) Mahasiswa mampu menguji kabel UTP (C4) Mahasiswa mampu melakukan instalasi NIC (C3) Mahasiswa mampu melakukan konfigurasi NIC untuk mendapatkan parameter konfigurasi dari DHCP server maupun manual (C3) Mahasiswa mampu menggunakan beberapa protokol lapisan Aplikasi dalam jaringan (C3) Mahasiswa mampu menggunakan tool jaringan untuk mengamati cara kerja protokol lapisan Transport (C3) Mahasiswa mengetahui tool Ping dan route (C1) Mahasiswa dapat menggunakan Ping dan route (C3) Mahasiswa bisa menganalisis masalah jaringan dengan tool Ping dan route (C4)					
DESKRIPSI					
Menjawab soal kuis dari materi pertemuan 1-5					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan melalui TCExam					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Obyek Pekerjaan: Kuis 1 Bentuk Luaran: jawaban kuis mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban: 100%					

Bobot penilaian Kuis 1 adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-6	100 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
1. James F.Kurose & Keith Ross, “Computer Networking : A Top-Down Approach Featuring the Internet” Addison-Wesley, 2011 2. Cisco System, Inc.” CCNA Exploration I : Network Fundamental”. Indianapolis: Cisco Press, 2007 3. Raphael Hertzog & Roland Mas, "The Debian Administrator's Handbook".Freexian, October 2015.	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Jaringan Komputer				
KODE	RTI204007	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 6 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Arief Prasetyo, S.Kom., M.Kom. Yuri Ariyanto, S.Kom., M.Kom. Kadek Suarjuna Batubulan, S.Kom., M.T Sofyan Noor Arief, SST., M.Kom.				
BENTUK PENILAIAN					
Tes online					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 2					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mengetahui tool ping dan traceroute dalam mengobservasi jalur menuju host tertentu (C1) Mahasiswa bisa menggunakan tool ping dan traceroute dalam mengobservasi jalur menuju host tertentu (C3) Mahasiswa mengetahui tool ARP (C1) Mahasiswa bisa menggunakan Tool ARP (C3) Mahasiswa dapat melakukan konfigurasi Akses Point, menginstall wifi adapter dan melakukan koneksi secara wireless (C3)					
DESKRIPSI					
Menjawab soal kuis dari materi pertemuan 10-12					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan melalui TCExam					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Obyek Pekerjaan: Kuis 2 Bentuk Luaran: jawaban kuis mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian Kuis 2 adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-13			100 menit		
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					

1. James F.Kurose & Keith Ross, “Computer Networking : A Top-Down Approach Featuring the Internet” Addison-Wesley, 2011
2. Cisco System, Inc.” CCNA Exploration I : Network Fundamental”. Indianapolis: Cisco Press, 2007
3. Raphael Hertzog & Roland Mas, "The Debian Administrator's Handbook".Freexian, October 2015.

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Jaringan Komputer				
KODE	RTI204007	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 6 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Arief Prasetyo, S.Kom., M.Kom. Yuri Ariyanto, S.Kom., M.Kom. Kadek Suarjuna Batubulan, S.Kom., M.T Sofyan Noor Arief, SST., M.Kom.				
BENTUK PENILAIAN					
Tes online					
JUDUL PENILAIAN					
UTS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mengetahui macam kabel Jaringan (C1) Mahasiswa dapat menyiapkan kabel UTP (C3) Mahasiswa menggunakan kabel UTP. (C3) Mahasiswa mampu menguji kabel UTP (C4) Mahasiswa mampu melakukan instalasi NIC (C3) Mahasiswa mampu melakukan konfigurasi NIC untuk mendapatkan parameter konfigurasi dari DHCP server maupun manual (C3) Mahasiswa mampu menggunakan beberapa protokol lapisan Aplikasi dalam jaringan (C3) Mahasiswa mampu menggunakan tool jaringan untuk mengamati cara kerja protokol lapisan Transport (C3) Mahasiswa mengetahui tool Ping dan route (C1) Mahasiswa dapat menggunakan Ping dan route (C3) Mahasiswa bisa menganalisis masalah jaringan dengan tool Ping dan route (C4) Mahasiswa dapat melakukan subnetting jaringan (C3)					
DESKRIPSI					
Menjawab soal kuis dari materi pertemuan 1-8					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan melalui TCExam					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Obyek Pekerjaan: UTS Bentuk Luaran: jawaban kuis mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					

Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian UTS adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-9	100 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
1. James F.Kurose & Keith Ross, “Computer Networking : A Top-Down Approach Featuring the Internet” Addison-Wesley, 2011 2. Cisco System, Inc.” CCNA Exploration I : Network Fundamental”. Indianapolis: Cisco Press, 2007 3. Raphael Hertzog & Roland Mas, "The Debian Administrator's Handbook".Freexian, October 2015.	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Jaringan Komputer				
KODE	RTI204007	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 6 jam	**SEMESTER**	3
DOSEN PENGAMPU	Arief Prasetyo, S.Kom., M.Kom. Yuri Ariyanto, S.Kom., M.Kom. Kadek Suarjuna Batubulan, S.Kom., M.T Sofyan Noor Arief, SST., M.Kom.				
BENTUK PENILAIAN					
Tes online					
JUDUL PENILAIAN					
UAS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mengetahui macam kabel Jaringan (C1) Mahasiswa dapat menyiapkan kabel UTP (C3) Mahasiswa menggunakan kabel UTP. (C3) Mahasiswa mampu menguji kabel UTP (C4) Mahasiswa mampu melakukan instalasi NIC (C3) Mahasiswa mampu melakukan konfigurasi NIC untuk mendapatkan parameter konfigurasi dari DHCP server maupun manual (C3) Mahasiswa mampu menggunakan beberapa protokol lapisan Aplikasi dalam jaringan (C3) Mahasiswa mampu menggunakan tool jaringan untuk mengamati cara kerja protokol lapisan Transport (C3) Mahasiswa mengetahui tool Ping dan route (C1) Mahasiswa dapat menggunakan Ping dan route (C3) Mahasiswa bisa menganalisis masalah jaringan dengan tool Ping dan route (C4) Mahasiswa dapat melakukan subnetting jaringan (C3) Mahasiswa mengetahui tool ping dan traceroute dalam mengobservasi jalur menuju host tertentu (C1) Mahasiswa bisa menggunakan tool ping dan traceroute dalam mengobservasi jalur menuju host tertentu (C3) Mahasiswa mengetahui tool ARP (C1) Mahasiswa bisa menggunakan Tool ARP (C3) Mahasiswa dapat melakukan konfigurasi Akses Point, menginstall wifi adapter dan melakukan koneksi secara wireless (C3) Mahasiswa mampu membuat desain jaringan lokal (C6) Mahasiswa mampu melakukan konfigurasi router dengan perintah-perintah dasar dan routing statis (C3)					
DESKRIPSI					

Menjawab soal kuis dari materi pertemuan 1-16	
METODE PENGERJAAN	
Soal dikerjakan melalui TCExam	
BENTUK FORMAT LUARAN	
Obyek Pekerjaan: UAS Bentuk Luaran: jawaban kuis mahasiswa	
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian UAS adalah 15% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-17	100 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
1. James F.Kurose & Keith Ross, “Computer Networking : A Top-Down Approach Featuring the Internet” Addison-Wesley, 2011 2. Cisco System, Inc.” CCNA Exploration I : Network Fundamental”. Indianapolis: Cisco Press, 2007 3. Raphael Hertzog & Roland Mas, "The Debian Administrator's Handbook".Freexian, October 2015.	

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Manajemen Proyek

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	Mahasiswa dapat memahami tentang konsep manajemen proyek secara umum serta dapat mengerti siklus hidup dalam sebuah proyek	5. Manajemen Proyek 6. Siklus hidup proyek SI 7. Hubungan proyek dengan organisasi 8. Profesi dalam manajemen proyek	• Hasil diskusi kelompok • Analisis kasus dalam proyek perangkat lunak • Quiz 1 (5 pertanyaan) • UTS (2 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	Tugas 1: 5% Tugas 2: 5% Diskusi kelompok : 8% Quiz 1: 12% UTS: 20%
2	• Mahasiswa dapat memahami peran dan fungsi dari setiap personil yang terkait dengan Proyek PL	4. Pengertian struktur organisasi proyek 5. Pelaksana proyek 6. Peran dan funsgi personil dalam proyek	• Mendiskusikan peran serta fungsi personil dalam sebuah proyek PL dan bentuklah organisasi kecil dalam sebuah kelompok sesuai dengan kegiatan proyek PL • Quiz 1 (5 pertanyaan) • UTS (3 pertanyaan) • UAS (3 pertanyaan)	
3	Mahasiswa dapat Menyusun proposal proyek perangkat lunak (SCRUM)	• Pengertian business case • Template proposal proyek • Kerangka acuan kerja	• Tugas 1 : Membuat rancangan Proposal proyek Perangkat lunak yang mendefinisikan yang akan dilakukan, kebutuhan bisnis, TOR, hasil yang diharapkan dll (template proposal akan diberikan) • Quiz 1 (5 pertanyaan) • UTS (3 pertanyaan) • UAS (3 pertanyaan)	
4	**Quiz 1**			
5	• Mahasiswa mampu merencakan sebuah manajemen proyek	• Dasar rencana manajemen proyek • Menyusun rencana manajemen proyek yang terpadu • Membuat template rencana manajemen proyek	• Diskusi: Menyusun rencana manajemen proyek, isi rencana manajemen proyek • UTS (2 pertanyaan) • UAS (2 pertanyaan)	

