

**PANDUAN PENULISAN  
LAPORAN AKHIR DAN SKRIPSI**

**VERSI 2.3**



**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI MALANG**

**2017**

## KATA PENGANTAR

Jurusan Teknologi Informasi berdiri pada tanggal 6 Maret 2015 berdasarkan Surat Keputusan Direktur Politeknik Negeri Malang (POLINEMA) No. 53 Tahun 2015. Jurusan Teknologi Informasi memiliki dua Program Studi yaitu Diploma III (D-III) Manajemen Informatika dan Diploma IV (D-IV) Teknik Informatika. Masa pendidikan program D-III ditempuh selama 3 tahun atau 6 semester, sedangkan program D-IV ditempuh selama 4 tahun atau 8 semester.

Pada akhir semester Mahasiswa program D-III dan D-IV diwajibkan untuk menyelesaikan Tugas Akhir dalam jangka waktu 1 Semester. Tugas Akhir adalah karya ilmiah yang merupakan persyaratan mendapatkan gelar Ahli Madya (A.Md.) untuk program D-III dan Sarjana Sain Terapan (S.ST.) untuk program D-IV. Tugas Akhir untuk program D-III disebut Laporan Akhir, sedangkan untuk program D-IV disebut Skripsi.

Buku Pedoman Penulisan Tugas Akhir ini merupakan penyempurnaan dari Buku Pedoman Laporan Akhir Tahun 2009–2014 berdasarkan masukan dari berbagai pihak. Tujuan penyusunan buku ini adalah agar dapat digunakan sebagai panduan bagi Mahasiswa Jurusan Teknologi Informasi untuk menyusun Laporan Tugas Akhir.

Demikian semoga Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi Mahasiswa Jurusan Teknologi informasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir lebih tepat waktu dan berkualitas.

Malang, November 2017

Rudy Ariyanto, S.T., M.Cs.  
NIP. 19711110 199903 1 002

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Umum .....	1
1.2 Maksud dan Tujuan .....	1
BAB II. PROPOSAL LAPORAN AKHIR DAN SKRIPSI .....	3
2.1 Bagian Awal .....	3
2.1.1 Sampul Depan .....	3
2.1.2 Halaman Judul .....	4
2.1.3 Halaman Pengesahan .....	4
2.1.4 Daftar Isi .....	5
2.2 Bagian Utama .....	5
2.2.1 Latar Belakang .....	5
2.2.2 Rumusan Masalah .....	5
2.2.3 Tujuan .....	5
2.2.4 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2.5 Metodologi .....	6
2.2.6 Relevansi .....	6
2.2.7 Sistematika Penulisan Laporan .....	6
2.2.8 Jadwal Kegiatan .....	6
2.3 Bagian Akhir .....	7
2.4 Urutan Penyajian .....	7
BAB III. naskah LAPORAN AKHIR DAN SKRIPSI .....	8
3.1 Bagian Awal .....	8
3.1.1 Sampul Depan .....	8
3.1.2 Halaman Judul .....	9
3.1.3 Halaman Pengesahan .....	9
3.1.4 Halaman Pernyataan .....	10
3.1.5 Abstrak .....	10
3.1.6 <i>Abstract</i> .....	11
3.1.7 Kata Pengantar .....	11
3.1.8 Daftar Isi .....	11
3.1.9 Daftar Gambar .....	11
3.1.10 Daftar Tabel .....	11
3.1.11 Daftar Lampiran .....	11
3.2 Bagian Utama .....	12
3.2.1 Pendahuluan .....	12
3.2.2 Landasan Teori .....	12
3.2.3 Metodologi Penelitian (Khusus Skripsi) .....	12
3.2.4 Analisis dan Perancangan .....	13
3.2.5 Implementasi .....	13
3.2.6 Pengujian dan Pembahasan .....	13
3.2.7 Kesimpulan .....	14
3.3 Bagian Akhir .....	14

3.3.1	Daftar Pustaka .....	14
3.3.2	Lampiran-Lampiran .....	14
3.4	Urutan Penyajian Penulisan .....	14
<b>BAB IV.</b>	<b>PEDOMAN PENULISAN .....</b>	<b>16</b>
4.1	Ketentuan Umum Penulisan Tugas Akhir .....	16
4.2	Pengetikan Naskah .....	16
4.2.1	Jenis Huruf .....	16
4.2.2	Jarak Baris .....	16
4.2.3	Batas Tepi .....	17
4.2.4	Pengisian Ruang .....	17
4.2.5	Alinea Baru .....	17
4.2.6	Bilangan Dan Satuan .....	17
4.2.7	Judul Bab, Sub Bab, dan Sub Sub Bab .....	17
4.2.8	Rincian Ke bawah .....	18
4.2.9	Letak Simetris .....	18
4.3	Penomoran .....	18
4.3.1	Penomoran Halaman .....	18
4.3.2	Penomoran Bab, Sub Bab, Sub Sub Bab .....	19
4.3.3	Penomoran Tabel dan Gambar .....	19
4.3.4	Penomoran Persamaan Matematika .....	19
4.4	Sitasi Pustaka/Kutipan .....	19
4.5	Penyajian Gambar, Tabel, dan Persamaan Matematik .....	21
4.5.1	Penyajian Gambar .....	21
4.5.2	Penyajian Tabel .....	21
4.5.3	Penyajian Persamaan Matematika .....	21
4.6	Penulisan Daftar Pustaka .....	22
4.7	Tata Bahasa .....	24
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>26</b>	

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Umum**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh ijazah dari Politeknik Negeri Malang, mahasiswa diwajibkan membuat suatu karya ilmiah yang disebut Tugas Akhir. Tugas Akhir adalah karya ilmiah yang merupakan persyaratan untuk mendapatkan gelar Ahli Madya (A.Md.) untuk program D-III dan Sarjana Sain Terapan (S.ST.) untuk program D-IV. Tugas Akhir untuk program D-III disebut Laporan Akhir, sedangkan untuk program D-IV disebut Skripsi.

Tugas akhir ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang memiliki ciri-ciri antara lain:

- Menyatakan permasalahan dengan jelas.
- Memenuhi kaidah metodologi penelitian.
- Mengungkapkan adanya fakta-fakta baru atau fakta khusus yang obyektif.
- Dituangkan dalam bentuk tulisan karya ilmiah yang mengikuti kaidah tata tulis yang telah ditentukan.

Pada pelaksanaan kegiatan tugas akhir untuk program D-III setiap mahasiswa dibimbing 2 orang dosen pembimbing, sedangkan untuk program D-IV setiap mahasiswa dibimbing maksimal 2 orang dosen pembimbing.

### **1.2 Maksud dan Tujuan**

Melalui tugas akhir, mahasiswa diharapkan mampu memecahkan masalah dalam bidang teknologi informasi secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan berbobot, serta berdasarkan data/informasi yang akurat dan didukung analisis yang tepat dan menuangkannya dalam bentuk penulisan karya ilmiah.

Tujuan mahasiswa melakukan tugas akhir adalah:

- Mampu membentuk sikap mental ilmiah
- Mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah penelitian yang rasional, dinilai penting dan bermanfaat di beberapa segi.

- Mampu melaksanakan penelitian mulai dari penyusunan rancangan penelitian, pelaksanaan penelitian, sampai pelaporan hasil penelitian dalam bentuk naskah tugas akhir.
- Mampu melakukan kajian secara kuantitatif dan kualitatif serta menarik kesimpulan yang jelas dan mampu merekomendasikan hasil penelitiannya kepada pihak-pihak yang berkepentingan.
- Mampu mempresentasikan dan mempertahankan hasil tugas akhir dalam forum ujian lisan di hadapan tim dosen penguji.

