

# **PANDUAN PENULISAN LAPORAN AKHIR**



**PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN INFORMATIKA  
PSDKU POLINEMA DI KOTA KEDIRI  
POLITEKNIK NEGERI MALANG  
2020**

## **KATA PENGANTAR**

Buku Panduan Penulisan Laporan Akhir ini merupakan penyesuaian dari Buku Panduan Penulisan Laporan Akhir dan Skripsi Politeknik Negeri Malang Tahun 2020 berdasarkan masukan dari berbagai pihak. Tujuan penyusunan buku ini adalah agar dapat digunakan sebagai panduan bagi Mahasiswa Program Studi D-III Manajemen Informatika PSDKU Kediri untuk menyusun laporan tugas akhir.

Demikian semoga Buku Panduan Penulisan Laporan Akhir Program Studi D-III Manajemen Informatika PSDKU Kediri ini bermanfaat bagi Mahasiswa untuk menyelesaikan Tugas Akhir lebih tepat waktu dan berkualitas.

Kediri, Maret 2021

Fadelis Sukya, S.Kom., M.Cs  
NIDN. 0730038201

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	2
DAFTAR ISI.....	3
BAB I PENDAHULUAN .....	5
1.1    Umum.....	5
1.2    Maksud dan Tujuan .....	5
BAB II PROPOSAL LAPORAN AKHIR .....	7
2.1 Bagian Awal Proposal .....	7
2.1.1 Sampul Depan.....	7
2.1.2 Halaman Judul .....	8
2.1.3 Halaman Pengesahan .....	8
2.1.4 Daftar Isi .....	8
2.2 Bagian Utama Proposal .....	9
2.2.1 Latar Belakang .....	9
2.2.2 Rumusan Masalah.....	9
2.2.3 Tujuan .....	9
2.2.4 Tinjauan Pustaka.....	9
2.2.5 Analisis dan Perancangan .....	9
2.2.8 Jadwal Kegiatan.....	10
2.3 Bagian Akhir Proposal .....	10
2.4 Urutan Penyajian Proposal .....	10
BAB III NASKAH LAPORAN AKHIR .....	12
3.1 Bagian Awal Laporan Akhir .....	12
3.1.1 Sampul Depan.....	12
3.1.2 Halaman Judul .....	13
3.1.3 Halaman Pengesahan .....	13
3.1.4 Halaman Pernyataan .....	14
3.1.5 Abstrak.....	14
3.1.6 Abstract.....	14
3.1.7 Kata Pengantar .....	14
3.1.8 Daftar Isi .....	14
3.1.9 Daftar Gambar .....	14
3.1.10 Daftar Tabel .....	14
3.1.11 Daftar Lampiran.....	15
3.2 Bagian Utama .....	15
3.2.1 Pendahuluan.....	15
3.2.2 Landasan Teori .....	15

3.2.3 Analisis dan Perancangan .....	16
3.2.4 Implementasi.....	16
3.2.5 Pengujian dan Pembahasan.....	16
3.2.6 Kesimpulan .....	17
3.3 Bagian Akhir .....	17
3.3.1 Daftar Pustaka.....	17
3.3.2 Lampiran-Lampiran .....	17
3.4 Urutan Penyajian Penulisan .....	17
<b>BAB IV PEDOMAN PENULISAN .....</b>	<b>19</b>
4.1 Ketentuan Umum Penulisan Laporan Akhir .....	19
4.2 Pengetikan Naskah .....	19
4.2.1 Jenis Huruf.....	19
4.2.2 Jarak Baris.....	19
4.2.3 Batas Tepi .....	20
4.2.4 Pengisian Ruangan.....	20
4.2.5 Alinea Baru .....	20
4.2.7 Judul Bab, Sub Bab, dan Sub Sub Bab .....	20
4.2.8 Rincian Ke bawah.....	21
4.2.9 Letak Simetris .....	21
4.3 Penomoran.....	21
4.3.1 Penomoran Halaman.....	21
4.3.2 Penomoran Bab, Sub Bab, Sub Sub Bab .....	21
4.3.3 Penomoran Tabel dan Gambar .....	21
4.3.4 Penomoran Persamaan Matematika.....	22
4.4 Sitasi Pustaka/Kutipan.....	22
4.5 Penyajian Gambar, Tabel, dan Persamaan Matematik .....	22
4.5.1 Penyajian Gambar.....	22
4.5.2 Penyajian Tabel.....	23
4.6 Penulisan Daftar Pustaka.....	24
4.7 Tata Bahasa .....	27
Lampiran .....	29

# **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 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.

Tugas Akhir program D-III dikerjakan maksimal 2 mahasiswa untuk satu judul dan pelaksanaan kegiatan tugas akhir setiap judul mahasiswa dibimbing oleh 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**

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 Proposal**

##### **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. Keterangan jenis tugas akhir: Jenis tugas akhir yang dimaksud di sini adalah:  
Program: D-III,                      Teks: Proposal Laporan Akhir
- b. Judul: Judul tugas akhir diletakkan setelah keterangan. 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”.
- c. Nama pengusul beserta NIM: Nama ditulis lengkap, tidak boleh disingkat. NIM ditulis secara lengkap dan diletakkan dibawah 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.
- g. Susunan dan tata letak Halaman Sampul dapat dilihat pada Lampiran 1.