6	• Mahasiswa mampu merencakan manajemen cakupan proyek PL	• Dasar-dasar cakupan proyek • Proses Mengumpulkan kebtuhan • Proses mendefinisikan cakupan • Proses menyusun work breakdown structure dan kamusnya • Menggunakan Microsoft Project untuk membuat Work Breakdown Structure	• Menyusun cakupan proyek dengan menggunakan microsoft project untuk mendefinisikan cakupan proses • UTS (3 pertanyaan) • UAS (3 pertanyaan)	
7	• Mahasiswa mampu merencakan manajemen waktu proyek PL	• Rencana manajemen waktu proyek • Proses menentukan kegiatan proyek • Proses mengurutkan kegiatan • Proses mengestimasi kebutuhan sumberdaya proyek • Proses menentukan durasi kegiatan Proses menyusun jadwal kegiatan proyek dengan perangkat lunak Ms. Project	• Tugas 2: Menyusun manajemen waktu dalam proyek PL/ durasi dengan menggunakan microsoft project • UTS (3 pertanyaan) • UAS (3 pertanyaan)	
8	**UTS**			
9	Mahasiswa mampu merencakan manajemen biaya dalam proyek PL	• Rencana manajemen biaya proyek • Proses mengestimasi biaya kegiatan • Proses menyusun anggaran proyek • Menyusun anggaran proyek dengan Ms.Excel (template) Menyusun anggaran proyek dengan perangkat lunak Ms. Projec	• Diskusi : Menyusun manajemen anggaran dalam proyek PL/ durasi dengan menggunakan microsoft project • Quiz 2 (3 pertanyaan) • UAS (3 pertanyaan)	Tugas 1: 5% Tugas 2: 5% Diskusi : 10% Quiz 2: 10% UAS: 20%
10	• Mahasiswa mampu merencakan manajemen SDM dalam proyek PL	• Manajemen SDM proyek • Rencana manajemen SDM proyek • Proses merencanakan SDM proyek Menyusun rencana manajemen SDM proyek menggunakan template yang disediakan	• Diskusi: Menyusun manajemen SDM dalam proyek PL/ durasi dengan menggunakan microsoft project (1x50') • Quiz 2 (3 pertanyaan) • UAS (4 pertanyaan)	
11	• **Quiz 2**			
12	• Mahasiswa mampu merencakan manajemen biaya dalam proyek PL	• Rencana manajemen biaya proyek • Proses mengestimasi biaya kegiatan • Proses menyusun anggaran proyek • Menyusun anggaran proyek dengan Ms.Excel (template)	• Tugas 3: Menyusun manajemen komunikasi dalam proyek PL/ durasi dengan menggunakan template yang disiapkan • UAS (3 pertanyaan)	

		Menyusun anggaran proyek dengan perangkat lunak Ms. Projec		
13	• Mahasiswa mampu merencakan manajemen SDM dalam proyek PL	• Manajemen SDM proyek • Rencana manajemen SDM proyek • Proses merencanakan SDM proyek Menyusun rencana manajemen SDM proyek menggunakan template yang disediakan	• Diskusi: Menyusun manajemen resiko dalam proyek PL/ durasi dengan menggunakan template yang disiapkan • UAS (3 pertanyaan)	
14	• Mahasiswa mampu merencakan manajemen komunikasi dalam proyek PL	• Perencanaan manajemen komunikasi proyek Workshop membuat rencana manajemen komunikasi proyek	• Diskusi: Membuat laporan hasil monitoring waktu dan biaya dalam proyek PL • UAS (3 pertanyaan)	
15	• Mahasiswa mampu merencakan manajemen resiko dalam proyek PL	• Rencana manajemen resiko • Proses mengidentifikasi resiko • Proses melakukan analisis kualitatif resiko • Proses melakukan analisis kuantitatif resiko • Proses menentukan tanggapan terhadap resiko • Menyusun register proyek Workshop menyusun rencana manajemen resiko proyek	• Diskusi : Membuat laporan hasil monitoring SDM dan komunikasi dalam proyek PL • UAS (3 pertanyaan)	
16	• Mahasiswa mampu memonitoring serta mengontrol waktu dan biaya dalam proyek PL	3. Konsep pengawasan pelaksanaan jadwal proyek dan anggaran proyek PL 4. Teknik-teknik untuk mengontrol jadwal dan biaya (kurva PV, EV, Indeks kinerja jadwal, crashing) Menggunakan MS project dalam mengontrol jadwal dan biaya dalam proyek PL	• Tugas 4: Menyusun Laporan akhir proyek PL beserta lampiran laporan proyek PL • UAS (3 pertanyaan)	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Manajemen Proyek				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	4
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Quiz 1					
JUDUL PENILAIAN					
Quiz materi 1-3					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa dapat memahami konsep manajemen proyek Mahasiswa dapat memahami peran dan fungsi personil Mahasiswa dapat menyusun proposal perangkat lunak					
DESKRIPSI					
Mahasiswa dapat memahami konsep manajemen proyek Mahasiswa dapat memahami peran dan fungsi personil Mahasiswa dapat menyusun proposal perangkat lunak					
DESKRIPSI					
6. Menjawab soal-soal Quiz yang berkaitan dengan konsep manajemen proyek, fungsi personil dan proposal PL / presentasi study kasus					
METODE PENGERJAAN					
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • Quiz dikerjakan dalam waktu 35 menit					
BENTUK FORMAT LUARAN					
• Obyek Pekerjaan: Quiz • Bentuk Luaran: jawaban Quiz mahasiswa / Presentasi study kasus					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-4	35 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					

PUSTAKA
• Murali Chemuturi, Thomas M. Cagley, 2010, Mastering Software Project Management: Best Practices. • Kathy Schwalbe, 2009, Information Technology Project Management, 6th Edition, Course Technology

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Manajemen Proyek				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	4
DOSEN PENGAMPU					

BENTUK PENILAIAN	
Quiz 2	
JUDUL PENILAIAN	
Quiz materi 9-10	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
Mahasiswa dapat memahami dan merencanakan manajemen biaya dalam proyek PL Mahasiswa dapat memahami dan merencanakan manajemen SDM dalam proyek PL	
DESKRIPSI	
Menjawab soal-soal Quiz yang berkaitan dengan konsep manajemen proyek berupa biaya dan SDM/ Presentasi	
METODE PENGERJAAN	
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • Quiz dikerjakan dalam waktu 35 menit • Apabila Presentasi dilakukan selama 15 menit	
BENTUK FORMAT LUARAN	
I. Obyek Pekerjaan: Quiz J. Bentuk Luaran: jawaban Quiz mahasiswa/ presentasi	
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
Kesesuaian jawaban : 100% Bobot penilaian Quiz 1 adalah 12% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-11	35 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
• Murali Chemuturi, Thomas M. Cagley, 2010, Mastering Software Project Management: Best Practices. • Kathy Schwalbe, 2009, Information Technology Project Management, 6th Edition, Course Technology	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Manajemen Proyek				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	4
DOSEN PENGAMPU					
BENTUK PENILAIAN					
Ujian Tengah Semester					
JUDUL PENILAIAN					
UTS materi 1-7					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa dapat memahami konsep manajemen proyek Mahasiswa dapat memahami peran dan fungsi personil Mahasiswa dapat menyusun proposal perangkat lunak Mahasiswa mampu merencakan sebuah manajemen proyek Mahasiswa mampu merencakan manajemen cakupan proyek PL Mahasiswa mampu merencakan manajemen waktu proyek PL					
DESKRIPSI					
Menjawab soal-soal UTS yang berkaitan dengan konsep manajemen proyek					
METODE PENGERJAAN					

• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • UTS dikerjakan dalam waktu 60 menit
BENTUK FORMAT LUARAN
• Obyek Pekerjaan: UTS • Bentuk Luaran: jawaban UTS mahasiswa
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN
Kesesuaian jawaban : 100% Bobot penilaian UTS adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini
JADWAL PELAKSANAAN
Minggu ke-8 | 60 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
• Murali Chemuturi, Thomas M. Cagley, 2010, Mastering Software Project Management: Best Practices. • Kathy Schwalbe, 2009, Information Technology Project Management, 6th Edition, Course Technology

POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA

METODE PENILAIAN

MATA KULIAH	Manajemen Proyek				
KODE	RTI	**BOBOT (sks) / jam**	3 sks / 6 jam	**SEMESTER**	4

DOSEN PENGAMPU	
BENTUK PENILAIAN	
Ujian Akhir semester	
JUDUL PENILAIAN	
UAS materi 1-7	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
Mahasiswa mampu merencakan manajemen biaya dalam proyek PL Mahasiswa mampu merencakan manajemen SDM dalam proyek PL Mahasiswa mampu merencakan manajemen biaya dalam proyek PL Mahasiswa mampu merencakan manajemen SDM dalam proyek PL Mahasiswa mampu merencakan manajemen komunikasi dalam proyek PL Mahasiswa mampu merencakan manajemen resiko dalam proyek PL Mahasiswa mampu memonitoring serta mengontrol waktu dan biaya dalam proyek PL	
DESKRIPSI	
Menjawab soal-soal UAS yang berkaitan dengan konsep manajemen proyek	
METODE PENGERJAAN	
• Soal dikerjakan melalui e-learning lms.polinema.ac.id • UTS dikerjakan dalam waktu 35 menit	
BENTUK FORMAT LUARAN	
• Obyek Pekerjaan: UAS • Bentuk Luaran: jawaban UAS mahasiswa	
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
Kesesuaian jawaban : 100% Bobot penilaian UTS adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-8	35 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
• Murali Chemuturi, Thomas M. Cagley, 2010, Mastering Software Project Management: Best Practices. • Kathy Schwalbe, 2009, Information Technology Project Management, 6th Edition, Course Technology	

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Agama

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	Mahasiswa mampu menghayati visi Pendidikan Agama Islam di Perguruan Tinggi Umum (M1)	➢ RPS dan Kontrak Perkuliahan ➢ PENDAHULUAN: ➢ Visi Pendidikan Agama ➢ Deskripsi Mata Kuliah ➢ Pendekatan Kuliah ➢ Tata Tertib Perkuliahan		Tugas Individu : 15% Tugas Kelompok : 15% Kuis 1 : 10% Kuis 2 : 10% UTS : 20% UAS : 30%
2	Mahasiswa mampu membangun karakter bahwa agama merupakan kebutuhan dan fitrah manusia (M1)	MANUSIA DAN AGAMA ➢ Konsep Agama dan Islam ➢ Agama Kebutuhan Manusia ➢ Dimensi Ajaran Islam ➢ Metode Memahami Islam ➢ Misi Agama Islam ➢ Masa Depan Agama		
3	Mahasiswa mampu membangun karakter bahwa agama merupakan kebutuhan dan fitrah manusia (M1)	MANUSIA DAN AGAMA ➢ Konsep Agama dan Islam ➢ Agama Kebutuhan Manusia ➢ Dimensi Ajaran Islam ➢ Metode Memahami Islam ➢ Misi Agama Islam ➢ Masa Depan Agama		
4	**Quiz 1**			
5	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep tauhid sebagai prinsip dasar hidup muslim dan menjelaskan perbedaan pandangan hidup antara tauhid dan syirik (M1)	KONSEP TAUHID ➢ Tauhid Kebutuhan Manusia ➢ Problem Manusia: Syirik ➢ Dampak Taukhid		

