

**PANDUAN PENULISAN
LAPORAN AKHIR TAHUN AKADEMIK 2020/2021**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
PSDKU POLINEMA DI KOTA KEDIRI
POLITEKNIK NEGERI MALANG**

KATA PENGANTAR

Buku Panduan Penulisan Laporan Akhir ini merupakan penyesuaian dari Buku Panduan Penulisan Laporan Akhir dan Skripsi Politeknik Negeri Malang Tahun 2017 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, November 2020

Tim Dosen

Program Studi D-III Manajemen Informatika

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	8
2.2.1 Latar Belakang	8
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	15
3.1.11 Daftar Lampiran	15
3.2 Bagian Utama	15
3.2.1 Pendahuluan	15
3.2.2 Landasan Teori	16

3.2.3 Analisis dan Perancangan	16
3.2.4 Implementasi	16
3.2.5 Pengujian dan Pembahasan	17
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	18
BAB IV PEDOMAN PENULISAN	20
4.1 Ketentuan Umum Penulisan Laporan Akhir	20
4.2 Pengetikan Naskah	20
4.2.1 Jenis Huruf	20
4.2.2 Jarak Baris.....	20
4.2.3 Batas Tepi	20
4.2.4 Pengisian Ruangan	21
4.2.5 Alinea Baru	21
4.2.7 Judul Bab, Sub Bab, dan Sub Sub Bab	21
4.2.8 Rincian Ke bawah	21
4.2.9 Letak Simetris	21
4.3 Penomoran	22
4.3.1 Penomoran Halaman	22
4.3.2 Penomoran Bab, Sub Bab, Sub Sub Bab	22
4.3.3 Penomoran Tabel dan Gambar	22
4.3.4 Penomoran Persamaan Matematika	22
4.4 Sitasi Pustaka/Kutipan	23
4.5 Penyajian Gambar, Tabel, dan Persamaan Matematik	24
4.5.1 Penyajian Gambar	24
4.5.2 Penyajian Tabel.....	24
4.6 Penulisan Daftar Pustaka	25
4.7 Tata Bahasa	25
Lampiran	26

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.

Pada pelaksanaan kegiatan tugas akhir untuk program D-III setiap mahasiswa dibimbing 1 orang dosen pembimbing. Pembuatan aplikasi dikerjakan oleh satu atau dua mahasiswa dengan judul yang berbeda dan laporan tugas akhir yang berbeda.

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 kunyit. 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: D-III, Teks: Proposal Laporan Akhir
- 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.
- 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 tanda-tangan.
- 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 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 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 Batasan Penelitian
 - 1.4 Tujuan
6. BAB II Tinjauan Pustaka
 - 2.1 Penelitian yang Relevan
 - 2.2 Landasan Teori

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 *Use Case Diagram*
 - 3.3.2 *Activity Diagram*
 - 3.3.3 *Sequence Diagram*
 - 3.3.4 Relasi antar Tabel
 - 3.3.5 *Arsitektur Diagram*
 - 3.3.6 Antarmuka aplikasi (*User Interface*)
 - 3.4 Pengujian Sistem
8. BAB IV Jadwal Kegiatan
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, 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 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 kunyit, 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. 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 DIII, Teks: Laporan Akhir
- 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 sebelah kanan 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 NIDN, serta kolom untuk membubuhkan tanda-tangan.
- e. Nama-nama penguji: Nama penguji ditulisurut berdasarkan urutan, lengkap dengan gelar dan NIDN, 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 NIDN, 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 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 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, 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 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
 - 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 *Use Case Diagram*
 - 3.3.2 *Activity Diagram*
 - 3.3.3 *Sequence Diagram*
 - 3.3.4 Relasi antar Tabel
 - 3.3.5 *Arsitektur Diagram*
 - 3.3.6 Antarmuka aplikasi (*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. Selain itu Tugas Akhir ditulis pada kertas UNESCO 70 gram atau 80 gram warna putih, dengan ukuran 15,5 x 23 cm.
- c. Dijilid Hard Cover dilaminasi dengan sampul kertas Buffalo warna Kuning Kunyit. 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 dan kertas UNESCO ukuran 11pt.
- b. Potongan kode program (*listing code/script*), ditulis dengan huruf Courier New ukuran 10pt dan kertas UNECSO ukuran 9 pt.
- 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) pada kertas HVS dan satu spasi (1) untuk kertas UNERCO untuk penulisan naskah. 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. Kertas HVS dengan batas tepi kiri 4 cm, tepi atas, bawah, dan kanan 3 cm.
- b. Kertas UNESCO dengan batas tepi kiri 2,5 cm, tepi atas, bawah, dan kanan 2 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

- 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.
- 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 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 penulisannya 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

- 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

- 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. Tabel tidak boleh dipenggal kecuali sangat terpaksa, misalnya karena tidak muat pada satu halaman penuh.
- e. Tabel yang lebih dari 2 halaman diletakkan pada Lampiran.
- f. Sumber tabel dituliskan di sebelah kiri bawah tabel dan diberi jarak 3pt dari tabel.
- g. Jarak sumber tabel dengan alinea/paragraf baru di bawahnya adalah 12pt.

Contoh dapat dilihat pada Lampiran 15.

4.5.3 Penyajian Persamaan Matematika

- 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 screenshoot 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)

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.

Lampiran 1. Contoh Halaman Judul Proposal Laporan Akhir

PROPOSAL LAPORAN AKHIR

PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI AKADEMIK MENGUNAKAN WEB SERVICE

OLEH:

DXXXXG SXXXXXXN NIM 1831210043

DOSEN PEMBIMBING:

MXXXXXD KXXXX IXXX, S.T., M.Eng.
NIP/NIDN 02xxxxxxx12



**PROGRAM STUDI D-III
PSDKU POLINEMA DI KOTA KEDIRI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
KEDIRI
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*]

Oleh :

Dxxxxg Sxxxxr
NIM 19xxxxxxxx09


Proposal Laporan Akhir ini telah diuji pada tanggal 20 Juni 2015

Disetujui oleh:

[Times New Roman 12 *bold, centered*]

Disetujui oleh Dewan Penguji:

1. M. Xxxxx Xxxxx, S.E., M.Sc.
NIP. 19530129198612 1 001

 (Pembimbing)

2. Dr.Pxxxxxxxxo Lxxxxxxxxi, Ph.D.
NIDN. 19631110199103 1 003

 (Penguji 1)

3. Drs. Pxxxxxxxxo Lxxxxxxxxi, M.M.
NIDN. 19631110199103 1 003

 (Penguji 2)

Mengetahui,
Koordinator
PSDKU Polinema di Kota
Kediri,

Menyetujui,
Ketua Program Studi
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
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

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

Lampiran 5. Contoh Halaman Judul Laporan Akhir

LAPORAN AKHIR

**PEMBUATAN *WIRE FORMER AND TACKLE MAKER*
UNTUK PEMASANGAN UMPAN DAN KAIL PANCING IKAN LAUT
DENGAN DIAMETER KAWAT MAKSIMUM 1 MM**

Laporan Akhir ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar A.Md. pada Program
Studi D-III(nama prodi)
Politeknik Negeri Malang

Oleh:

Dxxxxg Sxxxxxn

NIM. 19xxxxx043

Dosen Pembimbing:

Mxxxxxd Kxxxxn Pxxxxa, S.T., M.T.

NIP/NIDN. 02xxxxxxx12



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

Lampiran 6. Contoh Halaman Pengesahan Laporan Akhir

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Akhir dengan Judul:
**“Pembuatan *Wire Former and Tackle Maker*
untuk Pemasangan Umpan dan Kail Pancing Ikan Laut Dengan Diameter Kawat
Maksimum 1 mm”**
(CONTOH JUDUL)

Laporan Akhir ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar A.Md. pada Program
Studi D-III(nama prodi)
Politeknik Negeri Malang

Oleh:
Dxxxxg Sxxxxr
NIM 19xxxxxxxx09

Telah di Uji pada Tanggal: Juni 2020

Disetujui oleh Dewan Penguji:

- | | |
|---|---------------------------|
| 4. M. Xxxxx Xxxxx, S.E., M.Sc.
NIP. 19530129198612 1 001 | <u>PSDKU</u> (Pembimbing) |
| 5. Dr.Pxxxxxxxxx Lxxxxxxxxi, Ph.D.
NIDN. 19631110199103 1 003 | <u>PSDKU</u> (Penguji 1) |
| 6. Drs. Pxxxxxxxxx Lxxxxxxxxi, M.M.
NIDN. 19631110199103 1 003 | <u>PSDKU</u> (Penguji 2) |

Mengetahui,
Koordinator
PSDKU Polinema di Kota Kediri,

Menyetujui,
Ketua Program Studi
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/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.

Kediri, tanggal-bulan-tahun

Tanda tangan dan nama terang

Lampiran 8. 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) **Ellya Nurfarida, S.T., M.Cs..** (2) **Toga Aldila Cinderatama, S.ST.,M.Sc.**

Laporan Akhir, Program Studi D-III Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, PSDKU Kediri 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 9. 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) **Ellya Nurfarida, S.T., M.Cs..** (2) **Toga Aldila Cinderatama, S.ST.,M.Sc.**

Final Report, Informatics Management Study Programme, Department of Information Technology, PSDKU Kediri Politeknik Negeri 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 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 2020

Penulis

Lampiran 11. Contoh Daftar Isi Laporan Akhir

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
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

	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 13. 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 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* 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.

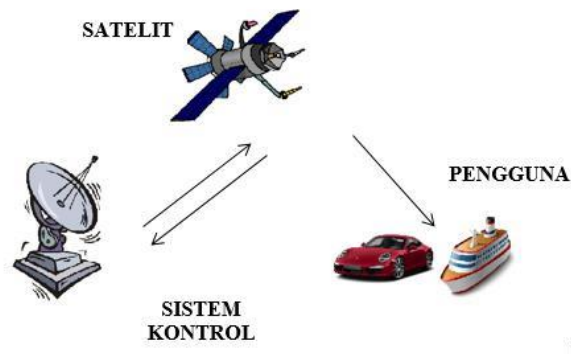
1.1.2.2 Sub sub sub bab 1.1.2.2

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

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

$$f = \quad - \quad (1.1)$$

- Contoh Penomoran dan Penyajian Gambar



Gambar 1.1 Segmen GPS
(Sumber: Abidin, 2007)

- Contoh Penomoran dan Penyajian Tabel

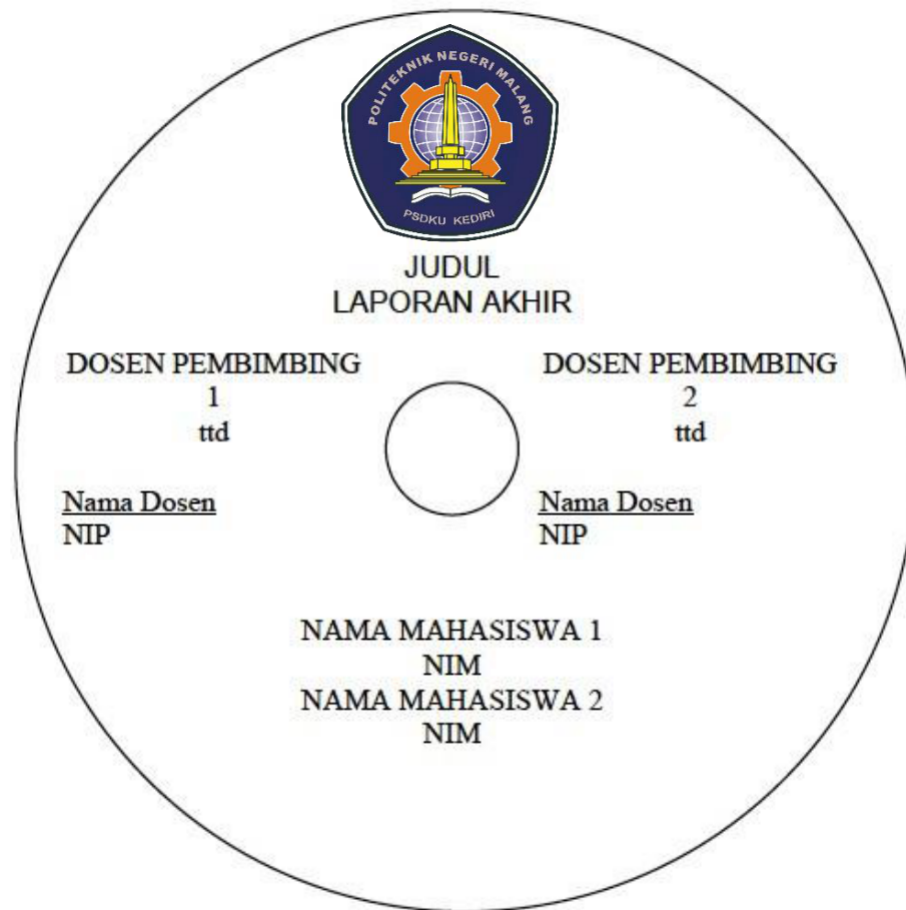
Tabel 3.1 Tabel Data Mahasiswa

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, centered within a rectangular frame. At the top center is the logo of Politeknik Negeri Malang, which features a blue shield with a yellow gear and a yellow monument, with the text "POLITEKNIK NEGERI MALANG" and "PSDKU KEDIRI" around it. Below the logo, the text "JUDUL LAPORAN AKHIR" is centered. To the left and right of the center are two columns of text for supervisors. Each column has "DOSEN PEMBIMBING" at the top, followed by a number (1 or 2) and "ttd" (signature). Below that is a line for "Nama Dosen" and "NIP". At the bottom center, there are two lines for student information: "NAMA MAHASISWA 1 NIM" and "NAMA MAHASISWA 2 NIP". A small circle representing the CD hole is located in the center of the template.

POLITEKNIK NEGERI MALANG
PSDKU KEDIRI

JUDUL
LAPORAN AKHIR

DOSEN PEMBIMBING
1
ttd

DOSEN PEMBIMBING
2
ttd

Nama Dosen
NIP

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)