### **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:

Teks:

Proposal Laporan Akhir ini telah diuji pada tanggal < 2 digit tanggal sidang >  
< bulan sidang dalam huruf > < 4 digit tahun sidang >

Disetujui oleh:

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

Contoh susunan dan tata letaknya dapat dilihat pada Lampiran 2.

### **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 Proposal**

### **2.2.1 Latar Belakang**

Latar Belakang: Latar belakang berfungsi menjelaskan arti penting penelitian. Dengan membaca latar belakang, pembaca jadi sepaham dengan penulis bahwa ada masalah yang harus diselesaikan. Penulis harus menguraikan beberapa ide pokok dalam latar belakang, diantaranya adalah: 1) masalah yang dilihat oleh penulis, 2) penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti lain dan dianggap belum cukup oleh penulis, 3) teori, rerangka, metode, atau model yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Isi latar belakang 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 Analisis dan Perancangan**

Bagian ini berisi tahapan yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah pada tugas akhir yang bersumber dari proses dalam perencanaan tugas akhir. Bagian ini berisi uraian tentang analisis permasalahan, analisis pemecahan masalah, perancangan dan desain sistem, pengujian sistem. Analisis permasalahan mendeskripsikan tentang aktivitas yang sedang berlangsung pada studi kasus,

dilanjutkan deskripsi masalah yang muncul akibat proses yang berlangsung pada studi kasus, dan diakhiri dengan deskripsi ide pokok untuk menyelesaikan masalah tersebut. Analisis pemecahan masalah mendeskripsikan tentang metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, terdiri dari metode pengambilan data (*user requirement*) (wawancara, observasi, dokumentasi, kuisioner, studi literatur), metode pengembangan sistem (*waterfall*, model *prototipe*, model *Rapid Application Development* (RAD), model *iteratif*, model *spiral*), dan analisis kebutuhan sistem (kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional). Perancangan sistem mendeskripsikan tentang rancangan proses (*use case diagram*), rancangan prosedural (*activity diagram*), rancangan relasi antar tabel, rancangan arsitektur sistem, dan rancangan antarmuka pengguna (*user interface*). Pengujian sistem menjelaskan tentang scenario pengujian fungsional. Dalam bagian ini apabila diperlukan dapat dilengkapi dengan diagram, sehingga dapat menggambarkan metodologi yang diperlukan secara jelas.

#### **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 Proposal**

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 Lampiran 4.

### **2.4 Urutan Penyajian Proposal**

Penyajian proposal tugas akhir disusun sesuai urutan berikut:

1. Halaman Sampul
2. Halaman judul
3. Halaman pengesahan
4. Daftar isi
5. BAB I Pendahuluan

- 1.1 Latar Belakang Masalah
- 1.2 Rumusan Masalah
- 1.3 Tujuan
- 6. BAB II Tinjauan Pustaka
  - 2.1 Penelitian yang Relevan
- 7. BAB III Analisis dan Perancangan
  - 3.1 Analisis Permasalahan
  - 3.2 Analisis Pemecahan Masalah
    - 3.2.1 Metode Pengambilan Data (*user requirement*)
    - 3.2.2 Metode Pengembangan Sistem
    - 3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem (fungsional dan non fungsional sistem)
  - 3.3 Perancangan Sistem
    - 3.3.1 *Arsitektur Diagram*
    - 3.3.2 *Use Case Diagram*
    - 3.3.3 *Activity Diagram*
    - 3.3.4 Relasi antar Tabel
    - 3.3.5 Antarmuka aplikasi (*User Interface*)
  - 3.4 Pengujian Sistem
- 8. BAB IV Jadwal Kegiatan
  - 4.1 Jadwal
  - 4.2 Pembagian Tugas
- 9. Daftar Pustaka

## **BAB III**

### **NASKAH LAPORAN AKHIR**

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 (khusus Laporan Akhir), implementasi pengujian, 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 Laporan Akhir**

##### **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 5).

Sampul depan terdiri atas:

- a. Keterangan jenis tugas akhir: Jenis tugas akhir yang dimaksud di sini adalah: Program DIII, Teks: Laporan Akhir
- b. Judul: Judul tugas akhir diletakkan setelah keterangan. 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”.
- c. Informasi tambahan: Informasi tambahan yang dimaksud adalah:

- d. Program DIII, Teks: Digunakan Sebagai Syarat Maju Ujian Diploma III  
Politeknik Negeri Malang
- e. Nama pengusul beserta NIM: Nama ditulis lengkap, tidak boleh disingkat.  
NIM ditulis secara lengkap dan diletakkan dibawah Nama.
- f. Logo POLINEMA: Wajib mencantumkan logo resmi POLINEMA  
berwarna, bukan hitam-putih. Besar ukuran logo adalah 4 cm x 4 cm.
- g. Nama institusi: Urutan penulisan institusi sesuai dengan hierarki: Program  
Studi, Jurusan, Politeknik Negeri Malang.
- h. Tahun: Tahun yang dicantumkan merupakan tahun tugas akhir tersebut  
dikerjakan.

Susunan dan tata letaknya dapat dilihat pada Lampiran 5.

### **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 DIII, Teks “ Laporan Akhir ini telah diuji pada tanggal <2 digit tanggal  
sidang> <bulan sidang dalam huruf> <4 digit tahun sidang>
- 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 tandatangan.
- 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 6.

#### **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 7.

#### **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 8.

#### **3.1.6 Abstract**

Pada bagian ini abstrak dalam bahasa Indonesia diuraikan dalam bahasa Inggris. Contoh abstract dapat dilihat pada Lampiran 9.

#### **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 10.

#### **3.1.8 Daftar Isi**

Berisi daftar dari seluruh Bab yang ada dalam naskah Laporan akhir beserta halaman dari masing-masing Bab-nya. Contoh susunan dan tata letaknya dapat dilihat pada Lampiran 11.

#### **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 12.

#### **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 13.

### **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 14.

## **3.2 Bagian Utama**

### **3.2.1 Pendahuluan**

- a. Latar Belakang: Latar belakang berfungsi menjelaskan arti penting penelitian. Dengan membaca latar belakang, pembaca jadi sepaham dengan penulis bahwa ada masalah yang harus diselesaikan. Penulis harus menguraikan beberapa ide pokok dalam latar belakang, diantaranya adalah: 1) masalah yang dilihat oleh penulis, 2) penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti lain dan dianggap belum cukup oleh penulis, 3) teori, rerangka, metode, atau model yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. 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 numbering. Apabila rumusan hanya satu, maka 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 Analisis dan Perancangan**

Bagian ini berisi tahapan yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah pada tugas akhir yang bersumber dari proses dalam perencanaan tugas akhir. Bagian ini berisi uraian tentang analisis permasalahan, analisis pemecahan masalah, perancangan dan desain sistem, pengujian sistem. Analisis permasalahan mendeskripsikan tentang aktivitas yang sedang berlangsung pada studi kasus, dilanjutkan deskripsi masalah yang muncul akibat proses yang berlangsung pada studi kasus, dan diakhiri dengan deskripsi ide pokok untuk menyelesaikan masalah tersebut. Analisis pemecahan masalah mendeskripsikan tentang metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, terdiri dari metode pengambilan data (*user requirement*) (wawancara, observasi, dokumentasi, kuisisioner, studi literatur), metode pengembangan sistem (*waterfall*, model *prototipe*, model *Rapid Application Development* (RAD), model *iteratif*, model *spiral*), dan analisis kebutuhan sistem (kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional). Perancangan sistem mendeskripsikan tentang rancangan proses (*use case diagram*), rancangan prosedural (*activity diagram*), rancangan arsitektur sistem, dan rancangan antarmuka pengguna (*user interface*). Pengujian sistem berupa pengujian fungsional. Dalam bagian ini apabila diperlukan dapat dilengkapi dengan diagram, sehingga dapat menggambarkan metodologi yang diperlukan secara jelas.

### **3.2.4 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.

### **3.2.5 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. 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.

### **3.2.6 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.

### **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 disusun berurutan dengan urutan seperti pada tabel di bawah ini.

1. Halaman Sampul
2. Halaman Judul
3. Halaman Pengesahan
4. Halaman Pernyataan
5. Abstrak
6. Abstract

7. Kata Pengantar
8. Daftar Isi
9. Daftar Gambar
10. Daftar Tabel
11. Daftar Lampiran
12. Bab I Pendahuluan
  - 1.1 Latar Belakang
  - 1.2 Rumusan Masalah
  - 1.3 Tujuan
  - 1.4 Batasan Masalah
  - 1.5 Sistematika Penulisan
13. Bab II Landasan Teori
14. Bab III Analisis dan Perancangan
  - 3.1 Analisis Permasalahan
  - 3.2 Analisis Pemecahan Masalah
    - 3.2.1 Metode Pengambilan Data (*user requirement*)
    - 3.2.2 Metode Pengembangan Sistem
    - 3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem (fungsional dan non fungsional sistem)
  - 3.3 Perancangan Sistem
    - 3.2.1 *Arsitektur Diagram*
    - 3.2.2 *Use Case Diagram*
    - 3.2.3 *Activity Diagram*
    - 3.2.4 Antarmuka pengguna (*User Interface*)
  - 3.4 Pengujian Sistem
15. Bab IV Implementasi
16. Bab V Pengujian dan Pembahasan
17. Bab VI Kesimpulan
18. Daftar Pustaka
19. Lampiran-lampiran

## **BAB IV**

### **PEDOMAN PENULISAN**

#### **4.1 Ketentuan Umum Penulisan Laporan Akhir**

Ketentuan umum penulisan Laporan Akhir sebagai berikut.

- 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. Di antara setiap Bab diberi pembatas berlogo Politeknik Negeri Malang.
- c. 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**

Berikut dijelaskan cara menyajikan tabel dalam menulis Tugas Akhir.

- a. Naskah laporan diketik dengan menggunakan huruf Times New Roman ukuran 12pt.
- b. Teks pada tabel menggunakan huruf Times New Roman ukuran 11pt.
- c. Potongan kode program (*listing code/script*), ditulis dengan huruf Courier New ukuran 10pt.
- d. Huruf miring (*italic*) digunakan untuk menunjukkan istilah asing (selain Bahasa Indonesia).
- e. 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, daftar isi, abstrak dan dalam tabel.

### **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 15.

### **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**

Berikut dijelaskan cara menulis bilangan dan satuan dalam Tugas Akhir.

- 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**

Berikut dijelaskan cara menulis Bab, Sub bab, dan Sub sub bab dalam menulis Tugas Akhir.

- 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.
- c. Sub sub bab diketik normal ukuran 12pt dengan semua huruf kapital diawal setiap katanya (Title Case). Jarak dengan paragraf sebelumnya sebesar 6pt. Contohnya dapat dilihat pada Lampiran 15.

#### **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 15.

#### **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 15.**

#### **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 16.

#### **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 16.

#### **4.4 Sitasi Pustaka/Kutipan**

Cara melakukan kutipan mengikuti format dan cara pengutipan style APA (*American Psychological Association*) .

Berikut ini format penulisan kutipan sesuai format APA:

- a. Kutipan, cuplikan, dan saduran dari literatur ditulis dengan menyebutkan nama belakang penulis dan tahun sumber pustaka yang diacunya (Nama belakang, Tahun).
- b. Penempatan kutipan tidak dapat diletakkan pada awal kalimat atau paragraf
- c. Contoh penulisan kutipan:
  - Untuk 2 penulis : (Legino & Arianto, 2017)
  - Untuk 3 penulis : (Siregar, Sinaga, & Arianto, 2017)
  - Lebih dari 3 penulis : (Arianto et al., 2017)
  - Lebih dari 1 kutipan: (Arianto et al., 2017; Legino & Arianto, 2017; Siregar et al., 2017)
- d. Direkomendasikan untuk menggunakan alat bantu penulisan sitasi seperti: Mendeley, Zotero, fitur References dari Microsoft Office Word, Libre Office, dan sebagainya.

#### **4.5 Penyajian Gambar, Tabel, dan Persamaan Matematik**

##### **4.5.1 Penyajian Gambar**

Berikut dijelaskan cara menyajikan gambar dalam menulis Tugas Akhir.

- a. Judul gambar ditempatkan simetris di tengah bawah gambar, didahului kata “Gambar”, sentence case, tanpa titik.
- b. Sumber gambar harus disebutkan setelah judul gambar.
- c. Jarak Gambar dengan judul gambar adalah 3pt.
- d. Jarak judul gambar dengan alinea/paragraf baru di bawahnya adalah 12pt.
- e. Gambar diletakkan simetris (di tengah).

Contoh dapat dilihat pada Lampiran 16.

#### **4.5.2 Penyajian Tabel**

Berikut dijelaskan cara menyajikan tabel dalam menulis Tugas Akhir.

- a. Judul tabel ditempatkan simetris di tengah tabel didahului kata “Tabel”, judul tabel diletakkan di atas tabel, sentence case, tanpa titik.
- b. Jarak judul tabel dengan tabel adalah 3pt.
- c. Tabel diletakkan simetris (di tengah).
- d. Teks pada kepala tabel ditebali (bold).
- e. Tabel tidak boleh dipenggal kecuali sangat terpaksa, misalnya karena tidak muat pada satu halaman penuh.
- f. Tabel yang lebih dari 2 halaman diletakkan pada Lampiran.
- g. Sumber tabel dituliskan di sebelah kiri bawah tabel dan diberi jarak 3pt dari tabel.
- h. Jarak sumber tabel dengan alinea/paragraf baru di bawahnya adalah 12pt.

Contoh dapat dilihat pada Lampiran 15.

#### **4.5.3 Penyajian Persamaan Matematika**

Berikut dijelaskan cara menyajikan persamaan matematika dalam menulis Tugas Akhir.

- a. Persamaan matematika diletakkan di sisi kiri tepat di samping margin kiri.
- b. 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 pada proposal / laporan Tugas Akhir dan Skripsi mengikuti aturan penulisan dari format APA (*American Psychological Association*). Sumber pustaka yang layak digunakan sebagai referensi adalah:

##### **A. BUKU**

Nama Penulis/Pengarang. (tahun terbit/publikasi). *Judul utama buku: Anak judul buku*.(edisi ke berapa, jika ada). Kota terbit, Negara atau Singkatan Negara Bagian di Amerika: Penerbit.

Contoh:

##### **Penulis tunggal**

Daihani, D. U. (2001). *Koputerisasi Sistem Pendukung Keputusan*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

##### **Penulis dua atau tiga**

Limbong, T., Muttaqin, Iskandar, A., & Windarto, A. P. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan: metoda& Implementasi* (1 ed.). Jakarta: Yayasan Kita Menulis.

##### **Tidak ada nama penulis**

*Merriam-Webster's collegiate dictionary* (10th ed.). (1993). Springfield, MA: Merriam-Webster.

##### **Bukan edisi pertama**

Mitchell, T.R., & Larson, J.R. (1987). *People in organizations: An introduction to organizational behavior* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.

##### **Penulis berupa tim atau Lembaga**

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: Author.

##### **Buku berseri/multi volume (editor sebagai penulis)**

Koch, S. (Ed.). (1959-1963). *Psychology: A study of science* (Vols. 1-6). New York: McGraw-Hill.

##### **Terjemahan**

Kotler, Philip. (1997). *Manajemen pemasaran: Analisis, perencanaan, implementasi* (Hendra Teguh & Ronny Antonius Rusli, Penerjemah.). Jakarta: Prenhallindo.



**Artikel atau bab dalam buku yang diedit**

Eiser, S., Redpath, A., & Rogers, N. (1987). Outcomes of early parenting: Knowns and unknowns. In A. P. Kern & L. S. Maze (Ed.). *Logical thinking in children* (pp.58-87). New York: Springer.

**Artikel/istilah dalam buku referensi**

Schneider, I. (1989). Bandicoots. In *Grzimek's encyclopedia of mammals* (vol.1, pp. 300 304). New York: McGraw-Hill.

**Makalah seminar, konferensi, dan sejenisnya.**

Crespo, C.J. (1998, March). *Update on national data on asthma*. Paper presented at the meeting of the National Asthma Education and Prevention Program, Leesburg, VA.

**Artikel Jurnal**

Clark, L.A., Kochanska, G., & Ready, R. (2000). Mothers' personality and its interaction with child temperament as predictors of parenting behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 274-285.

**Artikel Majalah**

Greenberg, G. (2001, August 13). As good as dead: Is there really such a thing as brain death? *New Yorker*, 36-41.

**Artikel surat kabar**

Crossette, Barbara. (1990, January 23). India lodges first charges in arms Scandal. *New York Times*, A4.

**Artikel surat kabar, tanpa penulis**

Understanding early years as a prerequisite to development. (1986, May 4). *The Wall Street Journal*, p. 8.

**Resensi buku dalam jurnal**

Grabill, C. M., & Kaslow, N. J. (1999). Anounce of prevention: Improving children's mental health for the 21st century [Review of the book *Handbook of prevention and treatment with children and adolescents*]. *Journal of Clinical Child Psychology*, 28, 115 116.

**Resensi film dalam jurnal**

Lane, A. (2000, December 11). Come fly with me [Review of the motion picture *Crouching tiger, hidden dragon*]. *The New Yorker*, 129-131.

## **B. WAWANCARA**

White, Donna. (1992, December 25). Personal interview.

## **C. KARYA LAIN DAN KARYA NON CETAK**

### **Acara Televisi**

Crystal, L. (Executive Producer). (1993, October 11). *The MacNeil/Lehrer news hour*. [Television broadcast]. New York and Washington, DC: Public Broadcasting Service.

### **Kaset Video/VCD/DVD**

National Geographic Society (Producer). (1987). *In the shadow of Vesuvius*. [Videotape]. Washington, DC: National Geographic Society.

### **Kaset Audio**

McFerrin, Bobby (Vocalist). (1990). *Medicine music* [Audio Recording]. Hollywood, CA: EMI-USA.

### **Perangkat lunak computer**

Arend, Dominic N. (1993). *Choices* (Version 4.0) [Computer software]. Champaign, IL: U.S. Army Corps of Engineers Research Laboratory. (CERL Report No.CH7- 22510).

## **D. PUBLIKASI ELEKTRONIK**

### **Karya lengkap**

McNeese, M.N. (2001). *Using technology in educational settings*. October 13, 2001. University of Southern Mississippi, Educational Leadership and Research. <http://www.dept.usm.edu/~eda/>

### **Artikel dari pangkalan data online**

Senior, B. (1997, September). Team roles and team performance: Is there really a link? *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 70, 241-258. June 6, 2001. ABI/INFORM Global (Proquest) database.

### **Artikel jurnal di website**

Lodewijkx, H. F. M. (2001, May 23). Individual- group continuity in cooperation and competition undervarying communication conditions. *Current Issues in*

*Social Psychology*, 6 (12), 166-182. September 14, 2001.  
<http://www.uiowa.edu/~grpproc/crisp/crisp.6.12.htm>.

#### **Dokumen Lembaga**

NAACP (1999, February 25). *NAACP calls for Presidential order to halt police brutality crisis*. June 3, 2001.  
[http://www.naACP.org/president/releases/police\\_brutality.htm](http://www.naACP.org/president/releases/police_brutality.htm)

#### **Dokumen lembaga, tanpa nomor halaman, tanpa informasi tahun penerbitan**

Greater Hattiesburg Civic Awareness Group, Task Force on Sheltered Programs.  
(n.d.). *Fund-raising efforts*. November 10, 2001.  
<http://www.hattiesburgcag.org>

#### **Penulis dan informasi waktu penerbitan tidak diketahui**

GVU's 8th WWW user survey. (n.d.). September 13, 2001.  
[http://www.gvu.gatech.edu/user\\_surveys/survey-1997-10/](http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/survey-1997-10/)

#### **Email**

Wilson, R.W. (1999, March 24). Pennsylvania reporting data. Child Maltreatment Research. March 30, 1999. [CHILD-MALTREATMENT-R-L@cornell.edu](mailto:CHILD-MALTREATMENT-R-L@cornell.edu)

#### **Catatan:**

Minimal referensi yang digunakan dalam laporan adalah 10 daftar pustaka.

Tahun referensi berupa jurnal atau prosiding adalah 10 tahun terakhir.

Tahun referensi yang dijadikan penelitian relevan adalah 5 tahun terakhir.

#### **4.7 Tata Bahasa**

Berikut dijelaskan beberapa tata bahasa yang digunakan dalam menulis Tugas Akhir.

- Laporan ditulis dengan menggunakan Bahasa Indonesia baku, sesuai dengan PUEBI 2015, Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia 2015-2019, <https://puebi.readthedocs.io/en/latest/>
- 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.

#### **4.8 Penjilidan**

Tugas Akhir harus dijilid Hard Cover dilaminasi dengan sampul kertas Buffalo warna Kuning Muda. Di antara setiap Bab diberi pembatas berlogo Politeknik Negeri Malang. Pada punggung tugas akhir mencantumkan nama penulis dan judul. Contoh ditunjukkan pada Lampiran..... Tugas Akhir dijilid sebanyak 4 eksemplar (1 untuk program studi, 1 untuk perpustakaan pusat, 1 untuk dosen pembimbing, dan 1 untuk arsip penulis). Catatan khusus lembar pengesahan dicetak rangkap 7, dengan rincian 4 lembar disertakan pada jilidan dan 3 lembar dikumpulkan pada dosen pembimbing.

#### **4.9 Hal-hal yang Tidak Boleh Dilakukan**

Berikut dijelaskan beberapa hal yang tidak boleh dilakukan dalam menulis Tugas Akhir.

- a. Tidak boleh melakukan plagiasi, yaitu suatu pelanggaran etika penulisan karya ilmiah berupa pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain yang diakui sebagai hasil tulisan atau pemikirannya sendiri.
- b. Tidak boleh ada bagian yang kosong pada setiap halaman, kecuali jika halaman tersebut merupakan akhir suatu bab.
- c. Tidak boleh memotong tabel menjadi dua bagian (dalam dua halaman) apabila ukuran tabel memenuhi untuk diletakkan dalam satu halaman.
- d. Tidak boleh menggunakan tanda hubung (-) untuk menyatakan rincian. Rincian menggunakan tanda bulat (■) diperbolehkan apabila sudah tidak bisa menggunakan angka atau huruf.

Lampiran 1. Contoh Halaman Judul Proposal Laporan Akhir

**PROPOSAL LAPORAN AKHIR**

[Times New Roman 14 *bold, centered*]

**PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI AKADEMIK  
MENGUNAKAN WEB SERVICE**

[Times New Roman 14 *bold, centered*]

Oleh:

**AKHMAD FIRDAUS**

**NIM. 0931140023**

**DOSEN PEMBIMBING:**

**MXXXXXD KXXXX IXXX, S.T., M.Eng.**

**NIP/NIDN 02xxxxxxx12**

[Times New Roman 12 *bold, centered*]



**PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN INFORMATIKA**

**PSDKU POLINEMA DI KOTA KEDIRI**

**POLITEKNIK NEGERI MALANG**

**DESEMBER 2020**

[Times New Roman 14 *bold, centered*]

**Lampiran 2. Contoh Halaman Pengesahan Proposal Laporan Akhir**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI AKADEMIK**

**MENGUNAKAN WEB SERVICE**

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

**Disusun oleh :**

**AKHMAD FIRDAUS      NIM. 0931140023**

**Proposal Laporan Akhir ini telah diuji pada tanggal 20 Desember 2020**

**Disetujui oleh:**

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

Dewan Penguji:

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. M. Xxxxx Xxxxx, S.E., M.Sc.<br>NIDN.     | ..... (Pembimbing) |
| 2. Dr.Pxxxxxxxxo Lxxxxxxxi, Ph.D.<br>NIDN.  | ..... (Penguji 1)  |
| 3. Drs. Pxxxxxxxxo Lxxxxxxxi, M.M.<br>NIDN. | ..... (Penguji 2)  |

Mengetahui,

Koordinator

PSDKU Polinema di Kota Kediri,

Menyetujui,

Ketua Program Studi

DIII-Manajemen Informatika

Dandung Novianto, S.T., M.T

NIP. 196411051990031003

Fadelis Sukya, S.Kom., M.Cs

NIDN. 0730038201

### Lampiran 3. Contoh Daftar Isi Proposal

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

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
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. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 .....	5
2.2 .....	5
BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	13
3.1 .....	13
3.2 .....	16
BAB IV. JADWAL KEGIATAN.....	20
DAFTAR PUSTAKA .....	12