6	Mahasiswa mampu memahami tentang hakikat manusia dan fungsinya dalam kehidupan menurut Islam (M2)	KONSEP MANUSIA ➢ Manusia Dalam pandangan Islam ➢ Fungsi dan Tugas hidup manusia ➢ Hakikat Kehidupan Dunia dan Akherat		
7	Mahasiswa mampu memahami tentang hakikat manusia dan fungsinya dalam kehidupan menurut Islam (M2)	KONSEP MANUSIA ➢ Manusia Dalam pandangan Islam ➢ Fungsi dan Tugas hidup manusia ➢ Hakikat Kehidupan Dunia dan Akherat		
8	**UTS**			
9	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang makna penting pandangan Islam tentang kelestarian lingkungan dan hubungannya dengan lingkungan tempat mahasiswa bekerja (M3)	WAWASAN EKOLOGI DALAM ISLAM ➢ Hakekat Alam Semesta Dalam Islam ➢ Arti Dan Dan Sifat Sunnatullah ➢ Manfaat Alam Semesta ➢ Islam dan wawasan lingkungan		
10	Mahasiswa mempunyai pengetahuan untuk menerapkan akhlak dalam profesinya dan kehidupan sehari-hari (M4)	AKTUALISASI AKHLAK ➢ Makna Perjuangan Rasul¬ ➢ Aktualisasi Misi Rasul ➢ Aplikasi Sifat-Sifat Rasul – dalam ilmu teknologi ➢ Ibadah dan pembentukan akhlak		
11	Mahasiswa mempunyai pengetahuan untuk menerapkan hakikat dan fondasi IPTEKS dalam kehidupan masyarakat Modern (M4)	IPTEKS ➢ Hakikat Ilmu Dalam Islam ➢ Paradigma Iptek ➢ Sumber Ilmu Pengetahuan ➢ Aplikasi Pola Dzikir Dan Pikir		

12	Mahasiswa mempunyai pengetahuan untuk menerapkan hakikat kerja dan etos kerja yang dikaitkan dengan aktualisasi jihad dalam kehidupan masyarakat modern (M4)	ETOS KERJA ➢ Etos Kerja Dalam, Islam ➢ Motifasi Kerja Dalam Islam ➢ Aktualisasi Jihad Dalam Pembangunan		
13	**Quiz 2**			
14	Mahasiswa mampu memberikan tanggapan terhadap konsep makna ekonomi Syariah, prinsip dan etika kemudian menganalisis manajemen zakat, wakaf, infak dan sedekah serta mendukung penerapan ekonomi islam di Indonesia (M5)	EKONOMI ➢ Pengertian, Prinsip dan Etika Ekonomi Syariah ➢ Pemberdayaan umat melalui Ekonomi Syari'ah ➢ Kapita Selecta: Manajemen Zakat, Waqaf, infak dan sedekah		
15	Mahasiswa mampu memberikan tanggapan terhadap hakikat dan makna keluarga dalam kehidupan masyarakat modern serta beragumentasi tentang fungsi dan peran masjid dalam membentuk masyarakat bahagia (M5)	MASYARAKAT ISLAM ➢ Fungsi Keluarga Dalam Islam ➢ Proses Pembentukan Keluarga Sakinah (Nikah) ➢ Masjid sebagai pusat peradaban		
16	Mahasiswa mampu memberikan tanggapan terhadap hakikat dan makna keluarga dalam kehidupan masyarakat modern serta beragumentasi tentang fungsi dan peran masjid dalam membentuk masyarakat bahagia (M5)	MASYARAKAT ISLAM ➢ Fungsi Keluarga Dalam Islam ➢ Proses Pembentukan Keluarga Sakinah (Nikah) ➢ Masjid sebagai pusat peradaban		
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA				
RENCANA PENILAIAN					
MATA KULIAH	**PENDIDIKAN AGAMA ISLAM**				
KODE	RTI222001	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks/ 2 jam	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Ahmad Bahauddin				
BENTUK TUGAS					
Tugas Individu					
JUDUL PENILAIAN					
Tugas 1 : Resume Bab Manusia dan Agama					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
● Mahasiswa mampu membangun karakter bahwa agama merupakan kebutuhan dan fitrah manusia					
DESKRIPSI					
Buatlah resume dari link video yang telah saya bagikan, dengan ketentuan: Minimal 2 halaman dan sertakan pendapat kalian tentang materi tersebut disertai sumber-sumber rujukan yang jelas dan dapat dipercaya.					
METODE PENGERJAAN					
- Mahasiswa melihat video materi manusia dan agama - Mahasiswa membuat resume dari materi yang telah disajikan					
BENTUK FORMAT LUARAN					
- Objek Garapan: inti materi manusia dan agama - Bentuk Luaran : Resume					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Ketepatan isi resume Ketepatan penukilan ayat Al Qur’an dan Hadis					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-2			1 minggu		
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
https://www.youtube.com/watch?v=zRUC8xfxTQU					
PUSTAKA					
Al Qur’an Al Karim dan Qur’an Android, Fadloli, Sri Nurkudri, Abd. Chalim. 2018. Pendidikan Agama Islam Pada Pergururuan tinggi Umum. Malang: AM Publishing, Kemenristekdikti. 2016. Modul Pendidikan Agama Islam Untuk Perguruan Tinggi. Jakarta: Dirjen Belmawa Kemenristekdikti, Samiun Jazuli. Ahzami. 2014. Kehidupan Dalam Pandangan Al-Qur’an. Jakarta: Gema Insani, Abdullah, M. Amin. 2012. Islamic Studies di Perguruan Tinggi.Yogyakarta Pustaka Pelajar					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**PENDIDIKAN AGAMA ISLAM**				
KODE	RTI222001	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks/ 2 jam	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Ahmad Bahauddin				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 1					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 1: 5 soal uraian					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi 1-3					
DESKRIPSI					
Menjawab soal kuis yang disediakan					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban kuis mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100% : % Bobot penilaian Tugas 1 adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-4	100 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
Al Qur’an Al Karim dan Qur’an Android, Fadloli, Sri Nurkudri, Abd. Chalim. 2018. Pendidikan Agama Islam Pada Pergururuan tinggi Umum. Malang: AM Publishing, Kemenristekdikti. 2016. Modul Pendidikan Agama Islam Untuk Perguruan Tinggi. Jakarta: Dirjen Belmawa Kemenristekdikti, Samiun Jazuli. Ahzami. 2014. Kehidupan Dalam Pandangan Al-Qur’an. Jakarta: Gema Insani, Abdullah, M. Amin. 2012. Islamic Studies di Perguruan Tinggi.Yogyakarta Pustaka Pelajar					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D2 PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK SITUS**				
RENCANA PENILAIAN					
MATA	**PENDIDIKAN AGAMA ISLAM**				
KODE	RTI222001	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks/ 2 jam	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Ahmad Bahauddin				

BENTUK TUGAS

Tugas Kelompok

JUDUL PENILAIAN

Tugas Kelompok 1: Konsep Tauhid

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep tauhid sebagai prinsip dasar hidup muslim dan menjelaskan perbedaan pandangan hidup antara tauhid dan syirik

DESKRIPSI

Diskusikan bab yang telah dibagi sesuai RPS
Buat makalah dengan ketentuan:

1. Cover
2. Pendahuluan
3. Rumusan Masalah
4. Isi
5. Penutup
6. Daftar Pustaka

Buat PPT untuk presentasi

METODE PENGERJAAN

1. Memahami dan mendiskusikan materi yang diberikan per kelompok.
2. Menyiapkan bahan presentasi dan makalah sesuai dengan materi.
3. Melakukan presentasi dan diskusi terkait materi.
4. Setiap kelompok yang tidak presentasi menuliskan masing-masing tiga pertanyaan sebagai bahan diskusi.
5. Dosen memberikan validasi di akhir presentasi.

BENTUK FORMAT LUARAN

- a. Obyek Garapan: Materi konsep tauhid
- b. Bentuk Luaran: PPT dan makalah

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

1. Ketepatan komponen makalah dan PPT.
2. Ketepatan menyajikan materi presentasi.
3. Kemampuan melakukan presentasi dengan komunikatif dan menarik.

a. Bobot Penilaian: 5% dari keseluruhan penilaian mata kuliah ini.

JADWAL PELAKSANAAN

Minggu ke-3	1 minggu
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
Tugas dikerjakan secara berkelompok	
PUSTAKA	
Al Qur’an Al Karim dan Qur’an Android, Fadloli, Sri Nurkudri, Abd. Chalim. 2018. Pendidikan Agama Islam Pada Pergururuan tinggi Umum. Malang: AM Publishing, Kemenristekdikti. 2016. Modul Pendidikan Agama Islam Untuk Perguruan Tinggi. Jakarta: Dirjen Belmawa Kemenristekdikti, Samiun Jazuli. Ahzami. 2014. Kehidupan Dalam Pandangan Al-Qur’an. Jakarta: Gema Insani, Abdullah, M. Amin. 2012. Islamic Studies di Perguruan Tinggi.Yogyakarta Pustaka Pelajar	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**PENDIDIKAN AGAMA ISLAM**				
KODE	RTI222001	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks/ 2 jam	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Ahmad Bahauddin				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 2					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 2: Hafalan Surat berkaitan dengan materi 10-12					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi 10-12					
DESKRIPSI					
Membuat video yang berisi hafalan					
METODE PENGERJAAN					
Pembuatan video hafalan					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Video pembelajaran					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100% : % Bobot penilaian Tugas 2 adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-13	50 menit				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
Al Qur’an Al Karim dan Qur’an Android, Fadloli, Sri Nurkudri, Abd. Chalim. 2018. Pendidikan Agama Islam Pada Pergururuan tinggi Umum. Malang: AM Publishing, Kemenristekdikti. 2016. Modul Pendidikan Agama Islam Untuk Perguruan Tinggi. Jakarta: Dirjen Belmawa Kemenristekdikti, Samiun Jazuli. Ahzami. 2014. Kehidupan Dalam Pandangan Al-Qur’an. Jakarta: Gema Insani, Abdullah, M. Amin. 2012. Islamic Studies di Perguruan Tinggi.Yogyakarta Pustaka Pelajar					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**PENDIDIKAN AGAMA ISLAM**				
KODE	RTI222001	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks/ 2 jam	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Ahmad Bahauddin				
BENTUK PENILAIAN					
UTS					
JUDUL PENILAIAN					
UTS: 20 soal pilihan ganda					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi 1-8					
DESKRIPSI					
Menjawab soal UTS yang disediakan					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban UTS mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100% : % Bobot penilaian UTS adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-9			100 menit		
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
Al Qur'an Al Karim dan Qur'an Android, Fadloli, Sri Nurkudri, Abd. Chalim. 2018. Pendidikan Agama Islam Pada Pergururuan tinggi Umum. Malang: AM Publishing, Kemenristekdikti. 2016. Modul Pendidikan Agama Islam Untuk Perguruan Tinggi. Jakarta: Dirjen Belmawa Kemenristekdikti, Samiun Jazuli. Ahzami. 2014. Kehidupan Dalam Pandangan Al-Qur'an. Jakarta: Gema Insani, Abdullah, M. Amin. 2012. Islamic Studies di Perguruan Tinggi.Yogyakarta Pustaka Pelajar					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	**PENDIDIKAN AGAMA ISLAM**				
KODE	RTI222001	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks/ 2 jam	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	Ahmad Bahauddin				