## BAB II. PROPOSAL LAPORAN AKHIR DAN SKRIPSI

Proposal tugas akhir harus bersifat teknis mengikuti panduan dan hendaknya dibuat secara realistis, komprehensif dan terperinci. Naskah proposal tugas akhir terdiri atas 3 bagian pokok yaitu:

1. Bagian Awal
2. Bagian Utama
3. Bagian Akhir

### 2.1 Bagian Awal

#### 2.1.1 Sampul Depan

Halaman ini berada di paling depan dalam naskah proposal tugas akhir yang dijilid dengan sampul **kertas buffalo warna kuning muda**. Sampul depan terdiri atas:

- a. Judul:** Judul tugas akhir diletakkan pada bagian paling atas. Judul hendaknya dibuat singkat tetapi cukup jelas menggambarkan tema pokok dengan memperhatikan batasan kualitatif, kuantitatif dan sasaran. Judul yang diawali dengan kata “rancang bangun” atau “perancangan dan pembuatan” sebaiknya menggunakan kata “pengembangan”.
- b. Keterangan jenis tugas akhir:** Jenis tugas akhir yang dimaksud di sini adalah:

Program	Teks
DIII	Proposal Laporan Akhir
DIV	Proposal Skripsi

\* Pilih salah satu sesuai program pendidikan yang ditempuh

- c. Nama pengusul beserta NIM:** Nama ditulis lengkap, tidak boleh disingkat. NIM ditulis secara lengkap dan diletakkan sebelah kanan Nama.
- d. Logo POLINEMA:** Wajib mencantumkan logo resmi POLINEMA berwarna, bukan hitam-putih. Besar ukuran logo adalah 4 cm x 4 cm.
- e. Nama institusi:** Urutan penulisan institusi sesuai dengan hierarki: Program Studi, Jurusan, Politeknik Negeri Malang.

**f. Tahun:** Tahun yang dicantumkan merupakan tahun tugas akhir tersebut dikerjakan.

Susunan dan tata letaknya dapat dilihat pada [Lampiran 1a](#) untuk laporan akhir dan [Lampiran 1b](#) untuk skripsi.

### 2.1.2 Halaman Judul

Susunan dan tata letak halaman ini sama dengan sampul depan, namun yang membedakan di sini adalah halaman judul tidak dijilid *hard cover* melainkan dicetak dalam lembar kertas biasa seperti bab-bab lain dalam naskah tugas akhir. Halaman ini terletak persis setelah sampul depan.

### 2.1.3 Halaman Pengesahan

Halaman pengesahan terdiri atas:

**a. Judul tugas akhir**

**b. Nama-nama pembuat tugas akhir**

**c. Informasi pelaksanaan sidang:** Informasi pelaksanaan sidang yang dimaksud adalah:

Program	Teks
DIII	Proposal Laporan Akhir ini telah diuji pada tanggal < 2 digit tanggal sidang > < bulan sidang dalam huruf > < 4 digit tahun sidang > Disetujui oleh:
DIV	Proposal Skripsi ini telah diuji pada tanggal < 2 digit tanggal sidang > < bulan sidang dalam huruf > < 4 digit tahun sidang > Disetujui oleh:

\* Pilih salah satu sesuai program pendidikan yang ditempuh

**d. Nama-nama pembimbing:** Nama pembimbing ditulisurut berdasarkan urutan, lengkap dengan gelar dan NIP, serta kolom untuk membubuhkan tanda-tangan.

**e. Nama-nama penguji:** Nama penguji ditulisurut berdasarkan urutan, lengkap dengan gelar dan NIP, serta kolom untuk membubuhkan tanda-tangan.



**f. Persetujuan ketua jurusan dan ketua program studi:** Nama ketua jurusan dan ketua program studi ditulis lengkap dengan gelar dan NIP, serta kolom untuk membubuhkan tanda-tangan sebagai tanda persetujuan.

Contoh susunan dan tata letaknya dapat dilihat pada [Lampiran 2a](#) untuk laporan akhir dan [Lampiran 2b](#) untuk skripsi.

#### 2.1.4 Daftar Isi

Berisi daftar dari seluruh Bab yang ada dalam naskah proposal tugas akhir beserta halaman dari masing-masing Bab-nya. Contoh susunan dan tata letaknya dapat dilihat pada [Lampiran 3](#).

## 2.2 Bagian Utama

### 2.2.1 Latar Belakang

Latar belakang berisi tentang beberapa uraian singkat penelitian terdahulu atau hipotesis/dugaan yang dapat memperkuat mengapa penelitian ini dilakukan. Isi latar belakang hendaknya dijabarkan secara runtut dan jelas sehingga memudahkan perumusan masalah.

### 2.2.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan poin-poin masalah yang akan dicari pemecahannya dalam tugas akhir yang tertera di latar belakang. Pernyataan rumusan masalah hendaknya dirumuskan dalam bentuk kalimat deklaratif atau kalimat pertanyaan yang tegas dan jelas. Apabila rumusan masalah lebih dari satu, maka harus berbentuk poin (*numbering*). Apabila rumusan hanya satu, maka dapat berupa sebuah paragraf.

### 2.2.3 Tujuan

Tujuan tugas akhir pada dasarnya mengacu pada perumusan masalah yang berisikan penjelasan spesifik tentang hal-hal yang ingin dicapai melalui penelitian yang dilakukan.

#### 2.2.4 Tinjauan Pustaka

Berisikan teori-teori yang relevan yang melengkapi latar belakang. Sekaligus memberi *review* tentang pustaka yang telah dibaca selama masa pencarian solusi terhadap masalah yang diangkat dalam tugas akhir.

#### 2.2.5 Metodologi

Bagian ini berisi tahapan yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah pada tugas akhir yang bersumber dari proses dalam perencanaan tugas akhir. Metodologi penelitian berisi uraian tentang metode pengambilan data, metode pengembangan sistem, fase-fase pengembangan sistem dan pengujian sistem.

Dalam bagian ini apabila diperlukan dapat dilengkapi dengan diagram, sehingga dapat menggambarkan metodologi yang diperlukan secara jelas.

#### 2.2.6 Relevansi

Relevansi merupakan hubungan antara tugas akhir yang dikerjakan dengan suatu bidang ilmu. Pada bagian ini, diuraikan kontribusi dari hasil tugas akhir kepada bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, atau kepada pengembangan kelembagaan dan pembangunan, atau menimbulkan inspirasi untuk mahasiswa lain.

#### 2.2.7 Sistematika Penulisan Laporan

Bagian ini berisi uraian secara garis besar isi tiap bab.

#### 2.2.8 Jadwal Kegiatan

Pada bagian ini menyajikan jadwal tahapan dan pengendalian pelaksanaan tugas akhir. Jadwal kegiatan juga menggambarkan secara jelas pembagian tugas dari setiap anggota kelompok dalam proses pengerjaan tugas akhir. Jadwal kegiatan digambarkan menggunakan *Gantt Chart*.

### **2.3 Bagian Akhir**

Bagian akhir dari naskah proposal adalah daftar pustaka. Daftar pustaka berisi daftar rujukan yang dijadikan acuan dalam penyusunan proposal tugas akhir. Tata aturan penulisan masing-masing rujukan dapat dilihat pada Sub Bab [4.4](#) dan [4.6](#).

### **2.4 Urutan Penyajian**

Penyajian proposal tugas akhir disusun berurutan dengan urutan:

1. **Sampul Depan**
2. **Halaman Judul**
3. **Halaman Pengesahan**
4. **Daftar Isi**
5. **Latar Belakang**
6. **Rumusan Masalah**
7. **Tujuan**
8. **Tinjauan Pustaka**
9. **Metodologi**
10. **Relevansi**
11. **Sistematika Penulisan Laporan**
12. **Jadwal Kegiatan**
13. **Daftar Pustaka**

## BAB III. NASKAH LAPORAN AKHIR DAN SKRIPSI

Naskah tugas akhir terdiri atas 3 bagian pokok yaitu:

1. Bagian Awal
2. Bagian Utama
3. Bagian Akhir

Bagian awal mencakup sampul depan, halaman judul, halaman pengesahan, abstrak dalam bahasa Indonesia dan Inggris, kata pengantar, ucapan terima kasih, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, dan daftar lampiran.

Bagian utama terdiri atas pendahuluan, landasan teori, metodologi penelitian (khusus skripsi), analisis dan perancangan, implementasi pengujian dan pembahasan dan kesimpulan.

Bagian akhir mencakup daftar pustaka dan lampiran-lampiran.

Jumlah halaman minimal laporan adalah 40 halaman, tidak termasuk lampiran, daftar isi, daftar tabel, kata pengantar dan abstrak.

### 3.1 Bagian Awal

#### 3.1.1 Sampul Depan

Halaman ini berada di paling depan dalam naskah yang dijilid secara *hard cover*. Warna sampul hard-cover adalah **kuning muda**, demikian juga dengan warna sampul pembatas antar bab.

Pada sampul luar bagian samping, mencantumkan Nama Mhs, Nim, Judul dan tahun (contoh format sampul bagian samping dapat dilihat di Lampiran 17).