#### Lampiran 4. Contoh Daftar Pustaka

##### DAFTAR PUSTAKA

- Afkarina, N. K., Widodo, A. W., & Furqon, M. T. (2019). Implementasi Regresi Linier Berganda Untuk Prediksi Jumlah Peminat Mata Kuliah Pilihan. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(11), 10462 - 10467.
- Ayuni, G. N., & Fitriyanah, D. (2019). Penerapan regresi Linier Untuk Prediksi Penjualan Properti Pada PT XYZ. *Jurnal Telematika*, 12(1).
- Boy, a. F. (2020). Implementasi Data Mining Dalam Memprediksi Harga Crud Palm Oil (CPO) Pasar Domestik Menggunakan Algoritma Linier Berganda (Studi Kasus Dinas Perkebunan Provinsi Sumatra Utara). *Journal Of Science and Social Research*, III(2), 78 - 85.
- Daihani, d. U. (2001). *Koputerisasi Sistem Pendukung Keputusan*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Hermawan, D. P., & Herumurti, D. (2019). Efektivitas Penggunaan Game Edukasi. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(3), 45-51.
- Hijriani, A., Kurnia, M., & Andini, E. A. (2016). Implementasi Metode Regresi Linier Sederhana Pada Penyajian Hasil Prediksi Pemakaian Air Bersih PDAM Way Rilau Kota Bandar Lampung Dengan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Informatika Mulawarman*, 11 No 2, 37.
- Imtiyaz, H., Prasetio, B. H., & Hidayat, N. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Budidaya Tanaman Cabai Berdasarkan Prediksi Curah Hujan. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 1(9), 733-738.
- Ismail, F. (2018). *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Sosial* (1 ed.). Jakarta: Prenada Media.
- Kustiningsih, Y. (2011). *Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Limbong, T., Muttaqin, Iskandar, A., & Windarto, A. P. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan: metoda& Implementasi* (1 ed.). Jakarta: Yayasan Kita Menulis.



**Lampiran 5. Contoh Halaman Cover Laporan Akhir**

**LAPORAN AKHIR**

*[Times New Roman 14 bold, centered]*

**PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI AKADEMIK  
MENGUNAKAN WEB SERVICE**

*[Times New Roman 14 bold, centered]*

Oleh:

**AKHMAD FIRDAUS**

**NIM. 0931140023**

**DOSEN PEMBIMBING:**

**MXXXXXD KXXXX IXXX, S.T., M.Eng.**

**NIP/NIDN 02xxxxxxx12**

*[Times New Roman 12 bold, centered]*



**PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN INFORMATIKA  
PSDKU POLINEMA DI KOTA KEDIRI  
POLITEKNIK NEGERI MALANG  
KEDIRI  
2021**

*[Times New Roman 14 bold, centered]*

**Lampiran 6. Contoh Halaman Judul Laporan Akhir**

**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**

(Times New Roman 12 *bold*)



**PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN INFORMATIKA  
PSDKU POLINEMA DI KOTA KEDIRI  
POLITEKNIK NEGERI MALANG  
KEDIRI  
2021**

(Times New Roman 14 *bold*)

**Lampiran 6. Contoh Halaman Pengesahan Laporan Akhir**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI AKADEMIK**

**MENGUNAKAN WEB SERVICE**

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

**Disusun oleh :**

**AKHMAD FIRDAUS      NIM. 0931140023**

**Laporan Akhir ini telah diuji pada tanggal 20 Juni 2020**

**Disetujui oleh:**

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

Dewan Penguji:

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. M. Xxxxx Xxxxx, S.E., M.Sc.<br>NIDN.      | ..... (Pembimbing) |
| 2. Dr.Pxxxxxxxxx Lxxxxxxxxi, Ph.D.<br>NIDN.  | ..... (Penguji 1)  |
| 3. Drs. Pxxxxxxxxx Lxxxxxxxxi, M.M.<br>NIDN. | ..... (Penguji 2)  |

Mengetahui,

Koordinator

PSDKU Polinema di Kota Kediri,

Menyetujui,

Ketua Program Studi

DIII-Manajemen Informatika

Dandung Novianto, S.T., M.T

NIP. 196411051990031003

Fadelis Sukya, S.Kom., M.Cs

NIDN. 0730038201

## **Lampiran 7. Contoh Halaman Pernyataan**

### **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/ Sarjana Terapan di 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.

Kediri, tanggal-bulan-tahun

Tanda tangan dan nama terang

## Lampiran 8. Contoh Abstrak

### ABSTRAK

**Aprilia, Susi.** “Pengembangan Sistem Informasi Inventori Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Malang menggunakan *QR Code*”. **Pembimbing: Ellya Nurfarida, S.T., M.Cs.**

**Laporan Akhir, Program Studi D-III Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, PSDKU Politeknik Negeri Malang di Kota Kediri, 2020.**

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 Infomasi, Inventory, Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Malang

Catatan:

Nama Penulis dibalik, Nama belakang, Nama depan.

Ide pokok paragraf 1 adalah permasalahan, pemecahan masalah, landasan teori.

Ide pokok paragraf 2 adalah pembahasan, pengujian, kesimpulan dan saran.