BENTUK PENILAIAN

UAS

JUDUL PENILAIAN

UAS: pembuatan laporan wawancara

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Mahasiswa mampu memahami materi 1-16

DESKRIPSI

Pembuatan laporan wawancara dan dihubungkan dengan dalil Ak Qur'an dan Hadits

METODE PENGERJAAN

Soal dikerjakan dalam waktu 1 minggu

BENTUK FORMAT LUARAN

Laporan mahasiswa

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Kesesuaian jawaban : 100% : %

Bobot penilaian UTS adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini

JADWAL PELAKSANAAN

Minggu ke-17	100 menit

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:

PUSTAKA

Al Qur'an Al Karim dan Qur'an Android, Fadloli, Sri Nurkudri, Abd. Chalim. 2018. Pendidikan Agama Islam Pada Pergururuan tinggi Umum. Malang: AM Publishing, Kemenristekdikti. 2016. Modul Pendidikan Agama Islam Untuk Perguruan Tinggi. Jakarta: Dirjen Belmawa Kemenristekdikti, Samiun Jazuli. Ahzami. 2014. Kehidupan Dalam Pandangan Al-Qur'an. Jakarta: Gema Insani, Abdullah, M. Amin. 2012. Islamic Studies di Perguruan Tinggi.Yogyakarta Pustaka Pelajar

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI MATAKULIAH
BAHASA INGGRIS 2

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1-3	▪ Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Programming***	Topic 1: Programming ● Stages in Programming ● Flowcharting ● Programming Language. ● **Grammar Study**: **Describing objects and their functions, Describing Process, and Reporting Screen Messages**	● Tugas 1: Flowchart mengenai aktivitas sehari-hari ● Quiz 1 (5 pertanyaan) ● UTS (6 pertanyaan) ● UAS (2 pertanyaan)	Tugas 1: 2.5% Tugas 2: 2.5% Tugas 3: 2.5% Tugas 4: 2.5% Tugas 5: 2.5% Tugas 6: 2.5% Quiz 1: 10% UTS: 25%
4-6	● Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Database.***	Topic 2: Database ● Database Basics ● **Grammar Study: Expressing Certainty, Using If-Clause** ● Data Processing ● Data Storage and Backup	● Quiz 1 (8 pertanyaan) ● UTS (7 pertanyaan) ● UAS (3 pertanyaan)	
7-8	● Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Computer Security.***	Topic 3: Computer Security ● Computer Threats ● **Grammar Study: Simple Past Tense.** ● Computer Crimes ● **Grammar Study: Analyzing Problems and Their Solutions, and Writing Short Reports**	● Tugas 2: Menyusun artikel berita tentang *Computer Crime* di Indonesia. ● UTS (8 pertanyaan) ● UAS (4 pertanyaan)	
9	**UTS**			
10-11	● Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Electronic Publishing.***	Topic 4: Electronic Publishing ● Electronic Publishing ● **Grammar Study: Expressing Agreement/Disagreement, The Infinitives**	● Tugas 3: Membuat desain tampilan *Electronic Book Reader* dengan tampilan berbahasa Inggris. ● Quiz 2 (5 pertanyaan) ● UAS (3 pertanyaan)	Tugas 7: 2.5% Tugas 8: 2.5% Tugas 9: 2.5% Tugas 10: 2.5% Tugas 11: 2.5% Tugas 12: 2.5% Quiz 2: 10% UAS: 25%
12-14	● Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *E-commerce***	Topic 5: E-Commerce ● E-commerce Types ● E-commerce Features ● **Grammar Study: Adverbs of Quantities, Linking Words**	● Tugas 4: Membuat analisis mengenai tampilan dari sebuah website *e-commerce/online shop* ● Quiz 2 (5 pertanyaan)	

		(and, so, or, but) ● Online Transaction ● Transaction Security	● UAS (4 pertanyaan)	
15-16	● Menguasai dan menerapkan teknik berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam **konteks Teknik Informatika dengan topik *Recent Development in IT***	Topic 6: Recent Development on Information Technology ● Current Changes in Interactions ● Recent Developments in Computing ● **Grammar Study: Future Tense, Making a Summary of an Article**	● Tugas 5: Menyusun summary artikel jurnal ● Quiz 2 (5 pertanyaan) ● UAS (4 pertanyaan)	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	Bahasa Inggris 2				
KODE	RTI212003	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Faiz Ushbah Mubarok, S.Pd, M.Pd.				
BENTUK PENILAIAN					
QUIZ 1					
JUDUL PENILAIAN					
Quiz materi 1 - 3					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mampu menjawab pertanyaan mengenai materi dari topik 1 - 3.					
DESKRIPSI					
Menyelesaikan soal secara individu dengan topik *Programming*, *Database* dan *Computer Security.*					
METODE PENGERJAAN					
1. Menjawab semua soal dari pertanyaan kuis online					
BENTUK FORMAT LUARAN					
A. Obyek Pekerjaan: Quiz B. Bentuk Luaran: Jawaban siswa pada kuis online					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian Jawaban : 100% Bobot penilaian Quiz 1 adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke 9	1 minggu				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Asri, Atiqah Nurul. 2018. *English for Informatics 2*: Seventh Edition. Modul belum dipublikasikan. 2. Glendinning, Eric H and McEwan, John. (2012). *Basic English for Computing Revised and Updated*. Oxford: Oxford University Press. 3. Hill, David. (2012). *English for Information Technology Vocational English Course Book 2*. Essex: Pearson Education Limited. 4. Esteras, Santiago Remacha. (2010). *Infotech English for Computer Users Workbook*. Cambridge: Cambridge University Press. 5. Esteras, Santiago Remacha. (2011). *Infotech English for Computer Users Student's Book*. Cambridge: Cambridge University Press. 6. Fabre, Elena Marco, dan Esteras, Santiago Remacha. (2007). Professional English in Use: ICT. Cambridge: Cambridge University Press. 7. Olejniczak, Maja. (2011). *English for Information Technology 1 Vocational English Course Book*. Essex: Pearson Education Limited					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	Bahasa Inggris 2				
KODE	RTI212003	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Faiz Ushbah Mubarok, S.Pd, M.Pd.				
BENTUK PENILAIAN					
QUIZ 2					
JUDUL PENILAIAN					
Quiz materi 4-6					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mampu menjawab pertanyaan mengenai materi dari topik 4 - 6.					
DESKRIPSI					
Menyelesaikan soal secara individu dengan topik *E-Commerce, Electronic Publishing dan Recent Development on IT.*					
METODE PENGERJAAN					
2. Menjawab semua soal dari pertanyaan kuis online					
BENTUK FORMAT LUARAN					
C. Obyek Pekerjaan: Quiz D. Bentuk Luaran: Jawaban siswa pada kuis online					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian Jawaban : 100% Bobot penilaian Quiz 2 adalah 25% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke 16	1 minggu				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1. Asri, Atiqah Nurul. 2018. *English for Informatics 2*: Seventh Edition. Modul belum dipublikasikan. 2. Glendinning, Eric H and McEwan, John. (2012). *Basic English for Computing Revised and Updated*. Oxford: Oxford University Press. 3. Hill, David. (2012). *English for Information Technology Vocational English Course Book 2*. Essex: Pearson Education Limited. 4. Esteras, Santiago Remacha. (2010). *Infotech English for Computer Users Workbook*. Cambridge: Cambridge University Press. 5. Esteras, Santiago Remacha. (2011). *Infotech English for Computer Users Student's Book*. Cambridge: Cambridge University Press. 6. Fabre, Elena Marco, and Esteras, Santiago Remacha. (2007). Professional English in Use: ICT. Cambridge: Cambridge University Press. 7. Olejniczak, Maja. (2011). *English for Information Technology 1 Vocational English Course Book*. Essex: Pearson Education Limited					

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Praktikum Algoritma dan Struktur Data

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	● Mampu menerapkan konsep Dasar pemrograman (pemilihan, perulangan, array, fungsi) dengan membuat program menggunakan bahasa pemrograman Java	● Pemilihan ● Perulangan ● Array ● Fungsi	● Tugas 1: Jobsheet 1	Tugas 1: 2.5% Tugas 2: 2.5% Tugas 3: 2.5% Tugas 4: 2.5% Tugas 5: 2.5% Tugas 6: 2.5% Quiz 1: 10% UTS: 25%
2	● Mampu membuat class dengan bahasa pemrograman java ● Mampu menerapkan pembuatan objek	● Melakukan kompilasi data object pada bahasa Java ● Menambahkan atribut pada data object ● Menambahkan method pada data object ● Menerapkan data object pada studi kasus.	● Tugas 2: Jobsheet 2 ● Quiz 1 (1 pertanyaan) ● UTS (1 pertanyaan) ● UAS (2 pertanyaan)	
3	● Mahasiswa mampu membuat logika tentang array of object dalam Java ● Mahasiswa mampu menerapkan pembuatan array of object	● Mendeklarasikan dan meng instansiasi Array dengan bahasa Java ● Mendeklarasikan dan menginstansiasi variabel Array of object bahasa Java ● Membuat assignment Array of object ● Menampilkan Array of object	● Tugas 3: Jobsheet 3 ● Quiz 1 (1 pertanyaan) ● UTS (1 pertanyaan) ● UAS (2 pertanyaan)	
4	**Quiz 1**			
5	● Mahasiswa mampu membuat algoritma brute force dan divide-conquer ● Mahasiswa mampu menerapkan penggunaan algoritma brute force dan divide-conquer	● Pengertian Algoritma Brute Force ● Algoritma Divide-conquer ● Algoritma Kompleksitas Big(O) ● Cara menghitung notasi Big(O)	● Tugas 4: Jobsheet 4 ● UTS (1 pertanyaan) ● UAS (42 pertanyaan)	
6	● Mahasiswa mampu membuat algoritma searching bubble sort, selection sort dan insertion sort ● Mahasiswa mampu menerapkan algoritma searching bubble sort, selection sort dan insertion sort pada program	● Pengertian Sorting ● Algoritma Bubble Sort ● Algoritma Selection Sort ● Algoritma Insertion Sort	● Tugas 5: Jobsheet 5 ● UTS (1 pertanyaan) ● UAS (1 pertanyaan)	
7	● Mahasiswa mampu membuat algoritma pencarian dengan sequential search dan binary search	● Pengertian searching ● Algoritma sequential search/linear search	● Tugas 6: Jobsheet 6 ● UTS (1 pertanyaan) ● UAS (1 pertanyaan)	