Sampul depan terdiri atas:

- a. Judul:** Judul tugas akhir diletakkan pada bagian paling atas. Judul hendaknya dibuat singkat tetapi cukup jelas menggambarkan tema pokok dengan memperhatikan batasan kualitatif, kuantitatif dan sasaran. Judul yang diawali dengan kata “rancang bangun” atau “perancangan dan pembuatan” sebaiknya menggunakan kata “pengembangan”.
- b. Keterangan jenis tugas akhir:** Jenis tugas akhir yang dimaksud di sini adalah:

Program	Teks
DIII	Laporan Akhir
DIV	Skripsi

\* Pilih salah satu sesuai program pendidikan yang ditempuh

**c. Informasi tambahan:** Informasi tambahan yang dimaksud adalah:

Program	Teks
DIII	Digunakan Sebagai Syarat Maju Ujian Diploma III Politeknik Negeri Malang
DIV	Digunakan Sebagai Syarat Maju Ujian Diploma IV Politeknik Negeri Malang

\* Pilih salah satu sesuai program pendidikan yang ditempuh

**d. Nama pengusul beserta NIM:** Nama ditulis lengkap, tidak boleh disingkat. NIM ditulis secara lengkap dan diletakkan sebelah kanan Nama.

**e. Logo POLINEMA:** Wajib mencantumkan logo resmi POLINEMA berwarna, bukan hitam-putih. Besar ukuran logo adalah 4 cm x 4 cm.

**f. Nama institusi:** Urutan penulisan institusi sesuai dengan hierarki: Program Studi, Jurusan, Politeknik Negeri Malang.

**g. Tahun:** Tahun yang dicantumkan merupakan tahun tugas akhir tersebut dikerjakan.

Susunan dan tata letaknya dapat dilihat pada [Lampiran 4a](#) untuk laporan akhir dan [Lampiran 4b](#) untuk skripsi.

### 3.1.2 Halaman Judul

Susunan dan tata letak halaman ini sama dengan sampul depan, namun yang membedakan di sini adalah halaman judul tidak dijilid *hard cover* melainkan dicetak dalam lembar kertas biasa seperti bab-bab lain dalam naskah tugas akhir. Halaman ini terletak persis setelah sampul depan.

### 3.1.3 Halaman Pengesahan

Halaman pengesahan terdiri atas:

**a. Judul tugas akhir**

**b. Nama-nama pembuat tugas akhir**

- c. Informasi pelaksanaan sidang:** Informasi pelaksanaan sidang yang dimaksud adalah:

Program	Teks
DIII	Laporan Akhir ini telah diuji pada tanggal < 2 digit tanggal sidang > < bulan sidang > dalam huruf > < 4 digit tahun sidang > Disetujui oleh:
DIV	Skripsi ini telah diuji pada tanggal < 2 digit tanggal sidang > < bulan sidang > dalam huruf > < 4 digit tahun sidang > Disetujui oleh:

\* Pilih salah satu sesuai program pendidikan yang ditempuh

- d. Nama-nama pembimbing:** Nama pembimbing ditulisurut berdasarkan urutan, lengkap dengan gelar dan NIP, serta kolom untuk membubuhkan tanda-tangan.
- e. Nama-nama penguji:** Nama penguji ditulisurut berdasarkan urutan, lengkap dengan gelar dan NIP, serta kolom untuk membubuhkan tanda-tangan.
- f. Persetujuan ketua jurusan dan ketua program studi:** Nama ketua jurusan dan ketua program studi ditulis lengkap dengan gelar dan NIP, serta kolom untuk membubuhkan tanda-tangan sebagai tanda persetujuan.

Contoh susunan dan tata letaknya dapat dilihat pada [Lampiran 5a](#) untuk laporan akhir dan [Lampiran 5b](#) untuk skripsi.

#### 3.1.4 Halaman Pernyataan

Halaman ini berisi pernyataan yang menyatakan bahwa tugas akhir yang dikerjakan belum pernah diajukan oleh orang lain untuk mendapatkan gelar tertentu. Contoh dapat dilihat dalam [Lampiran 6](#).

#### 3.1.5 Abstrak

Abstrak berisi tentang tujuan penelitian, ringkasan hasil penelitian disertai dengan kesimpulan penelitian. Kata kunci menggambarkan masalah yang diteliti atau istilah yang menjadi gagasan utama dalam penelitian. Pada bagian ini abstrak diuraikan dalam bahasa Indonesia. Contoh abstrak dapat dilihat pada [Lampiran 7](#).

### 3.1.6 *Abstract*

Pada bagian ini abstrak dalam bahasa Indonesia diuraikan dalam bahasa Inggris. Contoh *abstract* dapat dilihat pada [Lampiran 8](#).

### 3.1.7 Kata Pengantar

Berisi pernyataan resmi untuk menyampaikan ucapan terima kasih penulis kepada pihak lain, misalnya kepada para pembimbing, penguji, dan semua pihak yang terkait dalam penyelesaian tugas akhir termasuk orang tua dan penyandang dana. Nama harus ditulis secara lengkap termasuk gelar akademik. Contoh susunan dan tata letaknya dapat dilihat pada [Lampiran 9](#).

### 3.1.8 Daftar Isi

Berisi daftar dari seluruh Bab yang ada dalam naskah tugas akhir beserta halaman dari masing-masing Bab-nya. Contoh susunan dan tata letaknya dapat dilihat pada [Lampiran 10a](#) untuk laporan akhir dan [Lampiran 10b](#) untuk Skripsi.

### 3.1.9 Daftar Gambar

Wajib dibuat apabila terdapat gambar dalam naskah tugas akhir. Berisikan nomor gambar, nama gambar dan halaman letak gambar tersebut dicantumkan. Contoh susunan dan tata letaknya dapat dilihat pada [Lampiran 11](#).

### 3.1.10 Daftar Tabel

Wajib dibuat apabila terdapat tabel di dalam naskah tugas akhir. Berisikan nomor tabel, nama tabel dan halaman letak tabel tersebut dicantumkan. Contoh susunan dan tata letaknya dapat dilihat pada [Lampiran 12](#).

### 3.1.11 Daftar Lampiran

Wajib dibuat apabila terdapat lampiran di dalam naskah tugas akhir. Berisikan daftar lampiran-lampiran yang ada. Contoh susunan dan tata letaknya dapat dilihat pada [Lampiran 13](#).

## 3.2 Bagian Utama

### 3.2.1 Pendahuluan

- a. **Latar Belakang:** Latar belakang berisi tentang beberapa uraian singkat penelitian terdahulu atau hipotesis/dugaan yang dapat memperkuat mengapa penelitian ini dilakukan. Isi latar belakang dijabarkan secara runtut dan jelas sehingga memudahkan perumusan masalah.
- b. **Rumusan Masalah:** Rumusan masalah merupakan poin-poin masalah yang akan dicari pemecahannya dalam tugas akhir yang tertera di latar belakang. Pernyataan rumusan masalah hendaknya dirumuskan dalam bentuk kalimat deklaratif atau kalimat pertanyaan yang tegas dan jelas. Apabila rumusan masalah lebih dari satu, maka harus berbentuk poin (*numbering*). Apabila rumusan hanya satu, maka dapat berupa sebuah paragraf.
- c. **Tujuan:** Tujuan tugas akhir pada dasarnya mengacu pada perumusan masalah yang berisikan penjelasan spesifik tentang hal-hal yang ingin dicapai melalui penelitian yang dilakukan.
- d. **Batasan Masalah:** Berisi tentang lingkup permasalahan yang dibahas dan batasan penyelesaian yang dilakukan.
- e. **Sistematika Penulisan:** Bagian ini berisi uraian secara garis besar isi tiap bab.

### 3.2.2 Landasan Teori

Berisikan teori-teori yang relevan yang melengkapi latar belakang. Sekaligus memberi *review* tentang pustaka yang telah dibaca selama masa pencarian solusi terhadap masalah yang diangkat dalam tugas akhir.

### 3.2.3 Metodologi Penelitian (Khusus Skripsi)

Terdiri dari langkah-langkah yang akan membimbing penulis memilih metode, teknik, prosedur apa yang tepat, dan *tools* apa yang akan digunakan sehingga setiap tahap penelitian dapat dilakukan dengan tepat. Beberapa uraian



yang ada di dalam metodologi penelitian antara lain metode pengambilan data, metode pengembangan sistem, fase-fase pengembangan sistem.

Dalam bagian ini apabila diperlukan dapat dilengkapi dengan diagram, sehingga dapat menggambarkan metodologi yang diperlukan secara jelas.

#### 3.2.4 Analisis dan Perancangan

Pada bagian ini diuraikan dengan jelas sistem yang akan dibuat dan kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Rancangan sistem meliputi rancangan model, rancangan arsitektur sistem, rancangan proses, rancangan prosedural, rancangan data dan rancangan antarmuka pengguna (*user interface*).

#### 3.2.5 Implementasi

Pada bagian ini, implementasi sistem dipaparkan secara detil sesuai rancangan dan komponen (*tools*) bahasa pemrograman yang dipakai. Implementasi rancangan proses dapat disertai dengan potongan kode pada proses yang dimaksud.

#### 3.2.6 Pengujian dan Pembahasan

Pengujian merupakan proses untuk menentukan apakah hasil dari tugas akhir sudah sesuai dengan kebutuhan sistem dan berjalan sesuai lingkungan yang diinginkan. Pengujian dapat berupa pengujian fungsional, penerimaan pengguna, ataupun performa sistem. Pada pengujian dipaparkan secara detil mengenai metode pengujian, tujuan pengujian, proses pengujian serta analisa hasil pengujian.

Pembahasan merupakan argumentasi rasional dari penulis yang disusun secara sistematis berdasarkan fakta ilmiah yang diperoleh dari hasil pengujian. Pembahasan hasil pengujian dapat disajikan dalam bentuk uraian teoritik, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Secara ilmiah, hasil pengujian yang diperoleh dalam penelitian dapat berupa temuan baru atau perbaikan, penegasan atau penolakan interpretasi suatu fenomena ilmiah yang diteliti pada penelitian

sebelumnya. Penyajian hasil penelitian dapat diperjelas dengan menggunakan tabel, kurva, grafik, foto atau bentuk lain dapat digunakan sesuai keperluan secara lengkap dan jelas.

### 3.2.7 Kesimpulan

Berisi uraian singkat dan jelas tentang hasil tugas akhir yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian. Apabila diperlukan, saran dapat digunakan untuk menyampaikan hal-hal yang dapat diperbaiki, dikembangkan atau dijadikan penelitian lebih lanjut.

## 3.3 Bagian Akhir

### 3.3.1 Daftar Pustaka

Berisi daftar rujukan yang dijadikan acuan dalam penyusunan tugas akhir. Tata aturan penulisan rujukan dapat dilihat pada Sub Bab [4.4](#) dan [4.6](#).

### 3.3.2 Lampiran-Lampiran

Lampiran ini berisi data, gambar, tabel atau analisis dan lain-lain yang karena terlalu banyak atau tidak mungkin dimasukkan ke dalam bab-bab sebelumnya.

## 3.4 Urutan Penyajian Penulisan

Penyajian Laporan Akhir dan Skripsi disusun berurutan dengan urutan seperti pada tabel di bawah ini.

Laporan Akhir (D3)	Skripsi (D4)
1. Sampul Depan	1. Sampul Depan
2. Halaman Judul	2. Halaman Judul
3. Halaman Pengesahan	3. Halaman Pengesahan
4. Halaman Pernyataan	4. Halaman Pernyataan
5. Abstrak	5. Abstrak

6. <i>Abstract</i>	6. <i>Abstract</i>
7. Kata Pengantar	7. Kata Pengantar
8. Daftar Isi	8. Daftar Isi
9. Daftar Gambar	9. Daftar Gambar
10. Daftar Tabel	10. Daftar Tabel
11. Daftar Lampiran	11. Daftar Lampiran
12. Bab I. Pendahuluan	12. Bab I. Pendahuluan
13. Bab II. Landasan Teori	13. Bab II. Landasan Teori
14. Bab III. Analisis dan Perancangan	14. Bab III. Metodologi Penelitian
15. Bab IV. Implementasi	15. Bab IV. Analisis dan Perancangan
16. Bab V. Pengujian dan Pembahasan	16. Bab V. Implementasi
17. Bab VI. Kesimpulan	17. Bab VI. Pengujian dan Pembahasan
18. Daftar Pustaka	18. Bab VII. Kesimpulan
19. Lampiran-Lampiran	19. Daftar Pustaka
	20. Lampiran-Lampiran

## BAB IV. PEDOMAN PENULISAN

### 4.1 Ketentuan Umum Penulisan Tugas Akhir

- a. Tugas akhir ditulis pada kertas HVS 70 gram atau 80 gram warna putih, dengan ukuran A4, pengecualian bila diperlukan kertas khusus untuk gambar, grafik dan diagram atau dokumen tertentu dari perusahaan.
- b. Dijilid *Hard Cover* dilaminasi dengan sampul kertas Buffalo warna **Kuning Muda**.
- c. Di antara setiap Bab diberi pembatas berlogo Politeknik Negeri Malang.
- d. Naskah lengkap tugas akhir disusun dalam Bahasa Indonesia yang baku, sesuai dengan ketentuan ejaan Bahasa Indonesia yang disempurnakan.

### 4.2 Pengetikan Naskah

#### 4.2.1 Jenis Huruf

- a. Naskah laporan diketik dengan menggunakan huruf *Times New Roman* ukuran 12pt.
- b. Potongan kode program (*listing code/script*), ditulis dengan huruf *Courier New* ukuran 10pt.
- c. Huruf miring (*italic*) digunakan untuk menunjukkan istilah asing (selain Bahasa Indonesia).
- d. Huruf tebal (*bold*) untuk menegaskan istilah tertentu dan untuk menuliskan bab, sub bab, dan judul.

#### 4.2.2 Jarak Baris

Jarak antar baris atau spasi yang digunakan di dalam naskah adalah:

- a. Satu setengah spasi (1,5) untuk penulisan naskah.
- b. Satu (1) spasi untuk kutipan dengan panjang lebih dari 5 baris, tabel, gambar, potongan kode program, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan daftar isi.

#### 4.2.3 Batas Tepi

Batas tepi (*Margin*) pengetikan pada kertas adalah:

- a. Tepi kiri 4 cm.
- b. Tepi atas, bawah, dan kanan 3 cm.

#### 4.2.4 Pengisian Ruangan

Ruangan yang terdapat pada halaman buku sedapat mungkin diisi penuh. Pengetikan dimulai dari batas tepi kiri kecuali alinea baru, daftar (baik yang memiliki urutan maupun tidak), atau hal-hal yang khusus. Contoh posisinya dapat dilihat pada [Lampiran 14](#).

#### 4.2.5 Alinea Baru

Alinea baru dimulai pada ketikan 1 cm dari batas margin kiri ketikan sampai batas margin kanan halaman (*justify*).

#### 4.2.6 Bilangan Dan Satuan

- a. Bilangan diketik dengan angka, kecuali pada permulaan kalimat.
- b. Bilangan desimal ditandai dengan koma, bukan dengan titik.
- c. Satuan dinyatakan dengan singkatan resminya tanpa titik di belakangnya, misal 10 kg, 70 cm, 34 s, dan lain sebagainya.

#### 4.2.7 Judul Bab, Sub Bab, dan Sub Sub Bab

- a. Judul bab diketik tebal (*bold*) ukuran 14pt dengan semua huruf kapital (*All Caps*). Jarak dengan paragraf berikutnya sebesar 18pt. Judul bab dimulai 1 tab dari nomor bab.
- b. Sub bab diketik tebal (*bold*) ukuran 12pt dengan semua huruf kapital di awal setiap katanya (*Title Case*). Jarak dengan paragraf sebelumnya sebesar 12pt. Judul sub bab dimulai 1 cm dari margin kiri halaman.
- c. Sub sub bab diketik normal ukuran 12pt dengan semua huruf kapital diawal setiap katanya (*Title Case*). Jarak dengan paragraf sebelumnya sebesar 6pt. Judul sub sub bab dimulai 1 cm dari margin kiri halaman.

- d. Sub sub sub bab diketik normal ukuran 12pt dengan semua huruf kapital hanya diawal kalimatnya (*Sentence Case*). Judul sub sub sub bab dimulai 1 cm dari margin kiri halaman.

Contohnya dapat dilihat pada [Lampiran 14](#).

#### 4.2.8 Rincian Ke bawah

Jika pada penulisan naskah ada rincian yang harus disusun ke bawah, dapat digunakan urutan dengan huruf atau simbol sesuai dengan derajat rincian. Contohnya dapat dilihat pada [Lampiran 14](#).

#### 4.2.9 Letak Simetris

Judul Bab, Gambar, tabel dan judul gambar atau tabel diletakkan simetris terhadap tepi kiri dan kanan pengetikan.

### 4.3 Penomoran

#### 4.3.1 Penomoran Halaman

Nomor halaman ditulis dengan font Times New Roman dengan ukuran 12pt.

- a. Bagian Awal

Bagian awal dimulai dari halaman judul sampai dengan daftar lampiran diberi nomor halaman dengan angka Romawi kecil: i, ii, iii, iv, v dan seterusnya, yang ditulis di tengah bagian bawah halaman.

- b. Bagian Utama

Bagian utama dimulai dari Bab I. Pendahuluan sampai dengan Daftar Pustaka diberi nomor halaman dengan menggunakan angka Arab: 1, 2, 3, 4, dan seterusnya dituliskan pada tepi kanan atas, kecuali untuk halaman yang mengandung judul bab ditulis pada tengah halaman bagian bawah.

- c. Bagian Akhir

Bagian akhir berisi lampiran-lampiran dan tanpa nomor halaman.

#### 4.3.2 Penomoran Bab, Sub Bab, Sub Sub Bab

Jika suatu Bab atau Sub Bab dipecah menjadi bagian-bagian kecil maka penomorannya:

- a. Angka Romawi besar untuk Bab
- b. Kombinasi angka Arab untuk sub bab berikutnya dan seterusnya.
- c. Contohnya dapat dilihat pada [Lampiran 14](#).

#### 4.3.3 Penomoran Tabel dan Gambar

Penomoran tabel dan gambar menggunakan kombinasi angka Arab yang dipisahkan oleh titik. Angka di bagian depan menunjukkan Bab dan yang di belakang adalah nomor urut tabel atau gambar tersebut dalam Bab. Contohnya dapat dilihat pada [Lampiran 15](#).

#### 4.3.4 Penomoran Persamaan Matematika

Penomoran persamaan menggunakan kombinasi angka Arab seperti pada penomoran Gambar dan Tabel, dan dituliskan dalam tanda kurung “()” di belakang persamaan dekat batas tepi kanan. Angka di bagian depan menunjukkan Bab dan yang di belakang adalah nomor urut persamaan tersebut dalam Bab. Contohnya dapat dilihat pada [Lampiran 15](#).

### 4.4 Sitasi Pustaka/Kutipan

Cara melakukan kutipan mengikuti format dan cara pengutipan IEEE. Berikut ini format penulisan kutipan sesuai format IEEE:

- a. Nomor kutipan ditulis dengan menggunakan format angka yang di lingkupi oleh kurung siku, contoh [1], [2] dimana angka satu dan dua merupakan nomor urutan kutipan pada daftar naskah proposal / laporan.
- b. Nomor kutipan ditempatkan pada naskah laporan atau proposal, penempatan posisi nomor kutipan diletakkan pada posisi yang relevan dalam naskah laporan.

- c. Tidak perlu mencantumkan baik nama pengarang atau tanggal dari referensi kecuali relevan dengan text yang digunakan. Sebaiknya ditulis cukup seperti berikut “dalam referensi [26] ... “, “dalam [26] ...”
- d. Apabila kutipan akan mengutip bagian atau bab dalam suatu buku, berikan nomor halaman, nomor persamaan, atau nomor gambar, cara penulisan dituliskan seperti berikut
- ... seperti yang telah diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya [3, Th. 1]; [3, Lemma 2]; [3, pp. 5-10]; [3, eq. (2)]; [3, Fig. 1]; [3, Appendix I]; [3, Sec. 4.5]; [3, Ch. 2, pp. 5-10]; [3, Algorithm 5].
- e. Semua nomor kutipan ditulis pada baris yang sama dimana anda mengutip suatu referensi diletakkan sebelum tanda baca dan diberi satu spasi setelah teks kutipan.
- f. Penomoran kutipan diurutkan sesuai dengan urutan pengutipan pada naskah proposal / laporan, jika ada referensi yang di kutip lebih dari satu kali digunakan nomor kutipan yang sama.
- g. Jika referensi yang dikutip lebih dari satu referensi nomor kutipan dapat ditulis dengan menuliskan nomor kutipan seperti berikut ini :
- a. [1],[2],[3]
  - b. [1]-[5]
  - c. [1,3,5]
  - d. [1- 5]

Contoh nomor kutipan dalam sebuah naskah proposal / skripsi

- a. Mengutip beberapa sumber tentang image thresholding :  
Berdasarkan penelitian sebelumnya mengenai image thresholding [1],[2],[3]
- b. Mengutip sebuah metode dari satu sumber lain  
Pada penelitian ini image thresholding dengan support vector machine [2] digunakan sebagai bagian dari tahap preprosesing.



## 4.5 Penyajian Gambar, Tabel, dan Persamaan Matematik

### 4.5.1 Penyajian Gambar

- Judul gambar ditempatkan simetris di tengah bawah gambar, didahului kata “Gambar”, *sentence case*, tanpa titik.
- Sumber gambar harus disebutkan setelah judul gambar.
- Jarak Gambar dengan judul gambar adalah 3pt
- Jarak judul gambar dengan alinea/paragraf baru di bawahnya adalah 12pt.
- Gambar diletakkan simetris (di tengah).  
Contoh dapat dilihat pada [Lampiran 15](#).

### 4.5.2 Penyajian Tabel

- Judul tabel ditempatkan simetris di tengah tabel didahului kata “Tabel”, judul tabel diletakkan di atas tabel, *sentence case*, tanpa titik.
- Jarak judul tabel dengan tabel adalah 3pt.
- Tabel diletakkan simetris (di tengah).
- Tabel tidak boleh dipenggal kecuali sangat terpaksa, misalnya karena tidak muat pada satu halaman penuh.
- Tabel yang lebih dari 2 halaman diletakkan pada Lampiran.
- Sumber tabel dituliskan di sebelah kiri bawah tabel dan diberi jarak 3pt dari tabel.
- Jarak sumber tabel dengan alinea/paragraf baru di bawahnya adalah 12pt.
- Contoh dapat dilihat pada [Lampiran 15](#).

### 4.5.3 Penyajian Persamaan Matematika

- Persamaan matematika diletakkan di sisi kiri tepat di samping margin kiri.
- Diketik pada *Equation Editor* atau *MathType* dengan tipe huruf *Cambria Math* ukuran 12pt. Persamaan matematika **tidak diperbolehkan** hasil *screenshot* atau gambar atau *image*.

Contoh dapat dilihat pada [Lampiran 15](#).

#### 4.6 Penulisan Daftar Pustaka

Penulisan daftar pustaka mengikuti format IEEE, berikut ini adalah daftar referensi yang boleh digunakan dalam pembuatan proposal / laporan Skripsi dan Laporan Akhir.

- a. Buku
- b. Jurnal
- c. Artikel (Seminar, Proceeding)
- d. Dokumen (Elektronik)

##### **Contoh penulisan daftar pustaka jika mengutip dari buku :**

Format Standar

**[#] A. A. Pengarang/editor, *Judul: Subjudul* (dalam *italics*), Edisi (apabila bukan yang pertama), Vol.(bila multivolume). **Tempat publikasi: Penerbit, Tahun, noHalaman(s)** (jika ada)**

[1] Penulis, Judul Buku. Edisi. Kota Terbit : Nama Penerbit, Tahun Terbit.

Jika sumber pustaka hanya menggunakan Bab tertentu (Chapter), maka secara lengkap dituliskan sebagai berikut:

[1] Penulis, “Judul Bab/Bagian (Chapter)”, *in Judul Buku*, edisi. Kota Penerbit : Nama Penerbit, Tahun Terbit, Bab x, Sub.Bab x, pp. xxx-xxx

Catatan khusus : Jika jumlah penulis lebih dari tiga orang, maka dituliskan satu orang, tambahkan *et al.*

##### **Contoh Penulisan Referensi dari buku :**

[1] Oliviero, Andrew and Woodward, Bill, “Cable Design” *in Cabling The Complete Guide To Copper and Fiber Optic Networking*, 4th ed. United State of America : Wiley Publishing, Inc, 2009. pp. 19 – 33.

[2] J. Moran, Michael and Shapiro, H.N., *Fundamentals Of Engineering Thermodynamics*, 2nd ed. United States of America : John Wiley and Son, 1993.

[3] B. Stanley, et al., *C++ Primer, Fourth Edition*, Massachusetts : Addison

Wesley Professional, 2005.

[4] Bell, A. Graham, “Performance Tuning”, in *Theory and Practise – Four Stroke*, First Edition, United of Kingdom : Haynes Publishing, 1981.

[5] Editor, Abdul Basri Saifuddin, et al., *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Ibu melahirkan dan Bayi lahir*, 1st ed., Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, 2002.

### **Contoh Pengutipan jika menggunakan Artikel Seminar :**

Secara umum format penulisan daftar pustaka untuk artikel yang dipublikasikan pada seminar yaitu : daftar urutan penulis, judul paper diikuti dengan nama seminar ditulis dengan cetak miring menggunakan standar abbreviation dibawah ini :

[1] Penulis, “Judul Paper,” in Nama Seminar of Conf., Kota pelaksanaan seminar., Abbrev. State (jika ada), Tahun, pp. xxx-xxx.

Contoh :

[1] Utari, Setiya and Sarah, Lia Laela, “Pengembangan Problem Based Instruction Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa” in Seminar Nasional Pendidikan IPA, FPMIPA UPI – JICA Bandung, 2012. pp. 56-70.

### **JURNAL**

[1] R. E. Kalman, “New results in linear filtering and prediction theory,” *J. Basic Eng.*, ser. D, vol. 83, pp.95-108, Mar. 2012.

[2] Dirgagautama, Erdo and Saputro, Nico, “Penerapan Algoritma Genetik Pada Permainan Catur Jawa”, *J.Integral*. vol.9, pp. 17-26, Mar. 2004.

### **PROCEEDING**

[1] W. Rafferty, “Ground antennas in NASA’s deep space telecommunications,” *Proc. IEEE* vol. 82, pp. 636-640, May 1994.

#### FTP

[1] Penulis. (tahun). Judul (edisi) [Tipe media]. Available FTP: Directory: File:

www

[1] Penulis. (tahun, bulan tanggal). Judul (edisi) [Tipe media]. Available: [http://www.\(URL\)](http://www.(URL)).

#### E-mail

[1] Penulis. (tahun, bulan hari). Title (edition) [Tipe media]. Available e-mail: Message:

#### Telnet

[1] Penulis. (tahun, bulan hari). Title (edition) [Tipe media]. Available Telnet: Directory: File:

#### CONTOH :

[1] Koza, John.(2001, Nov.8) Operators of Genetic Algorithm [online].Available : <http://www.cs.felk.cvut.cz/~xobitko/ga/operators.html>.

[1] R. J. Vidmar. (1994). On the use of atmospheric plasmas as electromagnetic reflectors [Online]. Available FTP: atmnext.usc.edu Directory: pub/etext/1994 File: atmosplasma.txt

[3] S. H. Gold. (1995, Oct. 10). Inter-Network Talk [Online]. Available e-mail: COMSERVE@RPIECS Message: Get NETWORK TALK

[4] V. Meligna. (1993, June 11). Periodic table of elements [Online]. Available Telnet: Library.CMU.edu Directory: Libraries/Reference Works File: Periodic Table of Elements

### 4.7 Tata Bahasa

- a. Laporan ditulis dengan menggunakan Bahasa Indonesia baku, sesuai dengan Ejaan Bahasa Indonesia Yang Disempurnakan (EYD).

- b. Sedapat mungkin menggunakan istilah yang telah di-Indonesiakan. Jika menggunakan istilah asing harus diberikan tanda khusus, misalnya dicetak miring.
- c. Kalimat dalam laporan sebaiknya tidak terdapat atau menggunakan kata ganti orang, misalnya Saya, Kami, dan sebagainya.
- d. Gelar kesarjanaan dan gelar lainnya tidak boleh dicantumkan dalam penulisan nama, kecuali dalam ucapan terima kasih, Pembimbing dan penguji serta pengesahan oleh pejabat berwenang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, C. 2009. *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir FMIPA UGM*.  
Yogyakarta: UGM
- Buku Pedoman Laporan Akhir Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Negeri Malang*. 2009. Malang: Politeknik Negeri Malang
- Buku Pedoman Akademik 2012-2103 Politeknik Negeri Malang*. 2012. Malang: Politeknik Negeri Malang
- Pedoman Tata Tulis Tugas Akhir Mahasiswa Universitas Kristen Petra*. 2008.  
Surabaya: Universitas Kristen Petra
- Pedoman Penyusunan dan Penulisan Skripsi Program Sarjana Universitas Padjajaran Bandung*. 2011. Bandung: Universitas Padjajaran
- Pedoman Tugas Akhir Fakultas Teknologi Informasi Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya*. 2015 [Online] Tersedia:  
<http://monta.if.its.ac.id/assets/panduanTA/penulisanTA.pdf> [16 Juni 2015]
- Pranoto, A., et all. 2009. *Proyek Sistem Informasi Politeknik Telkom Bandung*.  
Bandung: Politeknik Telkom Bandung
- Wahono, R., S. 2007. *Penelitian Tugas Akhir Itu Mudah (1)*. [Online] Tersedia:  
<http://romisatriawahono.net/2007/12/16/penelitian-tugas-akhir-itu-mudah-1/>  
[16 Juni 2015]
- \_\_\_\_\_. 2008. *Penelitian Tugas Akhir Itu Mudah (2): Identifikasi Masalah*.  
[Online] Tersedia: <http://romisatriawahono.net/2008/01/07/penelitian-tugas-akhir-itu-mudah-2-identifikasi-masalah/> [16 Juni 2015]
- \_\_\_\_\_. 2009. *Penelitian Tugas Akhir Itu Mudah (3): Menetapkan Tema dan Judul*. [Online] Tersedia:  
<http://romisatriawahono.net/2009/04/10/penelitian-tugas-akhir-itu-mudah-3-menetapkan-tema-dan-judul/> [16 Juni 2015]
- \_\_\_\_\_. 2012. *Kiat Menyusun Kerangka Pemikiran*. [Online] Tersedia:  
<http://romisatriawahono.net/2012/08/07/kiat-menyusun-kerangka-pemikiran-penelitian/> [16 Juni 2015]

**PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI AKADEMIK  
MENGUNAKAN WEB SERVICE**

[Times New Roman 14 *bold, centered*]

**PROPOSAL LAPORAN AKHIR**

[Times New Roman 14 *bold, centered*]

Oleh:

**AKHMAD FIRDAUS      NIM. 0931140023**

**MUNAILUL MUNA      NIM. 0931140119**

[Times New Roman 12 *bold, centered*]



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI MALANG  
JUNI 2015**

[Times New Roman 14 *bold, centered*]

**Lampiran 1b. Contoh Halaman Judul Proposal Skripsi**

**PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI AKADEMIK  
MENGUNAKAN WEB SERVICE**

**[Times New Roman 14 *bold, centered*]**

**PROPOSAL SKRIPSI**

**[Times New Roman 14 *bold, centered*]**

**Oleh:**

**AKHMAD FIRDAUS      NIM. 0931140023**

**MUNAILUL MUNA      NIM. 0931140119**

**[Times New Roman 12 *bold, centered*]**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI MALANG  
JUNI 2015**

**[Times New Roman 14 *bold, centered*]**



**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI AKADEMIK  
MENGUNAKAN WEB SERVICE**

[Times New Romans 14 *bold, centered*]

**Disusun oleh :**

**AKHMAD FIRDAUS            NIM. 0931140023**  
**MUNAILUL MUNA           NIM. 0931140119**

**Proposal Laporan Akhir ini telah diuji pada tanggal 20 Juni 2015**

**Disetujui oleh:**

[Times New Roman 12 *bold, centered*]

1. Penguji I            : Imam Fahrur Rozi, S.T., M.T.  
                              NIP. 19840610 200812 1 004                                 .....
2. Penguji II            : Ir. Deddy Kusbianto P.,  
                              M.MKom.  
                              NIP. 19621128 198811 1 001                                 .....
3. Penguji III          : Dyah Ayu Irawati, S.T., M.Cs.  
                              NIP. 19840708 200812 2 001                                 .....
4. Pembimbing I        : Budi Harijanto, S.T., M.MKom.  
                              NIP. 19620105 199003 1 002                                 .....

Mengetahui,

Ketua Jurusan  
Teknologi Informasi

Ketua Program Studi  
Manajemen Informatika

Rudy Ariyanto, S.T., M.Cs.  
NIP. 19711110 199903 1 002

Dr. Eng. Rosa Andrie A., S.T., M.T.  
NIP. 19801010 200501 1 001



### Lampiran 3. Contoh Daftar Isi Proposal

#### DAFTAR ISI [Times New Roman 14, *bold, centered*]

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
1. Latar Belakang.....	1
2. Rumusan Masalah .....	4
3. Tujuan.....	4
4. Tinjauan Pustaka .....	5
5. Metodologi .....	7
6. Relevansi .....	10
7. Sistematika Penulisan Laporan.....	11
8. Jadwal Kegiatan.....	12
DAFTAR PUSTAKA .....	12

**PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI AKADEMIK  
MENGUNAKAN WEB SERVICE**

**(Times New Roman 14 bold)**

**LAPORAN AKHIR (Times New Roman 14 bold)**

Digunakan Sebagai Syarat Maju Ujian Diploma III

Politeknik Negeri Malang (Times New Roman 12)

**Oleh:**

**AKHMAD FIRDAUS            NIM. 0931140023**

**MUNAILUL MUNA            NIM. 0931140119**

**(Times New Roman 12 bold)**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI MALANG**

**JUNI 2015**

**(Times New Roman 14 bold)**

**Lampiran 4b. Contoh Halaman Judul Skripsi**

**PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI AKADEMIK  
MENGUNAKAN WEB SERVICE**

**(Times New Roman 14 bold)**

**SKRIPSI (Times New Roman 14 bold)**

Digunakan Sebagai Syarat Maju Ujian Diploma IV

Politeknik Negeri Malang (Times New Roman 12)

**Oleh:**

**AKHMAD FIRDAUS            NIM. 0931140023**

**MUNAILUL MUNA            NIM. 0931140119**

**(Times New Roman 12 bold)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI MALANG**

**JUNI 2015**

**(Times New Roman 14 bold)**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI AKADEMIK  
MENGUNAKAN WEB SERVICE**

[Times New Romans 14 *bold, centered*]

**Disusun oleh:**

**AKHMAD FIRDAUS            NIM. 0931140023**

**MUNAILUL MUNA           NIM. 0931140119**

**Laporan Akhir ini telah diuji pada tanggal 20 Juni 2015**

**Disetujui oleh:**

[Times New Roman 12 *bold, centered*]

1. Penguji I            : Imam Fahrur Rozi, S.T., M.T.  
                              NIP. 19840610 200812 1 004                        .....
2. Penguji II            : Ir. Deddy Kusbianto P.,  
                              M.MKom.  
                              NIP. 19621128 198811 1 001                        .....
3. Pembimbing I        : Budi Harijanto, S.T., M.MKom.  
                              NIP. 19620105 199003 1 002                        .....
4. Pembimbing II      : Dyah Ayu Irawati, S.T., M.Cs.  
                              NIP. 19840708 200812 2 001                        .....

Mengetahui,

Ketua Jurusan  
Teknologi Informasi

Ketua Program Studi  
Manajemen Informatika

Rudy Ariyanto, S.T., M.Cs.  
NIP. 19711110 199903 1 002

Dr. Eng. Rosa Andrie A., S.T., M.T.  
NIP. 19801010 200501 1 001

Lampiran 5b. Contoh Halaman Pengesahan Skripsi

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI AKADEMIK  
MENGUNAKAN WEB SERVICE

[Times New Romans 14 *bold, centered*]

Disusun oleh:

**AKHMAD FIRDAUS      NIM. 0931140023**

**MUNAILUL MUNA      NIM. 0931140119**

**Skripsi ini telah diuji pada tanggal 20 Juni 2015**

Disetujui oleh:

[Times New Roman 12 *bold, centered*]

1. Penguji I : Imam Fahrur Rozi, S.T., M.T.  
NIP. 19840610 200812 1 004 .....
2. Penguji II : Ir. Deddy Kusbianto P.,  
M.MKom.  
NIP. 19621128 198811 1 001 .....
3. Pembimbing I : Budi Harijanto, S.T., M.MKom.  
NIP. 19620105 199003 1 002 .....
4. Pembimbing II : Dyah Ayu Irawati, S.T., M.Cs.  
NIP. 19840708 200812 2 001 .....

Mengetahui,

Ketua Jurusan  
Teknologi Informasi

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

Rudy Ariyanto, ST., MCs.  
NIP. 19711110 199903 1 002

Ir. Deddy Kusbianto P., M.MKom.  
NIP. 19621128 198811 1 001

## Lampiran 6. Contoh Halaman Pernyataan

### PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Akhir/Skripsi\* ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, tanggal-bulan-tahun

Tanda tangan dan nama terang

\* = Pilih salah satu yang sesuai



## Lampiran 7. Contoh Abstrak

### ABSTRAK

**Susanti, Aprilia Susi, Lestari, Rachmawati Budi Bakti.** “Pengembangan Sistem Informasi Inventori Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Malang menggunakan *QR Code*”. **Pembimbing: (1) Rudy Ariyanto, S.T., M.Cs., (2) Yan Watequlis S.T., M.MT.**

**Laporan Akhir, Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang, 2014.**

Pengolahan data inventaris pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Malang masih berjalan secara semi manual. Artinya dari segi pencatatan masih menggunakan kertas untuk mendata barang keluar dan barang masuk. Kemudian untuk pengolahan data menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* untuk mendapatkan hasil berupa laporan. Kelemahan dalam menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* yaitu terjadi redundansi dan kesalahan penulisan data. Selain itu pendataan setiap barang inventaris belum dilakukan secara maksimal. Setiap barang tidak memiliki kode unik sebagai identitas utama untuk penyimpanan data, sehingga proses pencarian data inventaris memakan waktu yang lama dan data yang dihasilkan belum tentu valid.

Oleh karena itu, perlu adanya Pengembangan Sistem Informasi Inventori Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Malang menggunakan *QR Code*. Sistem yang dirancang dan diimplementasikan menggunakan *PHP, MySQL, HTML, CSS, JavaScript, dan Bootstrap*. Sistem ini juga telah diuji coba oleh beberapa *user* dan hasilnya, setiap *user* dapat mengolah data inventaris dengan mudah dan cepat.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, Inventory, Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Malang

## **Lampiran 8. Contoh *Abstract***

### ***ABSTRACT***

***Susanti, Aprilia Susi, Lestari, Rachmawati Budi Bakti.*** “*Developing Inventory Information System on Communication and Information Department of Malang Using QR Code*”. ***Counseling Lecturer: (1) Rudy Ariyanto, S.T., M.Cs., (2) Yan Watequlis S.T., M.MT.***

***Final Report, Informatics Management Study Programme, Department of Information Technology, State Polytechnic of Malang, 2014.***

*The process inventory data of the Department of Communication and Information Technology of Malang is still run semi-manually. This means that in terms of recording, they still use paper to record the outgoing and incoming goods. Moreover, for data processing they use Microsoft Excel to obtain the results in form of a report. The data processing data with Microsoft Excel has many weakness, such as application redundancy and errors that occurred while writing the data. In addition, the goods inventory data collection is not performed optimally. Each item does not have unique code as the primary identity for data storage, so the inventory data retrieval process takes a long time. As a result the data is not quite valid.*

*Therefore, The Developing Inventory Information System on Communication and Information Department of Malang Using QR Code is needed. The system is designed and implemented using PHP, MySQL, HTML, CSS, JavaScript, and Bootstrap. This system also has been tested by several users and the result, each user can process inventory data easily and quickly.*

***Keywords:*** *Information System, Inventory, Communication and Information Department of Malang*

## Lampiran 9. Contoh Kata Pengantar

### KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan akhir dengan judul “PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN WEB SERVICE”. Laporan akhir ini penulis susun sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi program Diploma III Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang.

Kami menyadari tanpa adanya dukungan dan kerja sama dari berbagai pihak, kegiatan laporan akhir ini tidak akan dapat berjalan baik. Untuk itu, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Rudy Ariyanto, ST., M.Cs., selaku ketua jurusan Teknologi Informasi
2. Bapak Dr. Eng. Rosa Andrie Asmara, ST., MT., selaku ketua program studi Manajemen Informatika
3. ....
4. Dan seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung lancarnya pembuatan Laporan Akhir dari awal hingga akhir yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan akhir ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata, penulis ucapkan banyak terima kasih.

Malang, 12 Juni 2015

Penulis

## Lampiran 10a. Contoh Daftar Isi Laporan Akhir

### DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DEPAN .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II. LANDASAN TEORI .....	5
2.1 .....	5
2.2 .....	5
BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	13
3.1 .....	13
3.2 .....	16
BAB IV. IMPLEMENTASI .....	20
4.1 Implementasi Proses .....	20
4.2 Implementasi Data.....	23
BAB V. PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN.....	26
5.1 Pengujian Proses.....	28
5.2 Analisa Hasil Penelitian.....	31
BAB VI. KESIMPULAN .....	32
6.1 Kesimpulan.....	32
6.2 Saran * .....	32
DAFTAR PUSTAKA .....	33

\* = Jika Diperlukan

## Lampiran 10a. Contoh Daftar Isi Laporan Akhir

LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	35
------------------------	----

\* = Jika Diperlukan

## Lampiran 10b. Contoh Daftar Isi Skripsi

### DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DEPAN .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II. LANDASAN TEORI .....	5
2.1 .....	5
2.2 .....	5
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....	6
3.1 .....	8
3.2 .....	10
BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	13
4.1 .....	13
BAB V. IMPLEMENTASI .....	20
5.1 Implementasi Proses.....	20
5.2 Implementasi Data.....	23
BAB VI. PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN.....	26
6.1 Pengujian Proses.....	28
6.2 Analisa Hasil Penelitian.....	31
BAB VII. KESIMPULAN .....	32
7.1 Kesimpulan.....	32

\* = Jika Diperlukan

## Lampiran 10b. Contoh Daftar Isi Skripsi

7.2 Saran *	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN-LAMPIRAN	35

\* = Jika Diperlukan

## Lampiran 11. Contoh Daftar Gambar

### DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Statistik Institusi.....	16
Gambar 2.2 Struktur Organisasi .....	18
Gambar 3.1 Waterfall Model .....	19
Gambar 3.2 Desain Input.....	22
Gambar 3.3 Desain Output .....	28
Gambar 3.4 Antarmuka Utama.....	36
Gambar 3.5 Laporan Data Pegawai .....	46



## Lampiran 12. Contoh Daftar Tabel

### DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Data Penjualan Barang Selama Setahun .....	24
Tabel 2.2 Tugas dan Wewenang Tiap Unit Kerja.....	25
Tabel 3.3 Fungsi-fungsi/ Unit-unit Pada Delphi Yang Digunakan .....	35
Tabel 4.1 Peralatan Yang Diperlukan .....	49

## Lampiran 13. Contoh Daftar Lampiran

### DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Menu Utama Aplikasi
- Lampiran 2 Keluaran Sistem
- Lampiran 3 *Listing Program*

**Lampiran 14. Contoh Penulisan Bab, Sub Bab, Sub Bab Bab, dan Teks yang termasuk di dalamnya**

**BAB I. PENDAHULUAN**

[Times New Roman 14pt bold alk caps after paragraph 18pt]

**1.1 Sub Bab [Times New Roman bold title case before paragraph 12pt]**

Ini adalah teks sub bab 1.1 di mana margin kiri dimulai persis di bawah teks sub bab, namun pada alinea pertama menjorok lagi 1 cm. *Before/after* seluruh teks nol (0). Perpindahan paragraf satu kait tanpa jarak *before/ after*. Jarak spasi antara baris di dalam paragraf adalah 1,5. Perataan paragraf disusun rata kiri-kanan (*justified*).

Contoh untuk penyajian rincian ke bawah yang memiliki derajat urutan:

- a. Ini adalah urutan ke 1.
- b. Ini adalah urutan ke 2.

Ini contoh penulisan teks laporan akhir/ skripsi. Ini contoh penulisan teks laporan akhir/ skripsi. Ini contoh penulisan teks laporan akhir/skripsi. Ini contoh penulisan teks laporan akhir/ skripsi. Ini contoh penulisan teks laporan akhir/ skripsi. Ini contoh penulisan teks laporan akhir/ skripsi.

Contoh untuk penyajian rincian ke bawah yang tidak memiliki derajat urutan:

- Ini adalah item.
- Ini adalah item.

**1.1.1 Sub Sub Bab [Times New Roman 12pt title case before paragraph 6pt]**

Ini adalah teks sub sub bab 1.1.1 di mana margin kiri dimulai persis di tepi, namun pada alinea pertama menjorok ke dalam 1 cm.

**1.1.2 Sub Sub Bab**

**1.1.2.1 Sub sub sub bab [Times New Roman 12pt sentence case]**

Ini adalah teks sub sub bab 1.1.1 di mana margin kiri dimulai persis di tepi, namun pada alinea pertama menjorok ke dalam 1 cm.

**1.1.2.2 Sub sub sub bab 1.1.2.2**

## Lampiran 15. Contoh Penyajian Persamaan Matematika, Gambar, Dan Tabel

- Contoh penomoran dan penyajian persamaan matematika terdapat pada Persamaan 1.1. Penulisan rumus menggunakan *equation editor*.

$$f(x) = 2x^2 - 4x + 16 \quad (1.1)$$

- Contoh Penomoran dan Penyajian Gambar



Gambar 4.1 Laman web Politeknik Negeri Malang (Sumber: \*)

- Contoh Penomoran dan Penyajian Tabel

Tabel 3.1 Tabel Data Mahasiswa

Nama Atribut	Type Data	Keterangan
ID_MAHASISWA	VARCHAR (11)	NOT NULL, PRIMARY_KEY
NAMA_MAHASISWA	VARCHAR (50)	NOT NULL
TEMPAT LAHIR	VARCHAR (15)	NOT NULL
TANGGAL_LAHIR	DATE	NOT NULL
ALAMAT	VARCHAR (100)	NOT NULL
NO_TELP	VARCHAR (11)	NOT NULL
NO_HP	VARCHAR (13)	-
EMAIL	VARCHAR (50)	-

Sumber: \*

\* = Jika diperlukan

## Lampiran 16. Contoh Daftar Pustaka

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Oliviero, Andrew and Woodward, Bill, "Cable Design" in *Cabling The Complete Guide To Copper and Fiber Optic Networking*, 4th ed. United State of America : Wiley Publishing, Inc, 2009. pp. 19 – 33.
- [2] J. Moran, Michael and Shapiro, H.N., *Fundamentals Of Engineering Thermodynamics*, 2nd ed. United States of America : John Wiley and Son, 1993.
- [3] B. Stanley, et al., *C++ Primer, Fourth Edition*, Massachusetts : Addison Wesley Professional, 2005.
- [4] Bell, A. Graham, "Performance Tuning", in *Theory and Practise – Four Stroke*, First Edition, United of Kingdom : Haynes Publishing, 1981.
- [5] Editor, Abdul Basri Saifuddin, et al., *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Ibu melahirkan dan Bayi lahir*, 1st ed., Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, 2002.
- [6] R. E. Kalman, "New results in linear filtering and prediction theory," *J. Basic Eng.*, ser. D, vol. 83, pp.95-108, Mar. 1961.
- [7] Dirgagautama, Erdo and Saputro, Nico, "Penerapan Algoritma Genetik Pada Permainan Catur Jawa", *J.Integral*. vol.9, pp. 17-26, Mar. 2004.
- [8] Koza, John.(2001, Nov.8) *Operators of Genetic Algorithm* [online]. Available : <http://www.cs.felk.cvut.cz/~xobitko/ga/operators.html>.
- [9] R. J. Vidmar. (1994). *On the use of atmospheric plasmas as electromagnetic reflectors* [Online]. Available FTP: atmnext.usc.edu Directory: pub/etext/1994 File: atmosplasma.txt
- [10] S. H. Gold. (1995, Oct. 10). *Inter-Network Talk* [Online]. Available e-mail: COMSERVE@RPIECS Message: Get NETWORK TALK
- [11] V. Maligna. (1993, June 11). *Periodic table of elements* [Online]. Available Telnet: Library.CMU.edu Directory: Libraries/Reference Works File: Periodic Table of Elements

**Lampiran 17. Format Cover CD**



The image shows a circular CD cover template. At the top center is the logo of Politeknik Negeri Palang, which features a gear, a globe, and a book. Below the logo, the text "JUDUL LAPORAN AKHIR" is centered. Underneath, there are two columns for supervisors. The left column is headed "DOSEN PEMBIMBING 1" and "ttd", followed by fields for "Nama Dosen" and "NIP". The right column is headed "DOSEN PEMBIMBING 2" and "ttd", followed by fields for "Nama Dosen" and "NIP". In the center of the CD is a small circle representing the hole. At the bottom, there are two rows for student information: "NAMA MAHASISWA 1" and "NIM", and "NAMA MAHASISWA 2" and "NIM".

**POLITEKNIK NEGERI PALANG**

**JUDUL  
LAPORAN AKHIR**

**DOSEN PEMBIMBING 1**  
ttd

Nama Dosen  
NIP

**DOSEN PEMBIMBING 2**  
ttd

Nama Dosen  
NIP

**NAMA MAHASISWA 1**  
NIM

**NAMA MAHASISWA 2**  
NIM

**Lampiran 18. Contoh Punggung Halaman Sampul (*Hard Cover*)**

Format Punggung Halaman Sampul (hard cover)