## **Lampiran 9. Contoh Abstract**

### **ABSTRACT**

**Aprilia, Susi.** *“Developing Inventory Information System on Communication and Information Department of Malang Using QR Code”*. **Counseling Lecturer: Ellya Nurfarida, S.T., M.Cs.**

**Final Report, D-III Informatics Management Study Programme, Department of Information Technology, State Polytechnic of Malang PSDKU Kediri, 2020.**

*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 10. Contoh Kata Pengantar**

### **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran 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 Dandung Novianto, S.T., M.T., selaku Koordinator PSDKU Polinema Kediri
2. Bapak Fadelis Sukya, S.Kom., M.Cs., 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.

Kediri, 12 Juni 2021

Penulis

## Lampiran 11. Contoh Daftar Isi Laporan Akhir

### DAFTAR ISI

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
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	35

\* = Jika Diperlukan

## Lampiran 12. Contoh Daftar Gambar



## DAFTAR GAMBAR

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 13. Contoh Daftar Tabel**

#### **DAFTAR TABEL**

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 14. Contoh Daftar Lampiran**

### **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Menu Utama Aplikasi

Lampiran 2 Keluaran Sistem

Lampiran 3 Listing Program

**Lampiran 15. Contoh Penulisan Bab, Sub Bab, Sub Bab Bab, dan Teks yang termasuk di dalamnya**

**BAB I**  
**PENDAHULUAN**

[Times New Roman 14pt *bold* all 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*).

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

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.

**1.2.1 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.

**1.2.2 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.

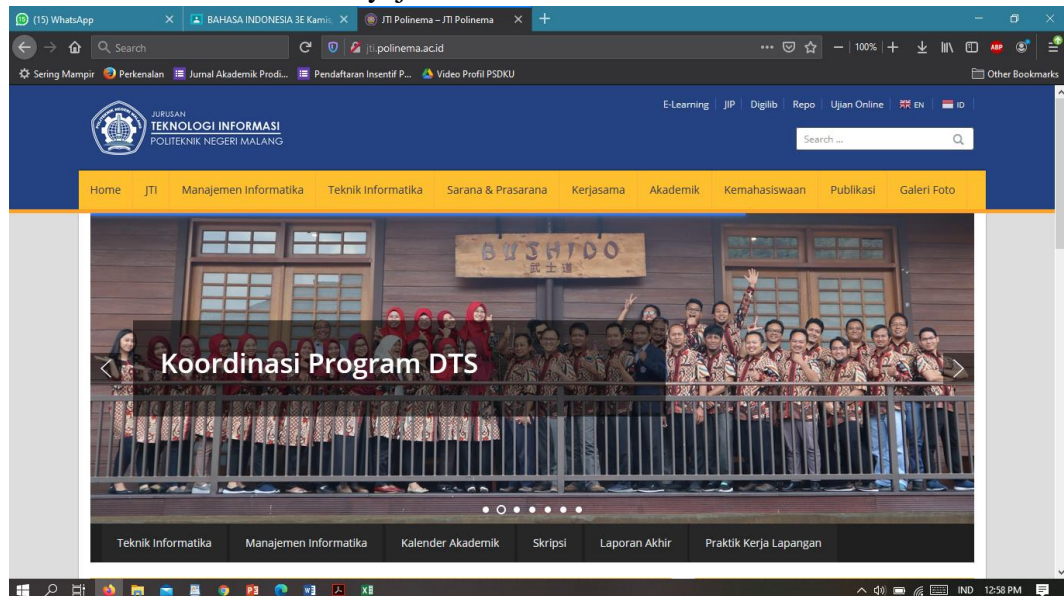
1.1.2.2 Sub sub sub bab 1.1.2.2

## Lampiran 16. Contoh Penyajian Persamaan Matematika, Gambar, Dan Tabel

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

$$\int P = \frac{F}{A} \quad (1.1)$$

- Contoh Penomoran dan Penyajian Tabel



Gambar 1.1 Laman web Jurusan Teknologi Informasi (Sumber: \*)

- Contoh Penomoran dan Penyajian Tabel

Tabel 3.1 Tabel Data Mahasiswa

Nama Atribut	Tipe 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 17. Format Cover CD



The image shows a circular template for a CD cover. At the top center is the logo of Politeknik Negeri Malang, which features a gear, a book, and a torch, with the text "POLITEKNIK NEGERI MALANG" and "PSDKU KEDIRI" around it. Below the logo, the text "JUDUL LAPORAN AKHIR" is centered. On the left side, there is a section for the first supervisor, labeled "DOSEN PEMBIMBING 1" and "ttd", followed by fields for "Nama Dosen" and "NIP". On the right side, there is a section for the second supervisor, labeled "DOSEN PEMBIMBING 2" and "ttd", followed by fields for "Nama Dosen" and "NIP". At the bottom center, there are fields for "NAMA MAHASISWA 1 NIM" and "NAMA MAHASISWA 2 NIM". A small circle in the center represents the CD's hole.

POLITEKNIK NEGERI MALANG  
PSDKU KEDIRI

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)