	• Mahasiswa mampu menerapkan algoritma sequential search dan binary search dalam program • MAhasiswa mampu menerapkan tentang materi pengayaan algoritma merge sort dalam program	• Algoritma binary search • Algoritma merge sort		
8	**UTS**			
9	• Mahasiswa mampu membuat struktur data Stack • Mahasiswa mampu menerapkan algoritma stack dalam program	• Pengertian Stack • Operasi-operasi pada Stack • Operasi push • Operasi pop • Konversi Persamaan Aritmatika Infix ke Postfix menggunakan Stack	• Tugas 7: Jobsheet 7 • Quiz 1 (1 pertanyaan) • UAS (1 pertanyaan)	Tugas 7: 2.5% Tugas 8: 2.5% Tugas 9: 2.5% Tugas 10: 2.5% Tugas 11: 2.5% Tugas 12: 2.5% Quiz 2: 10% UAS: 25%
10	• Mahasiswa mampu membuat struktur data Queue • Mahasiswa mampu menerapkan algoritma queue dalam program	• Pengertian Struktur Data Queue • Operasi enqueue • Operasi dequeue	• Tugas 8: Jobsheet 8 • Quiz 2 (1 pertanyaan) • UAS (1 pertanyaan)	
11	• Mahasiswa mampu membuat struktur data linked list • Mahasiswa membuat membuat linked list pada program • Mahasiswa mampu membedakan permasalahan apa yang dapat diselesaikan menggunakan linked list	• Pengertian struktur data *Linked List* • Operasi *add Single Linked List* • Operasi *remove Single Linked List* • Operasi *get Single Linked List* • Operasi *print Single Linked List*	• Tugas 9: Jobsheet 9 • Quiz 2 (1 pertanyaan) • UAS (1 pertanyaan)	
12	• Mahasiswa mampu membuat struktur data double linked list • Mahasiswa mampu menerapkan double linked list pada program	• Pengertian struktur data *Double Linked List* • Operasi *add Double Linked List* • Operasi *remove Double Linked List* • Operasi *get Double Linked List* • Operasi *print Double Linked List*	• Tugas 10: Jobsheet 10 • Quiz 2 (1 pertanyaan) • UAS (1 pertanyaan)	
13	**Quiz 2**			
14	• Mahasiswa mampu membuat algoritma tree secara umum • Mahasiswa mampu menerapkan binary tree pada program • Mahasiswa mampu membuat algoritma Binary Search Tree	• Pengertian Tree • Pengertian Binary Tree • Pengertian Binary Search Tree • Operasi insert Binary Search Tree • Operasi delete Binary Search Tree	• Tugas 11: Jobsheet 11 • UAS (1 pertanyaan)	

	● Mahasiswa mampu penerapan Binary Search Tree pada program			
15	● Mahasiswa mampu membuat algoritma Graph secara Umum ● Mahasiswa mampu menerapkan algoritma Graph pada program	● Pengertian Graph ● Implementasi Graph dalam linked list ● Implementasi Graph dalam array	● Tugas 12: Jobsheet 12 ● UAS (1 pertanyaan)	
16	Mahasiswa mampu membuat program java sesuai studi kasus penggunaan Collection pada library Java	Best Practice Collection	● UAS (1 pertanyaan)	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Praktikum Algoritma dan Struktur Data				
KODE	RTI212009	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	1. Mungki Astiningrum, ST., M.Kom. 2. Imam Fahrur Rozi, ST., M.T. 3. Mustika Mentari, S.Kom., M.Kom 4. Mamluatul Hani'ah, S.Kom., M.Kom. 5. Rokhimatul Wakhidah, S.Pd., M.T. 6. Noprianto SKom., MEng. 7. Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T				
BENTUK PENILAIAN					
Tugas					
JUDUL PENILAIAN					
Jobsheet dan Tugas					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Menguasai konsep Object, Array of Object, Bruteforce, Divide-Conquer, Searching, Sorting, Queue, Stack , Single Linked List, Double Linked List, Tree, Graf.					
DESKRIPSI					
Menyelesaikan studi kasus sederhana dalam bentuk langkah-langkah praktikum dan tugas					
METODE PENGERJAAN					
1. melakukan praktikum sesuai langkah-langkah yang ada pada jobsheet 2. menjawab pertanyaan di akhir praktikum 3. mengerjakan tugas di akhir jobsheet 4. Membuat laporan hasil pengerjaan jobsheet dan tugas 5. Tugas dikerjakan secara mandiri dan dikumpulkan dalam bentuk softcopy melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Obyek Pekerjaan: Praktikum jobsheet dan tugas Bentuk Luaran: laporan berisikan hasil praktikum dan tugas dengan format PDF ukuran kertas A4. Nama, NIM, dan kelas mahasiswa dituliskan di bagian kiri atas. Sistematika nama file adalah TugasX_Kelas_NamaMahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					

Struktur format laporan : 10% Kesesuaian jawaban : 90% Bobot penilaian Tugas adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-1-3, 4-7, 9-12, 14-16	1 minggu
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
1. Goodrich, M. T., Tamassia, R., & Goldwasser, M. H. 2014. Data Structures & Algorithms in Java 6th Edition. Wiley Global Education 2. Ramadhani, C. 2015. Dasar Algoritma dan Struktur Data dengan Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher 3. Nugroho, A. 2008. Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher 4. Hariyanto, B. 2007. Struktur Data. Bandung: Informatika 5. Buana, I. S., Nata, G. N. M, & Arnawa, I. K. 2018. Struktur Data. Yogyakarta: Andi Publisher 6. Kadir, A. Teori dan Aplikasi Struktur Data Menggunakan Java. 2015. Yogyakarta: Andi Publisher	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Praktikum Algoritma dan Struktur Data				
KODE	RTI212009	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Mungki Astiningrum, ST., M.Kom. Imam Fahrur Rozi, ST., M.T. Mustika Mentari, S.Kom., M.Kom Mamluatul Hani'ah, S.Kom., M.Kom. Rokhimatul Wakhidah, S.Pd., M.T. Noprianto SKom., MEng. Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T				

BENTUK PENILAIAN

Quiz 1

JUDUL PENILAIAN

Quiz materi 1-3

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Mahasiswa mampu mengimplementasikan konsep dasar pemrograman dalam program Java
Mahasiswa mampu mengimplementasikan tahap pembuatan class dan object dalam program Java
Mahasiswa mampu mengimplementasikan array of object dalam program Java

DESKRIPSI

Membuat Program dengan memanfaatkan konsep dasar pemrograman, class, object, array of object, Brute Force, dan Divide-Conquer menggunakan bahasa pemrograman Java

METODE PENGERJAAN

1. Soal dikerjakan melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id
2. Quiz dikerjakan dalam waktu 100 menit

BENTUK FORMAT LUARAN

A. Obyek Pekerjaan: Quiz
B. Bentuk Luaran: jawaban Quiz mahasiswa

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Kesesuaian jawaban : 100%

Bobot penilaian Quiz 1 adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini

JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-4	60 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Goodrich, M. T., Tamassia, R., & Goldwasser, M. H. 2014. Data Structures & Algorithms in Java 6th Edition. Wiley Global Education Ramadhani, C. 2015. Dasar Algoritma dan Struktur Data dengan Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher Nugroho, A. 2008. Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher Hariyanto, B. 2007. Struktur Data. Bandung: Informatika Buana, I. S., Nata, G. N. M, & Arnawa, I. K. 2018. Struktur Data. Yogyakarta: Andi Publisher Kadir, A. Teori dan Aplikasi Struktur Data Menggunakan Java. 2015. Yogyakarta: Andi Publisher	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Praktikum Algoritma dan Struktur Data				
KODE	RTI212009	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Mungki Astiningrum, ST., M.Kom. Imam Fahrur Rozi, ST., M.T. Mustika Mentari, S.Kom., M.Kom Mamluatul Hani'ah, S.Kom., M.Kom. Rokhimatul Wakhidah, S.Pd., M.T. Noprianto SKom., MEng. Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T				

BENTUK PENILAIAN

Quiz 2

JUDUL PENILAIAN

Quiz materi 9-12

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Mahasiswa mampu mengimplementasikan konsep Stack, Queue, Linked List dan Double Linked List dalam program Java
Mahasiswa mampu mengimplementasikan tahap Stack, Queue, Linked List dan Double Linked List dalam program Java
Mahasiswa mampu mengimplementasikan Stack, Queue, Linked List dan Double Linked List dalam program Java

DESKRIPSI

Membuat Program menggunakan bahasa pemrograman java dengan memanfaatkan konsep Stack, Queue, Linked List dan Double Linked List

METODE PENGERJAAN

1. Soal dikerjakan melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id
2. Quiz dikerjakan dalam waktu 100 menit

BENTUK FORMAT LUARAN

A. Obyek Pekerjaan: Quiz
B. Bentuk Luaran: jawaban Quiz mahasiswa

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

Kesesuaian jawaban : 100%

Bobot penilaian Quiz 2 adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini

JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-13	60 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Goodrich, M. T., Tamassia, R., & Goldwasser, M. H. 2014. Data Structures & Algorithms in Java 6th Edition. Wiley Global Education Ramadhani, C. 2015. Dasar Algoritma dan Struktur Data dengan Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher Nugroho, A. 2008. Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher Hariyanto, B. 2007. Struktur Data. Bandung: Informatika Buana, I. S., Nata, G. N. M, & Arnawa, I. K. 2018. Struktur Data. Yogyakarta: Andi Publisher Kadir, A. Teori dan Aplikasi Struktur Data Menggunakan Java. 2015. Yogyakarta: Andi Publisher	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Praktikum Algoritma dan Struktur Data				
KODE	RTI212009	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Mungki Astiningrum, ST., M.Kom. Imam Fahrur Rozi, ST., M.T. Mustika Mentari, S.Kom., M.Kom Mamluatul Hani'ah, S.Kom., M.Kom. Rokhimatul Wakhidah, S.Pd., M.T. Noprianto SKom., MEng. Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T				
BENTUK PENILAIAN					
Pengerjaan soal praktikum					
JUDUL PENILAIAN					
UTS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu mengimplementasikan materi pertemuan 1 - 7 dalam program Java					
DESKRIPSI					
Membuat Program menggunakan bahasa pemrograman java dengan memanfaatkan konsep Object, Array of Object, Brute Force, Divide-Conquer, Searching, Sorting.					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id Soal dikerjakan dalam waktu 120 menit					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Obyek Pekerjaan: UTS Bentuk Luaran: jawaban mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100% Bobot penilaian UTS adalah 25% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-8	120 menit				

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
Goodrich, M. T., Tamassia, R., & Goldwasser, M. H. 2014. Data Structures & Algorithms in Java 6th Edition. Wiley Global Education Ramadhani, C. 2015. Dasar Algoritma dan Struktur Data dengan Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher Nugroho, A. 2008. Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher Hariyanto, B. 2007. Struktur Data. Bandung: Informatika Buana, I. S., Nata, G. N. M, & Arnawa, I. K. 2018. Struktur Data. Yogyakarta: Andi Publisher Kadir, A. Teori dan Aplikasi Struktur Data Menggunakan Java. 2015. Yogyakarta: Andi Publisher

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Praktikum Algoritma dan Struktur Data				
KODE	RTI212009	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 3 jam	**SEMESTER**	2
DOSEN PENGAMPU	Mungki Astiningrum, ST., M.Kom. Imam Fahrur Rozi, ST., M.T. Mustika Mentari, S.Kom., M.Kom Mamluatul Hani'ah, S.Kom., M.Kom. Rokhimatul Wakhidah, S.Pd., M.T. Noprianto SKom., MEng. Septian Enggar Sukmana, S.Pd., M.T				
BENTUK PENILAIAN					
Pengerjaan soal praktikum					
JUDUL PENILAIAN					
UAS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu mengimplementasikan materi pertemuan 1 - 16 dalam program Java					
DESKRIPSI					
Membuat Program menggunakan bahasa pemrograman java dengan memanfaatkan konsep Algoritma dan Struktur Data sesuai dengan studi kasus yang diberikan					
METODE PENGERJAAN					
Soal dikerjakan melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id Soal dikerjakan dalam waktu 120 menit					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Obyek Pekerjaan: UAS Bentuk Luaran: jawaban mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban : 100% Bobot penilaian UAS adalah 25% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-17			120 menit		

LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:
PUSTAKA
Goodrich, M. T., Tamassia, R., & Goldwasser, M. H. 2014. Data Structures & Algorithms in Java 6th Edition. Wiley Global Education Ramadhani, C. 2015. Dasar Algoritma dan Struktur Data dengan Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher Nugroho, A. 2008. Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa Java. Yogyakarta: Andi Publisher Hariyanto, B. 2007. Struktur Data. Bandung: Informatika Buana, I. S., Nata, G. N. M, & Arnawa, I. K. 2018. Struktur Data. Yogyakarta: Andi Publisher Kadir, A. Teori dan Aplikasi Struktur Data Menggunakan Java. 2015. Yogyakarta: Andi Publisher

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI
ILMU KOMUNIKASI DAN ORGANISASI

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	1) Mahasiswa mampu Mengenal tujuan akhir matakuliah 2) Mahasiswa Mampu menjelaskan definisi komunikasi 3) Mahasiswa Mampu memahami konsep komunikasi yang efektif dalam organisasi proyek sistem informasi	1) Tujuan akhir perkuliahan 2) Definisi komunikasi 3) Konsep komunikasi efektif		Kuis 1 : 10% Kuis 2 : 10% UTS : 20% UAS : 20% Tugas 1 : 10% Tugas 2 : 10% Tugas 3 : 10% Tugas 4 : 10%
2	Mahasiswa Mampu menjelaskan tentang bagaimana teknik menjadi pendengar yang baik	Teknik pendengar yang baik		
3	Mahasiswa Mampu dan Menguasai teknik-teknik menjadi pembicara yang baik dan implementasinya	1) Teknik pembicara yang baik 2) Kendala komunikasi 3) Praktek berkomunikasi menjadi pembicara yang baik di depan forum diskusi		
4	**Quiz 1**			
5	Mahasiswa Mampu menjelaskan tentang definisi kepemimpinan serta gaya/ tipologi kepemimpinan	- Definisi kepemimpinan - Gaya/tipologi kepemimpinan		
6	Mahasiswa Mampu menjelaskan serta menguraikan kriteria seorang pemimpin di era industry 4.0 (era teknologi dan informasi)	Kepemimpinan yang dibutuhkan dalam era revolusi industri 4.0 (era teknologi dan informasi)		
7	Mahasiswa Mampu Menguasai dan memahami teori dalam berorganisasi	1) Teori organisasi 2) Anggaran dasar 3) Ketua umum 4) Struktur organisasi		
8	**UTS**			

9	Mahasiswa Mampu Memahami definisi wewenang, kekuasaan dan tanggungjawab dalam sebuah organisasi	1)Wewenang 2)Kekuasaan 3)Tanggungjawab dalam organisasi		
10	Mahasiswa Mampu Menguasai tata cara menjalankan tim dalam suatu organisasi (perilaku dan budaya organisasi)	1)Definisi budaya organisasi 2)Fungsi/peran budaya organisasi 3)Jenis/tipe budaya organisasi 4)Proses terbentuknya budaya organisasi dan komunikasi		
11	Mahasiswa Mampu mengimplentasikan kepemimpinan dalam sebuah organisasi	1)Praktek menjalankan tim dalam suatu organisasi proyek sistem informasi		
12	Mahasiswa Mampu memahami Metode komunikasi yang efektif dalam organisasi	1)Praktek mengimplementasikan metode komunikasi efektif dalam suatu organisasi		
13	**Quiz 2**			
14	Mahasiswa Mampu Menguasasi teknik dalam melakukan negosiasi	1)Definisi negosiasi 2)Pendekatan negosiasi 3)Karakteristik negosiasi 4)Langkah-langkah negosiasi		
15	Mahasiswa Mampu Menguasai teknik presentasi yang baik dalam suatu proyek sistem informasi Menerapkan teknik presentasi yang baik dalam suatu proyek sistem informasi di suatu forum diskusi	- Teknik presentasi yang baik dalam suatu proyek sistem informasi di suatu forum diskusi		
16	Mahasiswa Mampu Menguasasi konsep moderatorasi dan notulensi	1)Moderatorasi 2)Notulensi		
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	Ilmu Komunikasi Dan Organisasi				
KODE	**RTI212010**	**BOBOT (sks) / jam**	**2 sks/ 4jam**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	M. Unggul Pamenang, S.ST., M.T.				
BENTUK PENILAIAN					
Kuis 1					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis Evaluasi bab 1-3					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami bab 1-3					
DESKRIPSI					
Tugas mandiri menyusun essay					
METODE PENGERJAAN					
offline					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Jawaban Essay mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
(Indikator) : 100 % Bobot penilaian Kuis 1 adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-4				4 jam	
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1) Siti Romlah,2018, Ilmu Komunikasi dan Organisasi, Modul Ajar Polinema, Malang					
Pendukung :					
1) Romlah, Siti, dan Deddy Kusbianto, 2012, Organisasi dan Kepemimpinan, Modul Ajar, Polinema, Malang 2) Deddy KPA, Ilmu Komunikasi dalam Organisasi, Polinema, 2007 3) Gari Yukl, 2007, Leadership in Organizations, Prentice Hall 4) Muchlas, Makmuri, 2005, Perilaku Organisasi, Edisi ke 1, Gajah University Press, Yogyakarta 5) Louis Carter, David Ulrich, and Marshall Goldsmith, 2004, Best Practices in Leadership Development and Organization Change, Pfeiffer Wiley.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	Ilmu Komunikasi Dan Organisasi				
KODE	**RTI212010**	**BOBOT (sks) / jam**	**2sks/ 4jam**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	M. Unggul Pamenang, S.ST., M.T.				
BENTUK PENILAIAN					
Quiz 2					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis Evaluasi materi 9-12					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi bab 9-12					
DESKRIPSI					
Tugas mandiri menyusun Struktur Organisasi dan job deskripsinya					
METODE PENGERJAAN					
Offline					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Laporan tentang struktur organisasi dan job deskripsi					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
(indikator) : 100% Bobot penilaian Quiz 2 adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-13	4 jam				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
1) Siti Romlah,2018, Ilmu Komunikasi dan Organisasi, Modul Ajar Polinema, Malang					
Pendukung :					
1) Romlah, Siti, dan Deddy Kusbianto, 2012, Organisasi dan Kepemimpinan, Modul Ajar, Polinema, Malang 2) Deddy KPA, Ilmu Komunikasi dalam Organisasi, Polinema, 2007 3) Gari Yukl, 2007, Leadership in Organizations, Prentice Hall 4) Muchlas, Makmuri, 2005, Perilaku Organisasi, Edisi ke 1, Gajah University Press, Yogyakarta 5) Louis Carter, David Ulrich, and Marshall Goldsmith, 2004, Best Practices in Leadership Development and Organization Change, Pfeiffer Wiley.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA	Ilmu Komunikasi Dan Organisasi				
KODE	**RTI212010**	**BOBOT (sks) / jam**	**2sks/ 4jam**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	M. Unggul Pamenang, S.ST., M.T.				
BENTUK PENILAIAN					
UTS					
JUDUL PENILAIAN					
Evaluasi materi 1-7					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu memahami materi bab 1-7					
DESKRIPSI					
Membuat video tentang simulasi rapat, yang di dalamnya ada leadernya dan anggotanya					
METODE PENGERJAAN					
Berkelompok					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Video pembelajaran					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
(indikator) : 100% Bobot penilaian UTS adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					
Minggu ke-13	4 jam				
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:					
PUSTAKA					
2) Siti Romlah,2018, Ilmu Komunikasi dan Organisasi, Modul Ajar Polinema, Malang					
Pendukung :					
6) Romlah, Siti, dan Deddy Kusbianto, 2012, Organisasi dan Kepemimpinan, Modul Ajar, Polinema, Malang 7) Deddy KPA, Ilmu Komunikasi dalam Organisasi, Polinema, 2007 8) Gari Yukl, 2007, Leadership in Organizations, Prentice Hall 9) Muchlas, Makmuri, 2005, Perilaku Organisasi, Edisi ke 1, Gajah University Press, Yogyakarta 10) Louis Carter, David Ulrich, and Marshall Goldsmith, 2004, Best Practices in Leadership Development and Organization Change, Pfeiffer Wiley.					

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI : D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
	METODE PENILAIAN				
MATA KULIAH	Ilmu Komunikasi Dan Organisasi				
KODE	**RTI212010**	**BOBOT (sks) / jam**	**2sks/ 4jam**	**SEMESTER**	1
DOSEN PENGAMPU	M. Unggul Pamenang, S.ST., M.T.				

BENTUK PENILAIAN

UAS

JUDUL PENILAIAN

Evaluasi akhir materi 1-16

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Mahasiswa mampu memahami materi bab 1-16

DESKRIPSI

Mengerjakan Soal UAS

1. Apa manfaat komunikasi bagi kalian ?
2. Beri contoh komunikasi yang harus kalian lakukan bila kalian bertugas menjadi moderator dalam pertemuan ilmiah ?
3. Bagaimana yang seharusnya bila anda menjadi narasumber dalam suatu iven(pertemuan ilmiah, sebagai pemakalah dalam pertemuan ilmiah)?
4. Bagaimana sebaiknya sebagai seorang pimpinan dalam era revolusi industry 4.0 ?
5. Apa yang kalian ketahui tentang society 5.0 ?
6. **Tugas Mandiri :**

KUMPULKAN TUGAS Di drive dalam waktu 24 jam dari sekarang.

Apa yang sudah kalian lakukan dalam keikutsertaan dalam organisani di tahun ini

1. Nama Organisasi, tempat, alamat organisasi di Malang
2. Posisi kalian dalam Organisasi
3. Pengalaman penting dalam hidup anda dalam organisasi
4. Hal – hal yang anda sukai/tidak anda sukai dalam organisasi tersebut
5. Kekuatan/kelemahan yang anda miliki menurut anda dalam organisasi tersebut
6. Hal – hal yang anda anggap penting dalam hidup dalam organisasi
7. Harapan dimasa yang akan datang atas perkembangan organisasi
8. Pentingnya organisasi bagi hidup kalian

METODE PENGERJAAN

Individu

BENTUK FORMAT LUARAN

Jawaban UAS Mahasiswa

INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN

(indikator) : 100%

Bobot penilaian UAS adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-17	4 jam
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
1) Siti Romlah,2018, Ilmu Komunikasi dan Organisasi, Modul Ajar Polinema, Malang	
Pendukung :	
1) Romlah, Siti, dan Deddy Kusbianto, 2012, Organisasi dan Kepemimpinan, Modul Ajar, Polinema, Malang 2) Deddy KPA, Ilmu Komunikasi dalam Organisasi, Polinema, 2007 3) Gari Yukl, 2007, Leadership in Organizations, Prentice Hall 4) Muchlas, Makmuri, 2005, Perilaku Organisasi, Edisi ke 1, Gajah University Press, Yogyakarta 5) Louis Carter, David Ulrich, and Marshall Goldsmith, 2004, Best Practices in Leadership Development and Organization Change, Pfeiffer Wiley.	

RENCANA PENILAIAN DAN EVALUASI

Statistika dan Komputasi

Minggu Ke	Sub-CP-MK	Pokok Bahasan	Bentuk Penilaian	Bobot
1	● Mahasiswa mengerti dan dapat menjelaskan tentang konsep dasar statistika ● Mahasiswa mampu membedakan antara statistika deksriptif dan inferensia ● Mahasiswa mengetahui pemanfaatan statistika komputasi secara umum	● Pengertian statistika ● Jenis statistika ● Manfaat statistika komputasi pada berbagai bidang	● Tugas 1: Tes lisan	Tugas 1: 1% Tugas 2: 1.5% Tugas 3: 1.5% Tugas 4: 1.5% Tugas 5: 1.5% Tugas 6: 1.5% Quiz 1: 15% UTS: 20%
2	● Mahasiswa memahami pengertian data ● Mahasiswa mampu membedakan jenis-jenis data ● Mahasiswa mengetahui teknik pengumpulan data	● Pengertian data ● Jenis-jenis data ● Teknik pengumpulan data	● Tugas 2: tugas tertulis ● Quiz 1 (2 pertanyaan)	
3	Mampu mengaplikasikan teknik pengumpulan data	● Data primer dan data sekunder	● Tugas 3: tugas tertulis dan presentasi ● Quiz 1 (3 pertanyaan)	
4	**Quiz 1**			
5	● Mahasiswa mampu memahami pengertian pemusatan data ● Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan mean, median, modus	● Pengertian pemusatan data ● Mean ● Median ● Modus	● Tugas 4: tugas tertulis ● UTS (1 pertanyaan) ● UAS (1 pertanyaan)	
6	● Mahasiswa mampu menjelaskan konsep persebaran data ● Mahasiswa mampu menjelaskan serta mengaplikasikan perhitungan rentang (range), variance, dan standard deviasi ● Mahasiswa mampu memahami kencenderungan pusat data pada persebaran data	● Konsep dasar persebaran data ● Ukuran persebaran data (rentang, variance, standar deviasi) ● Sebaran data simetrik dan asimetrik	● Tugas 5: tugas tertulis ● UTS (2 pertanyaan) ● UAS (1 pertanyaan)	
7	● Mahasiswa mampu memahami konsep peluang	● Pengertian peluang ● Teknik perhitungan dalam peluang ● Konsep himpunan	● Tugas 6: tugas tertulis ● UTS (2 pertanyaan) ● UAS (1 pertanyaan)	

	● Mahasiswa mampu memahami teknik perhitungan dalam konsep peluang (permutasi dan kombinasi) ● Mahasiswa menguasai konsep himpunan			
8	**UTS**			
9	● Mahasiswa mampu mengaplikasikan teknik perhitungan peluang ● Mahasiswa mampu mengaplikasikan kaidah Bayes	● Aplikasi teknik perhitungan peluang ● Kaidah Bayes	● Tugas 7: tugas tertulis ● Quiz 2 (1 pertanyaan) ● UAS (1 pertanyaan)	
10	● Mahasiswa mampu mengaplikasikan distribusi normal ● Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep distribusi diskrit	● Distribusi Normal	● Tugas 8: tugas tertulis ● Quiz 2 (1 pertanyaan) ● UAS (1 pertanyaan)	Tugas 7: 1.5% Tugas 8: 1.5% Tugas 9: 1.5% Tugas 10: 1.5% Tugas 11: 1.5% Tugas 12: 1.5% Tugas 13: 1.5% Quiz 2: 15% UAS: 30%
11	● Mahasiswa mampu memahami konsep populasi ● Mahasiswa mampu memahami konsep sampel ● Mahasiswa mampu memahami teknik pengambilan sampel ● Mahasiswa mampu mengaplikasikan teknik pengambilan sampel	● Konsep Populasi ● Konsep Sampel ● Teknik pengambilan sampel	● Tugas 9: tes lisan ● Quiz 2 (1 pertanyaan) ● UAS (1 pertanyaan)	
12	**Quiz 2**			
13	● Mahasiswa memahami Confidence Interval ● Mahasiswa mampu memahami konsep dasar hipotesis ● Mahasiswa mampu memahami langkah-langkah pengujian hipotesis	● Confidence Interval ● Langkah-langkah pengujian hipotesis	● Tugas 10: tugas tertulis ● UAS (1 pertanyaan)	
14	Mahasiswa memahami jenis-jenis hipotesis	● Hipotesis Satu Arah ● Hipotesis Dua Arah	● Tugas 11: tugas tertulis	
15	Mahasiswa mengerti dan mampu mengaplikasikan teknik untuk melakukan analisis regresi sederhana	Analisis regresei sederhana	● Tugas 12: tugas tertulis	

16	Mahasiswa mengerti dan mampu mengaplikasikan teknik untuk melakukan analisis regresi ganda	Analisis regresi ganda	● Tugas 13: tugas tertulis	
17	**UAS**			
TOTAL BOBOT				**100%**

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Statistika Komputasi				
KODE	RTI214003	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	4
DOSEN PENGAMPU	Muhammad Afif Hendrawan, S.Kom., M.T. Dr. Rakhmat Arianto, S.ST., M.Kom Elok Nur Hamdana, S.T., M.T.				
BENTUK PENILAIAN					
Studi kasus					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 1					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mengerti dan dapat menjelaskan tentang konsep dasar statistika Mahasiswa mampu membedakan antara statistika deksriptif dan inferensia Mahasiswa mengetahui pemanfaatan statistika komputasi secara umum Mahasiswa memahami pengertian data Mahasiswa mampu membedakan jenis-jenis data Mahasiswa mengetahui teknik pengumpulan data Mampu mengaplikasikan teknik pengumpulan data					
DESKRIPSI					
Terdapat data status gizi balita di Kota Magelang Berdasarkan Kecamatan dan Jenis Kelamin. Dari data tesebut, diketahui bahwa terdapat 4 kategori pengelompokan gizi, yaitu 1. Gizi sangat kurang 2. Gizi kurang 3. Gizi baik 4. Gizi lebih Filenya dapat dibuka pada link berikut: https://drive.google.com/file/d/117IBg4tIq0HBv90F6MpKYXbJDgv57fVe/view?usp=sharing Berdasarkan file tersebut, jelaskan terdapat data apa saja dan tipe data masing-masing sata 1. Data gizi balita tersebut dapat apakah dikategorikan sebagai one-way data ataukah two-way data? Jelaskan alasannya. 2. Tampilkan dalam bentuk grafik, total keseluruhan balita yang sudah di timbang di Kabupaten Magelang. Selanjutnya, tampilkan prosentase bayi laki-laki dan perempuan yang sudah di timbang.					

3. Kepada Dinas Kesehatan Kabutapan Magelang ingin mengetahui prosentase data gizi balita untuk setiap kategorinya. Buatlah presentasi data yang sesuai dengan permintaan tersebut. 4. Bupati Magelang ingin membuat kebijakan terkait dengan bantuan untuk menginkatkan gizi balita. Oleh karena itu, Bupati harus mengetahui jumlah balita untuk setiap ketegori di semua kecamatan di Kabupaten Magelang. Data ini akan sangat berguna untuk memprioritaskan bantuan nantinya. Untuk mempermudah Bupati, presentasi apa yang dapat ditampilkan	
METODE PENGERJAAN	
Soal diakses dan jawaban diupload melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id	
BENTUK FORMAT LUARAN	
Obyek Pekerjaan: kuis Bentuk Luaran: jawaban kuis mahasiswa	
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian Kuis 1 adalah 15% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-4	180 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Walpole, Ronald E. Raymond H.Myers, 2007, Probability & Statistics for Engineers & Scientists, 8th Edition, Prentice-Hall Inc. Fosyth, David, 2018, Probability and Statistics for Computer Science, Springer Kadir, 2015, Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian, Editis ke-3, Rajawali Pers. Widarjono, Agus, Statistika Terapan dengan Excel dan SPSS, UPP STIM YKPN, 2015	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Statistika Komputasi				
KODE	RTI214003	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	4
DOSEN PENGAMPU	Muhammad Afif Hendrawan, S.Kom., M.T. Dr. Rakhmat Arianto, S.ST., M.Kom Elok Nur Hamdana, S.T., M.T.				
BENTUK PENILAIAN					
Tes tulis					
JUDUL PENILAIAN					
Kuis 2					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu mengaplikasikan teknik perhitungan peluang Mahasiswa mampu mengaplikasikan kaidah Bayes Mahasiswa mampu mengaplikasikan distribusi normal Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep distribusi diskrit Mahasiswa mampu memahami konsep populasi Mahasiswa mampu memahami konsep sampel Mahasiswa mampu memahami teknik pengambilan sampel Mahasiswa mampu mengaplikasikan teknik pengambilan sampel					
DESKRIPSI					
Menjawab soal terkait materi minggu 9-11					
METODE PENGERJAAN					
Soal diakses dan jawaban diupload melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id					
BENTUK FORMAT LUARAN					
Obyek Pekerjaan: kuis Bentuk Luaran: jawaban kuis mahasiswa					
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN					
Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian Kuis 2 adalah 15% dari 100% penilaian mata kuliah ini					
JADWAL PELAKSANAAN					

Minggu ke-12	180 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Walpole, Ronald E. Raymond H.Myers, 2007, Probability & Statistics for Engineers & Scientists, 8th Edition, Prentice-Hall Inc. Fosyth, David, 2018, Probability and Statistics for Computer Science, Springer Kadir, 2015, Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian, Editis ke-3, Rajawali Pers. Widarjono, Agus, Statistika Terapan dengan Excel dan SPSS, UPP STIM YKPN, 2015	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Statistika Komputasi				
KODE	RTI214003	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	4
DOSEN PENGAMPU	Muhammad Afif Hendrawan, S.Kom., M.T. Dr. Rakhmat Arianto, S.ST., M.Kom Elok Nur Hamdana, S.T., M.T.				
BENTUK PENILAIAN					
Studi kasus					
JUDUL PENILAIAN					
UTS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mengerti dan dapat menjelaskan tentang konsep dasar statistika Mahasiswa mampu membedakan antara statistika deksriptif dan inferensia Mahasiswa mengetahui pemanfaatan statistika komputasi secara umum Mahasiswa memahami pengertian data Mahasiswa mampu membedakan jenis-jenis data Mahasiswa mengetahui teknik pengumpulan data Mampu mengaplikasikan teknik pengumpulan data Mahasiswa mampu memahami pengertian pemusatan data Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan mean, median, modus Mahasiswa mampu menjelaskan konsep persebaran data Mahasiswa mampu menjelaskan serta mengaplikasikan perhitungan rentang (range), variance, dan standard deviasi Mahasiswa mampu memahami kencenderungan pusat data pada persebaran data Mahasiswa mampu memahami konsep peluang Mahasiswa mampu memahami teknik perhitungan dalam konsep peluang (permutasi dan kombinasi) Mahasiswa menguasai konsep himpunan					
DESKRIPSI					
Terdapat data transaksi selama 1 tahun dari sebuah perusahaan yang memproduksi barang FMCG. Sebagai seorang data analis, Anda diminta untuk melakukan pengolahan data purchase order (kulakan) memperoleh informasi dengan mudah. Berikut ini adalah link data purchase order dari perusahaan tersebut: https://drive.google.com/file/d/13cH5D1oY6aWTaVEHqJ1O0E58suAj0wBu/view?usp=sharing					

Berikut ini terdapat beberapa kasus yang harus Anda selesaikan: a. Carilah 5 produk dengan jumlah order terbesar. (25 poin) b. Berdasarkan poin a, buatlah diagram batang (bar chart) dari produk-produk tersebut (20 poin) c. Hitunglah nilai mean, median, Q1, Q3, dan IQR dari data-data poin a. (35 poin) d. Hitunglah nilai variasi (variance) dan simpangan baku (standard deviation) dari data-data poin a. (20 poin) e. BONUS! ANALISIS SKEWNESS! Carilah distribusi order produk pada poin a berdasarkan bulan. Gambarkan diagram batangnya, kemudian simpulkan apakah order produk tersebut menunjukkan bentuk kemiringan. Jika iya, miring ke arah mana	
METODE PENGERJAAN	
Soal diakses dan jawaban diupload melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id	
BENTUK FORMAT LUARAN	
Obyek Pekerjaan: UTS Bentuk Luaran: jawaban pertanyaan dan hasil analisa mahasiswa	
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian UTS adalah 20% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-8	180 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Walpole, Ronald E. Raymond H.Myers, 2007, Probability & Statistics for Engineers & Scientists, 8th Edition, Prentice-Hall Inc. Fosyth, David, 2018, Probability and Statistics for Computer Science, Springer Kadir, 2015, Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian, Editis ke-3, Rajawali Pers. Widarjono, Agus, Statistika Terapan dengan Excel dan SPSS, UPP STIM YKPN, 2015	

	POLITEKNIK NEGERI MALANG **JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI** **PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA**				
METODE PENILAIAN					
MATA KULIAH	Statistika Komputasi				
KODE	RTI214003	**BOBOT (sks) / jam**	2 sks / 4 jam	**SEMESTER**	4
DOSEN PENGAMPU	Muhammad Afif Hendrawan, S.Kom., M.T. Dr. Rakhmat Arianto, S.ST., M.Kom Elok Nur Hamdana, S.T., M.T.				
BENTUK PENILAIAN					
Studi kasus					
JUDUL PENILAIAN					
UAS					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mengerti dan dapat menjelaskan tentang konsep dasar statistika Mahasiswa mampu membedakan antara statistika deksriptif dan inferensia Mahasiswa mengetahui pemanfaatan statistika komputasi secara umum Mahasiswa memahami pengertian data Mahasiswa mampu membedakan jenis-jenis data Mahasiswa mengetahui teknik pengumpulan data Mampu mengaplikasikan teknik pengumpulan data Mahasiswa mampu memahami pengertian pemusatan data Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan mean, median, modus Mahasiswa mampu menjelaskan konsep persebaran data Mahasiswa mampu menjelaskan serta mengaplikasikan perhitungan rentang (range), variance, dan standard deviasi Mahasiswa mampu memahami kencenderungan pusat data pada persebaran data Mahasiswa mampu memahami konsep peluang Mahasiswa mampu memahami teknik perhitungan dalam konsep peluang (permutasi dan kombinasi) Mahasiswa menguasai konsep himpunan Mahasiswa mampu mengaplikasikan teknik perhitungan peluang Mahasiswa mampu mengaplikasikan kaidah Bayes Mahasiswa mampu mengaplikasikan distribusi normal Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep distribusi diskrit					

Mahasiswa mampu memahami konsep populasi Mahasiswa mampu memahami konsep sampel Mahasiswa mampu memahami teknik pengambilan sampel Mahasiswa mampu mengaplikasikan teknik pengambilan sampel Mahasiswa memahami Confidence Interval Mahasiswa mampu memahami konsep dasar hipotesis Mahasiswa mampu memahami langkah-langkah pengujian hipotesis Mahasiswa memahami jenis-jenis hipotesis Mahasiswa mengerti dan mampu mengaplikasikan teknik untuk melakukan analisis regresi sederhana Mahasiswa mengerti dan mampu mengaplikasikan teknik untuk melakukan analisis regresi ganda	
DESKRIPSI	
Melakukan analisa terhadap suatu studi kasus	
METODE PENGERJAAN	
Soal diakses dan jawaban diupload melalui e-learning lmsslc.polinema.ac.id	
BENTUK FORMAT LUARAN	
Obyek Pekerjaan: UAS Bentuk Luaran: jawaban pertanyaan dan hasil analisa mahasiswa	
INDIKATOR, KRITERIA, DAN BOBOT PENILAIAN	
Kesesuaian jawaban: 100% Bobot penilaian UAS adalah 30% dari 100% penilaian mata kuliah ini	
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-17	180 menit
LAIN-LAIN YANG DIPERLUKAN:	
PUSTAKA	
Walpole, Ronald E. Raymond H.Myers, 2007, Probability & Statistics for Engineers & Scientists, 8th Edition, Prentice-Hall Inc. Fosyth, David, 2018, Probability and Statistics for Computer Science, Springer Kadir, 2015, Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian, Editis ke-3, Rajawali Pers. Widarjono, Agus, Statistika Terapan dengan Excel dan SPSS, UPP STIM YKPN, 2015	

DAFTAR PUSTAKA

Anderson, L., & Krathwohl, D. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. New York: Longman.

Bloom, B. S. (1984). Taxonomy of Educational Objectives Book 1: Cognitive Domain 2nd edition Edition. Boston: Addison Wesley Publishing Company.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2013, Juni 10). Pe nerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013. Jakarta, Jakarta, Indonesia: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2014, Agustus 21). Ijazah, Sertifikat Kompetensi, dan Sertifikat Profesi Pendidikan Tinggi. Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014. Jakarta, Jakarta, Indonesia: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020, Januari 24). Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020. Jakarta, Jakarta, Indonesia: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020, Januari 24). Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020. Jakarta, Jakarta, Indonesia: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Presiden Republik Indonesia. (2012, Januari 17). Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012. Jakarta, Jakarta, Indonesia: Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.

Presiden Republik Indonesia. (2012, Agustus 10). Pendidikan Tinggi. UndangUndang Nomor 12 Tahun 2012. Jakarta, Jakarta, Indonesia: Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia.