

*PANDUAN PENYUSUNAN PROPOSAL DAN  
LAPORAN TUGAS AKHIR  
2017 - 2018*

**UNIVERSITAS YAPIS PAPUA  
FAKULTAS TEKNIK DAN SISTEM INFORMASI  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

*Penyusun: Tim Dosen Sistem Informasi UNYAP*

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrohmanirrohim,*

Buku Panduan Penyusunan Proposal dan Laporan Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Sistem Informasi, Universitas Yapis Papua versi terbaru ini diterbitkan dengan tujuan memberikan penjelasan bagi mahasiswa perihal prosedur dan seluruh aturan tentang Tugas Akhir di Program Studi Sistem Informasi.

Buku ini juga diterbitkan dengan maksud untuk memenuhi kebutuhan informasi yang diperlukan oleh para mahasiswa.

Selanjutnya saya mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak yang telah memberi bantuan hingga diterbitkannya Buku Panduan ini, khususnya kepada Tim Penyusun yang terlibat dalam pembuatan buku ini.

Jayapura, 5 Maret 2018

Ketua Prodi Sistem Informasi

## **BAGIAN I**

### **TENTANG TUGAS AKHIR**

#### **1.1. Defenisi Tugas Akhir atau Skripsi**

Tugas Akhir adalah karya tulis ilmiah berupa paparan tulisan penelitian yang membahas masalah dalam bidang ilmu sesuai pada program studi yang sedang ditempuh dengan menggunakan kaidah yang berlaku. Tugas Akhir atau Skripsi disusun oleh mahasiswa/i di bawah pengawasan dosen pembimbing untuk memenuhi sebagai persyaratan memperoleh gelar sarjana (Strata 1) pada lingkungan program studi Sistem Informasi Universitas Yapis Papua.

Skripsi di Program Studi Sistem Informasi Uniyap merupakan karya ilmiah yang berupa laporan Tugas Akhir yang di tulis oleh mahasiswa sebagai persyaratan akhir pendidikan akademisnya yang memiliki bobot 6 SKS.

#### **1.2 Batasan Tugas Akhir**

- a. Tugas Akhir (TA) adalah salah satu matakuliah wajib sebagai salah satu syarat memperoleh derajat sarjana Strata Satu (S1).
- b. TA harus merupakan salah satu dari penelitian, baik dilakukan secara mandiri maupun di sebuah intitusi tertentu. Penelitian dapat berupa analisis dan perancangan sistem, pengembangan sistem, studi komparasi dan eksplorasi sistem.

#### **1.3 Tujuan Tugas Akhir**

Tujuan penyusunan tugas Akhir agar :

- a. Mahasiswa mampu menyusun dan menulis suatu karya ilmiah, sesuai dengan bidang ilmu yang ditempuh.
- b. Mahasiswa mampu melakukan penelitian mulai dari merumuskan masalah, mengolah data, mengumpulkan data, menganalisis, menarik suatu kesimpulan.
- c. Membantu mahasiswa menyampaikan, menggunakan, mengaplikasikan ilmu dan pengetahuan yang diperoleh menjadi suatu sistem yang terpadu untuk pengembangan ilmu.

#### **1.4 Syarat Tugas Akhir**

TA dapat dilakukan oleh mahasiswa yang telah memenuhi syarat berikut:

- a. Telah menempuh 132 SKS tanpa nilai D atau E.
- b. Telah menyelesaikan Kerja Praktek dan KKN.

#### **1.5. Prosedur Tugas Akhir**

Prosedur pengambilan matakuliah TA adalah sebagai berikut:

- a. Mendaftarkan diri ke Program Studi, dengan mengisi topik/judul usulan penelitian form Tugas Akhir atau Skripsi.
- b. Program Studi (melalui rapat dewan dosen) akan memutuskan diterima tidaknya topik/judul usulan penelitian.
- c. Apabila topik/judul usulan penelitian disetujui, mahasiswa akan menerima SK Penetapan Pembimbing Tugas Akhir dan Form Konsultasi TA/SI-2.
- d. Mahasiswa diharapkan segera menghadap dosen pembimbing dengan menunjukkan SK tersebut, topik/judul usulan penelitian dan selalu menunjukkan Form Konsultasi untuk setiap proses pembimbingan.
- e. Mahasiswa segera menyusun proposal penelitian/TA dan wajib melakukan pembimbingan secara berkala. Apabila proposal TA telah disetujui oleh Dosen Pembimbing, mahasiswa berhak untuk mendaftar Ujian Proposal TA, dengan menyerahkan naskah proposal TA yang telah dilampiri dengan form TA/SI-1 dan TA/SI-2.
- f. Apabila proposal TA disetujui oleh Dewan Dosen Penguji, mahasiswa dapat langsung melakukan penelitian sesuai dengan jadwal penelitian yang telah disusun.

- g. Setelah penelitian selesai dilakukan dan atas persetujuan Dosen Pembimbing, maka mahasiswa berhak untuk mendaftar Ujian Hasil TA, dengan menyerahkan naskah laporan TA yang telah dilampiri dengan form TA/SI-2.
- h. Mahasiswa wajib melakukan perbaikan atau revisi setelah Ujian Hasil TA, kemudian dengan persetujuan Dosen Pembimbing dan Dewan Dosen Penguji.
- i. Ujian hasil dilakukan secara individu, dengan 4 orang penguji (termasuk pembimbing).
- j. Pada saat ujian hasil, mahasiswa harus mempresentasikan penelitian yang telah dilakukan sesuai arahan dari Dosen Pembimbing.
- k. Apabila TA belum selesai sampai batas akhir, maka mahasiswa diwajibkan untuk registrasi ulang (termasuk pembayaran) di bagian keuangan.

## **BAGIAN II**

### **SUSUNAN PROPOSAL USULAN PENELITIAN**

Proposal Usulan Penelitian (*Research Proposal*) atau usulan penelitian, merupakan rencana penelitian mahasiswa yang disusun dalam bentuk Proposal. Dibuat setelah judul disetujui oleh dewan dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Sistem Informasi Universitas Yapis Papua. Usulan penelitian terdiri atas 3 bagian, yaitu Pendahuluan, Isi Proposal, dan Akhir.

#### **2.1 Bagian Pendahuluan**

Bagian pendahuluan terdiri dari:

1. Judul Proposal Tugas Akhir
2. Daftar isi
3. Daftar tabel
4. Daftar gambar
5. Daftar persamaan (disesuaikan)

#### **2.2 Bagian Isi Proposal**

Bagian tubuh atau isi proposal terdiri dari:

##### **BAB I PENDAHULUAN**

- 1.1 Latar Belakang
- 1.2 Rumusan Masalah
- 1.3 Batasan Variabel Penelitian
- 1.4 Tujuan Penelitian
- 1.5 Manfaat Penelitian

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

- 2.1 Penelitian Terdahulu
- 2.2 Landasan Teori

##### **BAB III METODOLOGI**

- 3.1 Metode Penelitian
  - 3.1.1 Alur Penelitian
  - 3.1.2 Metode Pengumpulan Data
  - 3.1.3 Metode Analisis
  - 3.1.4 Metode Perancangan
  - 3.1.5 Metode Pengembangan
  - 3.1.6 Metode Pengujian

##### **BAB IV JADWAL PENELITIAN**

#### **2.3 Bagian Akhir**

Bagian akhir proposal terdiri dari  
DAFTAR PUSTAKA

## **BAGIAN III**

### **SUSUNAN LAPORAN TUGAS AKHIR**

#### **3.1 Sistematika Laporan**

Laporan hasil penelitian ditulis dalam bentuk Tugas Akhir, terdiri dari 3 bagian, yaitu: bagian awal, bagian utama, dan bagian akhir.

##### **3.1.1 Bagian Pendahuluan**

Bagian pendahuluan terdiri dari:

1. Judul Tugas Akhir
2. Lembar persetujuan
3. Lembar pengesahan
4. Lembar pernyataan keaslian penelitian
5. Halaman persembahan
6. Halaman motto
7. Kata pengantar
8. Abstrak
9. Daftar isi
10. Daftar tabel
11. Daftar gambar
12. Daftar persamaan (disesuaikan)

##### **3.1.2 Bagian Isi Laporan**

Bagian tubuh atau isi laporan terdiri dari:

##### **BAB I PENDAHULUAN**

- 1.1 Latar Belakang
- 1.2 Rumusan Masalah
- 1.3 Batasan Variabel Penelitian
- 1.4 Tujuan Penelitian
- 1.5 Manfaat Penelitian
- 1.6 Sistematika Penulisan

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

- 2.1 Penelitian Terdahulu
- 2.2 Landasan Teori

##### **BAB III METODOLOGI**

- 3.1 Metode Penelitian
  - 3.1.1 Alur Penelitian
  - 3.1.2 Metode Pengumpulan Data
  - 3.1.3 Metode Analisis
  - 3.1.4 Metode Perancangan
  - 3.1.5 Metode Pengembangan
  - 3.1.6 Metode Pengujian
- 3.2 Analisis Sistem
  - 3.2.1 Deskripsi Singkat
  - 3.2.2 Analisis Masalah
  - 3.2.3 Analisis Kebutuhan Fungsional
  - 3.2.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional
- 3.3 Perancangan Sistem
  - 3.3.1 Perancangan Proses
  - 3.3.2 Perancangan Basis Data
  - 3.3.3 Perancangan Antarmuka
  - 3.3.4 Perancangan Struktur

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

- 4.1 Implementasi Basis Data
- 4.2 Implementasi Antarmuka
- 4.3 Pengujian Sistem

## **BAB V PENUTUP**

- 5.1 Kesimpulan
- 5.2 Saran

### **3.1.3 Bagian Akhir**

Bagian akhir terdiri dari:  
DAFTAR PUSTAKA  
LAMPIRAN

## **3.2 Penjelasan Sistematika Laporan**

### **3.2.1 BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini materinya sebagian besar berupa: latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **3.2.1.1 Latar Belakang**

Sebuah penelitian dilakukan karena 3 hal: (1) karena ada masalah yang terlihat atau ditemukan, (2) karena ada pihak yang memesan ke peneliti untuk melakukan kegiatan penelitian tsb, (3) karena ada peluang yang ingin di raih (biasanya untuk meningkatkan citra atau meraih kesempatan/keuntungan lebih). Jika penelitian dilakukan karena point (1), maka sub judul ditulis **Latar Belakang Masalah**, namun jika penelitian dilakukan karena point (2) dan (3), maka sub judul cukup ditulis dengan **Latar Belakang**.

Latar belakang masalah memuat pernyataan permasalahan yang didapat oleh peneliti, berdasarkan pengamatan langsung atau menyimpulkan dari masukan-masukan yang diterima. Jika perlu memasukkan teori terkait, atau logika-logika penyebab permasalahan, maka cantumkan seperlunya sebagai gambaran umum, tidak perlu detail, karena detail teori atau logika pemecahan masalah, atau solusinya akan dibahas lebih di bab II dan Bab III.

Singkatnya "**Latar Belakang Masalah**" berisi pandangan peneliti terhadap suatu keadaan di suatu tempat atau di suatu objek penelitian. Tuliskan gambaran umum tentang masalah yang peneliti temukan tersebut.

Jika peneliti ingin menyampaikan "**Latar Belakang**", maka ceritakan hal-hal yang melatarbelakangi peneliti melakukan kegiatan penelitian tersebut, dari mana ide-ide dan gagasan tersebut muncul, apa yang akan di capai, sehingga kegiatan penelitian tersebut menjadi relevan (sesuai) dengan judul yang di angkat peneliti (penulis).

Latar Belakang Masalah atau Latar Belakang tidak lebih dari 4 paragraph, dan sebuah paragraph tidak lebih dari 6–7 baris. Dilarang menggunakan kata ganti orang seperti: penulis, saya, mereka, kalian, dia, kami, kita, kamu, anda, dan lain-lain yang sejenis. Dipersilahkan menggunakan kata ganti seperti: peneliti atau penulis. Contoh: Peneliti dalam kegiatan penelitian ini menemukan kondisi yang tidak stabil, sehingga.

### 3.2.1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah harus dapat menyimpulkan masalah-masalah yang ada, dan dipilih salah satu atau beberapa masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian Tugas Akhir ini. Masalah yang akan diajukan hendaknya dirumuskan dalam bentuk kalimat tanya yang tegas dan jelas, untuk menambah ketajaman masalah. Rumusan masalah harus relevan dengan Latar Belakang Masalah.

Contoh: bila di rumusan masalah dibuat pertanyaan "Bagaimana cara membuat sistem keselamatan pada kendaraan roda dua dengan menggunakan sensor ultrasonik dan arduino sebagai controller, sehingga sistem keselamatan berkendara roda dua menjadi lebih efektif dan efisien? maka di Latar Belakang Masalah, peneliti seharusnya membuat pernyataan yang terkait dengan hal tersebut, misalnya "Selama ini tidak ada atau belum ada yang membuat sistem keselamatan pada kendaraan roda dua, terutama yang menggunakan sensor ultrasonik dan arduino, padahal teknologi ini cukup mudah di implementasikan dan sudah terbukti kehandalannya, disamping harganya yang tidak terlalu mahal. Namun teknologi ini sebenarnya tidak cukup mudah diperoleh karena tidak diproduksi didalam negeri, dan referensi berbahasa Indonesia masih sangat minim." Dengan pernyataan ini, maka antara Latar Belakang Masalah dengan Rumusan Masalah akan terlihat hubungannya (benang merahnya).

### 3.2.1.3 Batasan Variabel Penelitian

Masalah yang akan dicari pemecahannya harus terbatas ruang lingkupnya agar pembahasannya dapat lebih terperinci dan dapat dimungkinkan pengambilan keputusan definitifnya (pasti/jelas). Variable-variable yang terlibat dalam penelitian harus ditentukan.

Peneliti sudah harus dapat menentukan masalah yang akan diselesaikan, metode apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah? (solusi apa yang dipilih?), teknologi atau *software/tools* apa yang digunakan?, dan hal-hal apa yang perlu dibahas dalam penelitian tersebut?.

Contoh: bila solusi yang ditawarkan dalam bentuk aplikasi/program, siapa yang akan menggunakan aplikasi/program tersebut? Apa platform *hardware* dan *software* (sistem operasi) yang digunakan? Jika solusi masalah adalah pembuatan video, film, atau iklan, siapa yang menjadi target sasaran media pembelajaran, video, film, atau iklan tersebut? Berapa lama durasinya? Bila solusinya membuat media informasi atau media pembelajaran, siapa yang akan menggunakannya? Bagaimana cara menilai/mengetahui bahwa user sudah memahami materinya atau mendapatkan manfaatnya? Bila solusinya adalah pembuatan sistem pakar, siapa pakar yang dijadikan referensi? untuk kecerdasan buatan, perilaku/kecerdasan siapa yang akan di tiru / menjadi referensinya? Metode atau algoritma apa yang digunakan? Bila solusinya membuat aplikasi Augmented Reality, model apa yang akan dibuat, berapa skala perbandingan dengan objek aslinya, dan lain-lain.

Untuk solusi model yang lain, dapat berkonsultasi lebih lanjut dengan dosen pembimbing, untuk menentukan ruang lingkup analisis, metode penyelesaian masalah



yang digunakan, perancangan, pengembangan, dan pembahasan yang akan di tuliskan dalam laporan Tugas Akhir peneliti.

#### **3.2.1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian memuat uraian yang menyebutkan secara spesifik maksud atau tujuan yang hendak dicapai dari penelitian yang dilakukan. Maksud-maksud yang terkandung di dalam kegiatan tersebut baik maksud utama maupun tambahan, harus dikemukakan dengan jelas. Tujuan yang akan dicapai oleh peneliti dalam penelitiannya adalah menghasilkan ...?

Contoh: jika peneliti dalam menetapkan solusi permasalahannya adalah “Membuat Media Informasi Pengunjung Wahana berbasis Multimedia”, maka solusi tersebut dapat menjadi tujuan penelitian. Tidak perlu mencantumkan “Tujuan penelitian ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 .... dan seterusnya, atau menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh saat kuliah ... dan seterusnya.

#### **3.2.1.5 Metode Penelitian**

Sub bab ini berisi :

- 1.5 Metode Penelitian
- 1.5.1 Metode Pengumpulan Data
- 1.5.2 Metode Analisis
- 1.5.3 Metode Perancangan
- 1.5.4 Metode Pengembangan
- 1.5.5 Metode Testing

Keterangan/Rincian:

- 1.5.1 Metode Pengumpulan Data
  - 1.5.1.1 Metode Sejarah/Wawancara (opsional)! (metode pengumpulan data dengan mencari info dari sumber data), Siapa yang diwawancara? Dapat informasi apa? Untuk keperluan apa?
  - 1.5.1.2 Metode Observasi/Survey (opsional)! (menyelidiki gejala, fakta secara faktual) Apa yang diselidiki/diamati? bagaimana cara mengamati?Lokasinya dimana? Untuk keperluan apa?
  - 1.5.1.3 Metode Studi Kasus (optional)! (menggunakan suatu objek spesifik) ! objeknya apa? Lokasinya dimana? Masalah spesifiknya apa?
  - 1.5.1.4 Metode Quisioner (opsional) ! (menggunakan sekumpulan daftar pertanyaan kepada sejumlah objek yang representative (layak)), yang di jadikan quesioner siapa? Jumlahnya berapa? Hasilnya untuk membuktikan apa? Bagaimana cara mengolah data quesionernya?
  - 1.5.1.5 Metode Uji Coba/Eksprerimen (opsional)! (melakukan percobaan untuk memperoleh data faktual), yang di uji coba apa? Cara menguji bagaimana? Hasilnya digunakan untuk apa?
  - 1.5.1.6 Metode Deskriptif! (merumuskan dan menafsirkan data yang ada sehingga memberikan gambaran yang jelas mengenai perusahaan/objek penelitian secara umum)! data apa yang akan di sajikan? Untuk keperluan apa data-data tersebut disajikan?

1.5.1.7 Metode Kooperatif (optional) ! (menjawab keadaan sebab akibat dengan menganalisis faktor penyebab utama yang menimbulkan permasalahan), masalahnya apa? Penyebabnya apa/siapa?

1.5.1.8 Metode Studi Pustaka ! (membaca referensi, informasi, dari berbagai sumber), yang dibaca referensi apa? (jurnal ilmiah internasional, jurnal ilmiah nasional, buku, atau white paper). Referensi dari mana? (koleksi pribadi, perpustakaan, atau file dari internet).

#### 1.5.2 Metode Analisis

Cara-cara peneliti melakukan analisis dan cara penyajian data analisisnya. Berdasarkan hasil pengamatan (observasi) penulis pada lokasi obyek penelitian, maka penulis dapat memaparkan hasil analisis dalam bentuk paparan kondisi obyek, analisis proses bisnis yang berjalan di obyek.

Namun penulis dapat juga menggunakan model analisis *Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Services* (PIECES), *Strenghts, Weakness, Opportunities, Treats*, (SWOT), GAP Anallsis, Quesioner, atau model yang lain, atas persetujuan dosen pembimbing. Penting juga untuk mengerti bagaimana cara menyajikan data analisis sehingga mudah untuk dibaca dan difahami, seperti: menggunakan data statistik, dengan tabel atau grafik, dapat juga menggunakan model *workflow* untuk menggambarkan proses alur kerja yang ada selama ini, atau menggunakan *flowchart* untuk menggambarkan alur sistem yang berjalan saat penelitian dilakukan, atau menggunakan model deskriptif (penggambaran situasi dan kondisi seperti menyampaikan berita, didukung gambar-gambar dilokasi).

#### 1.6.3 Metode Perancangan

Contoh: jika membuat aplikasi komputer: menggunakan model *flowchart* untuk menggambarkan proses yang diusulkan, atau menggunakan model normalisasi data untuk mendapatkan struktur tabel data yang ideal, atau model *Data Flow Diagram* (DFD) hingga gambaran Relasi Antar Tabel, atau melakukan perancangan dengan model *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Unified Modeling Language* (UML) dengan *Diagram Activity* dan lain-lain.

Jika membuat film, video, atau iklan: dapat menggunakan model **Pra Produksi** yang didalamnya terdapat beberapa langkah persiapan sebelum produksi, seperti: Identifikasi masalah atau kebutuhan; *Screen writing* yang didalamnya terdapat: proses pencarian ide/gagasan, penentuan **tema**, pembuatan **Logline/Plot** cerita, **Sinopsis**, **Diagram Adegan** (**Scene**), **treatment** (opsional), **screenplay** (opsional), **breakdown the script** (optional), **Script Breakdown Sheet** (optional). Membuat **Storyboard**, membuat rencana **Anggaran** (pembiayaan), **Assembling Crew and Tallent** (mencari anggota tim kreatif dan *audisi/casting* aktor/aktris), **Costume Design** (kostum yang akan digunakan apakah di buat dari awal atau sewa, atau menggunakan yang sudah dimiliki tallent (aktor/aktris)), pencarian/**penentuan lokasi shooting**, perancangan penggunaan **property shooting**, **set design** properti, rencana **jadwal shooting**), dan lain-lain.

NB: yang optional bisa ada bisa tidak, tergantung pemahaman/pengalaman peneliti (penulis), atau ketersediaan aplikasi pra produksi yang di miliki oleh peneliti untuk menghasilkan laporan detil pra produksi.

#### 1.6.4 Metode Pengembangan

Contoh: jika membuat aplikasi komputer: pembuatan database sebagai step 1, kemudian membuat interface sebagai step 2, selanjutnya membuat koneksi antara database dan *form (interface)* sebagai step 3. Jika membuat film, video, dan iklan, dengan melakukan langkah-langkah Produksi yang didalamnya terdapat *Shooting*, *Review* hasil sementara, *Take* ulang shooting jika hasilnya masih belum seperti yang diharapkan, dan dokumentasi hasil shooting. Setelah tahap ini selesai baru masuk ke Tahap Pasca produksi, didalamnya dilakukan *editing*, memeriksa hasil sementara setelah editing, kemudian jika hasil akhir sudah sesuai maka dilakukan *rendering* untuk melakukan packaging hasil akhir dalam format video yang di inginkan.

Pembuatan jaringan atau sistem yang bekerja di jaringan lokal atau publik (internet), dapat mengikuti alur PPDIOO, step yang dijelaskan adalah *implement* dan *operate*. Untuk implementasi keamanan jaringan atau keamanan aplikasi dan informasi dapat menggunakan hardware/software standar yang dikonfigurasi dengan teknik tertentu atau implementasi keamanan menggunakan standar atau metode tertentu.

Pada metode pengembangan ini penulis hanya perlu menyebutkan urutan langkah-langkah pengembangan atau nama standar atau metode yang digunakan, tanpa menjelaskan tentang uraian dari langkah-langkah, standard atau metode yang digunakan tersebut.

#### 1.6.5 Metode Testing

Peneliti dapat menggunakan metode pengujian aplikasi yang dibuat dengan *white-box testing* dan *black-box testing (alfa testing dan beta testing)*, atau menggunakan *software testing standard* (ISO/IEC/IEEE 29119), dapat juga menggunakan *Test Coverage Tools*, *Software SandBoxie* atau tools dan metode lainnya yang sudah terstandar, seperti Framework Cobit, ITIL, atau metode Audit Sistem Informasi/Teknologi Informasi lainnya, dapat juga menggunakan *Computer Audit Software (CAS)* atau *Generalized Audit Software (GAS)*, dan lain-lain

Dibidang jaringan untuk mengetahui kekuatan keamanan jaringan yang dibangun dapat menggunakan *penetration testing*, atau *Network Analyzer Software Standard* untuk pengujian kualitas jaringan. Dapat juga menggunakan Testbed jaringan atau tools simulasi jaringan yang terstandar, seperti GNS3, atau menggunakan model Audit Jaringan Komputer (*Performance Audit*) atau *Computer Security Audit* dengan standar ISO 27001, *British Standard-7799*, atau menggunakan software audit, seperti OS Backtrack, Nsauditor Auditor, NMAP, dan lain-lain.

Beberapa film, video, dan iklan dapat diuji kualitasnya sesuai standar kompetisi film, video dan iklan nasional atau internasional, seperti: standar penjurian festival film

indie indonesia, asian film festival, eagle award, kompetisi film pendek documenter dan animasi, XXI Short Film Festival, Apresiasi Film Indonesia, Pinasthika Award, dan lain-lain.

Kualitas audio (sound) dapat diuji tingkat *bit rate* dan *sample rate*-nya, atau *bit depth* (nilai resolusi suara atau jumlah tingkat level suara), dapat juga menggunakan software penganalisis suara. Standar kualitas video dapat dilihat dari: kualitas kompresinya (codec), resolusi, *aspect ratio*, *frame rate*, *video bit rate*, & *rate control*-nya.

Peneliti yang menciptakan peralatan hardware computer, dapat diuji dengan Standard Hardware Quality Assurance, atau Standar Mutu ISO/IEC, peralatan kelistrikan rumah tangga dan industri dapat di uji dengan Standard IEC 60335, atau Standar IEC 60065 untuk *Audio Video and Similar Electronic Apparatus–Safety Requirement*.

### **3.2.1.6 Sistematika Penulisan**

Berisi sistematika penulisan Tugas Akhir yang memuat uraian secara garis besar isi Tugas Akhir untuk tiap-tiap bab. Peneliti harus dapat mendeskripsi Akhirkan (menggambarkan) apa saja isi masing-masing Bab yang akan disusun. Jelaskan secara singkat isi dari bab I, bab II, bab III, bab IV, dan bab V.

Contoh :

Bab I Pendahuluan, berisi Latar belakang masalah, rumusan masalah, ...

Bab II Landasan teori, berisi tinjauan pustaka, dasar-dasar teori yang digunakan, ...

Bab III Analisis dan Perancangan, didalamnya terdapat tinjauan umum tentang objek penelitian, analisis masalah, solusi yang ditawarkan, rancangan, ...

Bab IV Implementasi dan Pembahasan, bab ini merupakan tahapan yang penulis lakukan dalam mengembangkan aplikasi, testing hingga penerapan aplikasi di objek penelitian, ....

Bab V Penutup, berisi kesimpulan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian, ....

Daftar Pustaka

### **3.2.2 Bab II Landasan Teori**

Bab II Landasan Teori diawali dengan 2.1 Tinjauan Pustaka dimana peneliti sebelumnya harus membaca referensi tulisan ilmiah dengan tema serupa dari jurnal ilmiah internasional atau nasional yang dapat dilihat di <http://scholar.google.com/> atau dari tesis/ Tugas Akhir 5 tahun terakhir, atau jika memang tidak ada yang seperti akan dibuat oleh peneliti, maka peneliti (penulis) dapat menggunakan referensi buku terbaru.

Peneliti harus dapat menjelaskan tentang penelitian yang pernah dibuat sebelumnya dari referensi yang peneliti baca, apa yang sudah pernah dibahas dan apa yang belum dibahas dan dapat dikembangkan pada penelitian saat ini. Apa yang membedakan penelitian peneliti saat ini dengan penelitian dengan tema sejenis yang ada sebelumnya. Tuliskan resume peneliti tentang penelitian sebelumnya tersebut di tinjauan pustaka. Minimal pembahasan dari 5 jurnal ilmiah (internasional atau nasional) atau dari 3 Tesis atau Tugas Akhir yang pernah di publish sebelumnya, maksimal 2 halaman.

Dasar teori yang ditulis adalah teori yang terkait langsung dengan model analisis yang digunakan, metode perancangan hingga pengembangan sistem, Gunakan kutipan langsung atau tidak langsung dari pernyataan ahli tentang definisi/istilah yang digunakan. Uraian penjabar lebih lanjut dari teori disarankan menggunakan bahasa tulis peneliti sendiri, yang penting juga harus ada di teori adalah: Langkah-langkah memecahkan masalah atau pengembangan aplikasi yang akan digunakan peneliti dalam tulisannya. Contoh penulisan Bab II Landasan Teori, dengan beberapa contoh tema, terlampir. (Lampiran 8)

### 3.2.3 Bab III Metodologi

Bab III Metodologi berisi antara lain: Metode penelitian yang digunakan, Deskripsi singkat perusahaan yang menguraikan tentang gambaran umum objek penelitian, misalnya gambaran umum tentang perusahaan atau gambaran umum produk, lingkungan perusahaan, serta data-data yang dimiliki perusahaan dan yang dibutuhkan atau dipergunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi, berkaitan dengan kegiatan penelitian. Data-data lain seperti: izin perusahaan, visi, misi, struktur organisasi, jabaran tugas dan wewenang SDM, fasilitas, konsumen atau relasi perusahaan, spesifikasi produk juga layanan dan lain-lain, jika berkaitan dengan analisis masalah, rancangan, informasi yang akan dimasukkan dalam aplikasi, implementasi dan pembahasan, maka perlu dicantumkan, jika tidak berkaitan langsung, maka tidak direkomendasikan dicantumkan dalam Bab III.

Bab ini point utamanya adalah “analisis masalah”, atau “sesuatu” yang mendasari peneliti untuk mengerjakan proyek penelitiannya. Peneliti wajib menguraikan tentang analisis terhadap permasalahan yang terdapat di kasus yang sedang diteliti. Meliputi analisis terhadap masalah sistem yang sedang berjalan, solusi-solusi yang dapat diterapkan, solusi yang dipilih, analisis kebutuhan terhadap sistem yang diusulkan, analisis kelayakan sistem yang diusulkan, perancangan, hingga “persiapan” pengembangan (produksi).

Bila peneliti akan menggunakan metode analisis masalah, seperti: Analisis *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service* (PIECES) atau Analisis *Strength, Weakness, Opportunity, Threat* (SWOT), Metode Analisis Pohon Masalah, Fishbone Analysis, Analisis menggunakan standard mutu seperti ISO/IEC, ITIL, Framework COBIT Metode Analisis Boston Consulting Group (BCG), dan lain-lain, maka peneliti wajib memahami metode analisis tersebut secara baik, dan mampu menyajikan data analisis secara baik dan benar.

Contoh-contoh lain untuk metode pengembangan aplikasi, jaringan, pembuatan film, video. Iklan: menggunakan *Software Development Life Cycle* (SDLC) Metode *Rapid Application Development* (RAD), Metode *Framework for the Applications of System Thinking* (FAST), *Computer Based Information System* (CBIS) *Life Cycle*, Metode *Unified Software Development Process* (USDP) atau menggunakan pemodelan fisik (*physical model*) dengan membuat *flowchart system* dan atau *flowchart program* atau pemodelan logik (*logical model*) dengan membuat diagram konteks, diagram berjenjang proses (HIPO), Diagram Alir Data (DFD) level 0, level 1, dan seterusnya. Dapat juga menggunakan metode ER-D Model, Teknik Normalisasi untuk menghasilkan tabel-tabel dalam basis data, Metode OOAD *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD), *Unified Modeling Language* (UML) dengan *Use-Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*. Metode *Waterfall Model* *Linier Sequential*, Metode *Prototyping*, Metode Pengembangan Evolusioner, Metode Pengembangan Berorientasi Pemakaian Ulang (*Re-Usable*), *Network Life Cycle-PPDIOO*,

**NB: TIDAK SEMUA METODE ANALISIS HARUS DIGUNAKAN**

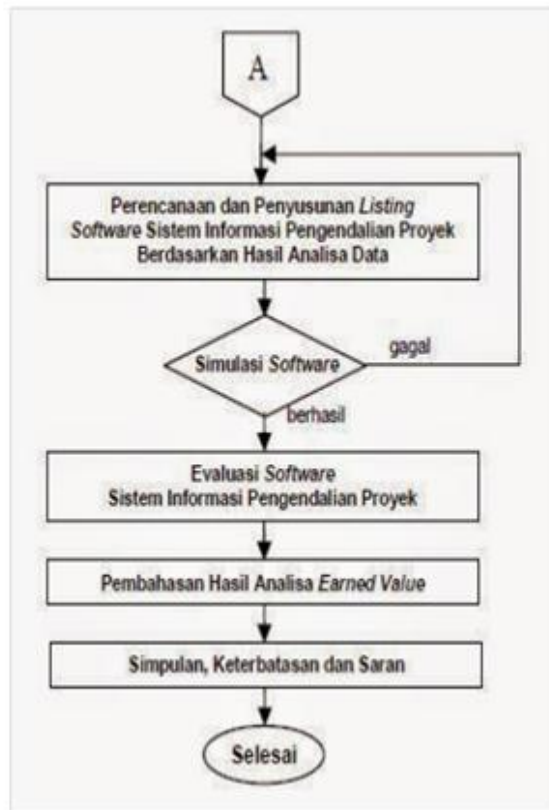
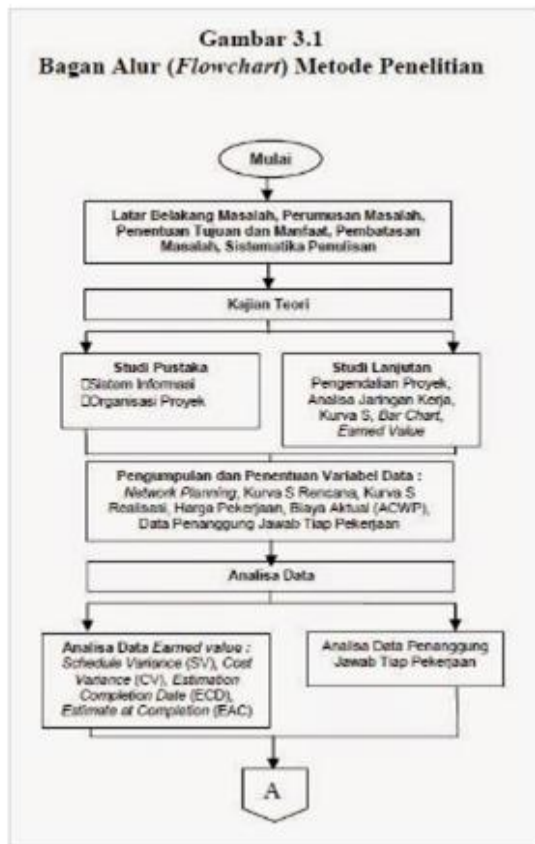
Bab III Metode Penelitian, penulis mengembangkan Langkah-Langkah Penelitian Ilmiah. Proses pelaksanaan penelitian ilmiah terdiri dari langkah-langkah yang juga menerapkan prinsip metode ilmiah. Adapun langkah-langkah yang biasanya dilakukan selama melakukan penelitian ilmiah adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi masalah dan perumusan masalah (sudah ada di bab I)
2. Hipotesis (bisa di cantumkan dalam rumusan masalah di bab I)
3. Studi pendahuluan (tinjauan pustaka dan dasar teori di bab II)
4. Alat dan bahan penelitian (instrumen penelitian)
5. Alur penelitian (langkah-langkah penelitian)
6. Variable penelitian (optional, jika diperlukan/sesuai tema)
7. Subyek penelitian (optional, jika diperlukan/sesuai tema)
8. Analisis data (optional, jika diperlukan/sesuai tema)
9. Rancangan sistem atau desain produk (di bab IV)
  - a. *Hardware*
  - b. *Software*
10. Proses instalasi atau alur produksi (di bab IV)
11. Hasil penelitian dan pembahasan (di bab IV)
12. Penyusunan laporan penelitian

Urutan judul sub-bab seperti diatas dapat jadi acuan, namun penulis dapat mengembangkan sendiri sesuai kondisi atau arahan dosen pembimbing. Unsur utama dalam metode penelitian yang wajib dipenuhi adalah: alat dan bahan penelitian, dan alur penelitian.

Beberapa contoh instrumen penelitian seperti: Tes, kuisisioner, wawancara, observasi, skala bertingkat (ratings), dokumentasi, dll (seperti yang tercantum di Bab I metode penelitian), pada bab III ini penulis menyajikan form (table) dan isiannya.

Penelitian yang baik harus sistimatis, artinya mengikuti langkah yang teratur, antara lain: observasi, merumuskan masalah, study literatur, merumuskan hypotesis, mendesain penelitian, pengambilan sampling, penggunaan alat ukur, mengumpulkan data, analisa data, menyimpulkan hasil penelitian dan akhirnya menyusun laporan penelitian. Dalam langkah-langkah penelitian ini peneliti harus menuliskan atau menggambarkan bagaimana ia melakukan urutan pekerjaan penelitiannya.



Gambar 3.1 Contoh pembuatan alur penelitian

#### 3.2.4 Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini peneliti mengawali dengan memaparkan hasil rancangan, kemudian membuat alur produksi, proses pembuatan produk atau proses instalasi sistem (apakah sesuai rancangan atau ada perubahan dikarenakan faktor tertentu) dan menampilkan hasil implementasi rancangan (model/prototype) yang sudah jadi, serta menguraikan rekapitulasi data-data hasil pengujian penggunaan prototype tersebut. Jika penulis menampilkan data berbentuk gambar atau table, maka penulis perlu memberikan uraian terhadap gambar atau table tersebut sebagai pembahasan.

#### 3.2.5 Bab V Penutup

Berisi kesimpulan dan saran. Peneliti dapat mengemukakan kembali masalah penelitian, kemudian menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah, menyimpulkan bukti-bukti yang diperoleh dari pengujian, dan akhirnya menarik kesimpulan apakah hasil akhir (produk) yang sudah dibuat peneliti, adalah layak untuk digunakan (diimplementasikan). Peneliti tidak diperkenankan menyimpulkan masalah jika pembuktian tidak terdapat dalam hasil penelitian.

Hal-hal yang diperkuat :

- i. Berhubungan dengan apa yang dikerjakan
- ii. Didasarkan pada analisis yang objektif
- iii. Bukti-bukti yang telah ditemukan

Saran merupakan manifestasi dari penulis untuk dilaksanakan (sesuatu yang belum ditempuh dan layak untuk dilaksanakan). Saran dicantumkan karena peneliti melihat adanya jalan keluar untuk mengatasi masalah (kelemahan yang masih ada), saran yang diberikan tidak terlepas dari ruang lingkup penelitian. Saran-saran yang dituliskan peneliti dalam penelitian/laporan skripsinya, dapat di jadikan objek penelitian selanjutnya oleh pembaca yang akan mengembangkan hasil penelitian tersebut.

### **3.3 Bagian Akhir**

Bagian akhir dari Tugas Akhir berisi Daftar Pustaka dan isi lampiran (jika ada).

#### **3.3.1 Daftar Pustaka**

Daftar pustaka memuat semua pustaka yang dijadikan acuan dalam penulisan Tugas Akhir yaitu semua sumber yang dikutip. Daftar ini berguna untuk membantu pembaca yang ingin mencocokkan kutipan-kutipan yang terdapat dalam Tugas Akhir. Penyusun diurutkan berdasarkan urutan kutipan yang di cantumkan di bab II.. Model penulisan referensi / sitasi didaftar pustaka mengikuti model IEEE.

Pustaka yang dikutip berasal dari buku, jurnal ilmiah internasional, jurnal ilmiah nasional, white paper, majalah, surat kabar, atau internet dari sumber-sumber yang direkomendasikan. Semua unsur dalam pustaka harus dicantumkan dalam daftar pustaka. Jarak penulisan antar buku 1,5 spasi, dalam satu buku 1 (satu) spasi.

Tidak direkomendasikan mengambil referensi dari artikel internet yang berasal dari tulisan blog seseorang, Wikipedia, atau sumber yang tidak dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.


Sangat direkomendasikan jika penulis dapat menggunakan sekurangnya 5 judul dari Jurnal Ilmiah nasional atau internasional sebagai tinjauan pustaka dan menggunakan referensi untuk dasar teori yang berasal dari buku teks bukan artikel dari internet (blog maupun wikipedia). Buku-buku atau jurnal ilmiah tersebut berasal dari 5 tahun terakhir”.



## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

1. Contoh Halaman sampul Depan (*Cover*) Proposal Usulan Penelitian
2. Contoh Halaman sampul Depan (*Cover*) Laporan Tugas Akhir
3. Contoh Halaman Judul (dibelakang / setelah *cover* atau halaman pertama)
4. Contoh Halaman Persetujuan Dosen Pembimbing
5. Contoh Halaman Pengesahan
6. Contoh Abstrak
7. Contoh sistematika penulisan pada Bab III, dan Bab IV, berbagai tema.
8. Tips Penulisan Tugas Akhir
9. Tema/Topik Tugas Akhir Sistem Informasi Universitas Yapis Papua

Contoh Halaman Sampul Depan (Cover) Proposal Usulan Penelitian

<b>PROPOSAL USULAN PENELITIAN</b>	
<b>JUDUL PENELITIAN</b>	
<b>SISTEM INFORMASI PRESNSI MAHASISWA DAN DOSEN PADA FAKULTAS TEKNIK DAN SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS YAPIS PAPUA</b>	
	
<b>NAMA DAN NPM PENGUSUL</b>	
<b>Nama : Ahmad Ridwan</b>	
<b>NPM : 14.621.001</b>	
<b>PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNIK DAN SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS YAPIS PAPUA JAYAPURA 2018</b>	

spasi 1,5  
font = 12  
huruf  
disusun  
letter V  
(piramida  
terbalik)

spasi 1,5 - font = 12  
dicetak tebal, NAMA  
DAN NPM  
PENGUSUL ditulis  
dengan huruf capital.  
Nama Penulis ditulis  
dengan huruf besar  
diawal kata. NIM  
hanya angka dengan  
tanda titik sebagai  
pemisah tahun  
angkatan, jurusan

Spasi 1

Contoh Halaman Sampul Depan (Cover) Laporan Tugas Akhir

**SISTEM INFORMASI PRESENSI MAHASISWA DAN DOSEN  
PADA FAKULTAS TEKNIK DAN SISTEM INFORMASI  
UNIVERSITAS YAPIS PAPUA**

spasi 1,5  
font = 14  
huruf disusun  
letter V  
(piramida  
terbalik)

Untuk Studi Kasus: Hanya huruf  
awal yang ditulis dengan huruf  
besar), juga Teks yang berasal dari  
singkatan yang di cetak dengan  
huruf besar. Tanpa tanda kurung ( )

**TUGAS AKHIR** —

Semua huruf ditulis huruf besar  
(capital), dan cetak tebal



disusun oleh

**Nama : Ahmad Riswan**

**NIP : 14.621.001**

spasi 1,5 - font = 12  
teks disusun oleh, tidak dicetak  
tebal dan tidak menggunakan  
tanda titik dua, Nama dan NPM  
dicetak tebal

Program Studi Mahasiswa  
Nama Fakultas

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK & SISTEM INFORMASI  
UNIVERSITAS YAPIS PAPUA**

**JAYAPURA**

Nama  
Universitas  
Nama Kota

Tahun penyelesaian laporan / maju pendadaran

**2018**

Spasi 1

Contoh Halaman Judul (dibelakang / setelah cover atau halaman pertama)

# **SISTEM INFORMASI PRESENSI MAHASISWA DAN DOSEN PADA FAKULTAS TEKNIK DAN SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS YAPIS PAPUA**

## **TUGAS AKHIR**

— Semua huruf ditulis huruf besar  
(capital), dan cetak tebal

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada program studi Sistem Informasi

Spasi 1  
3 baris



disusun oleh

**Ahmad Ridwan**

**14.621.001**

Spasi 1,5

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN SISTEM INFORMASI  
UNIVERSITAS YAPIS PAPUA  
JAYAPURA  
2018**

Spasi 1

*Contoh Halaman Persetujuan Dosen Pembimbing*

**PERSETUJUAN**

Judul : Sistem Informasi Presensi Mahasiswa dan Dosen pada  
Fakultas Teknik dan Sistem Informasi Universitas Yapis  
Papua  
Nama : Ahmad Ridwan  
Nomor Pokok Mahasiswa : 14.621.001  
Fakultas : Teknik dan Sistem Informasi  
Program Studi : Sistem Informasi

Telah disetujui oleh :

Tanggal : .....

Pembimbing I

Pembimbing II

**Siti Nurhayati, S.Kom., M.Kom**  
NIDN : 1408098301

**Mursalim Tonggiroh, S.Kom., M.Eng**  
NIDN : 1422068601

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Sistem Informasi

**Siti Nurhayati, S.Kom., M.Kom**  
NIDN : 1408098301

Contoh Halaman Pengesahan

## PERSETUJUAN

Judul : Sistem Informasi Presensi Mahasiswa dan Dosen pada  
Fakultas Teknik dan Sistem Informasi Universitas Yapis  
Papua  
Nama : Ahmad Ridwan  
Nomor Pokok Mahasiswa : 14.621.001  
Fakultas : Teknik dan Sistem Informasi  
Program Studi : Sistem Informasi  
Dasar Penetapan Ujian :  
Tugas Akhir

DISAHKAN OLEH :

DR. Muhdi B. Hi Ibrahim, SE., MM Pengawas Umum  
(Rektor Uniya Jayapura)

(.....)

Irianto, ST., MT Ketua  
(Dekan Fakultas Teknik)

(.....)

Siti Nurhayati, S.Kom., M.Kom Sekretaris  
(Ketua Programstudi Sistem Informasi)

(.....)

Tim Penguji :

1 Siti Nurhayati, S.Kom., M.Kom Anggota  
NIDN:1408098301

(.....)

2 Mursalim Tonggiroh, S.Kom., M.Eng Anggota  
NIDN:1422068601

(.....)

3 Muhammad Taher Jufri, ST., MT Anggota  
NIDN: 1412018401

(.....)

4 Jusmawati, S.Kom., M.Kom Anggota  
NIDN:1429098901

(.....)

MENGETAHUI :  
DEKAN

**IRIANTO, ST., MT**  
NIDN: 1220067901

Contoh Abstrak

## ABSTRAK

PT Lima Jaya menggunakan sistem informasi selama beberapa tahun untuk menangani kegiatan-kegiatan seperti pencatatan transaksi dan pendukung pengambilan keputusan. Ada dua hal penting yang berkaitan dengan manajemen sistem informasi yang menjadi bahan analisis yang dilakukan peneliti. Pertama, tentang akuisisi sistem informasi. Selama ini PT Lima Jaya melimpahkan seluruh pembuatan sistem baru ke pihak ketiga (*outsourcing*). Adapun pengembangan aplikasi kecil untuk kepentingan pembuatan laporan ditangani sendiri oleh pegawai di bidang teknologi informasi (*insourcing*). Beberapa pertanyaan yang muncul: Apa yang harus dipersiapkan oleh PT Lima Jaya untuk menuju ke pengembangan aplikasi sendiri? Bagaimana cara mengurangi kelemahan-kelemahan sekiranya pengembangan aplikasi dilakukan oleh pihak ketiga? Kedua, tentang pengambilan keputusan pengembangan sistem baru yang sejauh ini ditangani oleh manajemen puncak tanpa disertai dokumen formal yang disebut rencana sistem informasi.

=1 Paragraf tentang permasalahan (masalah utama)

Pada Tugas Akhir ini, peneliti mencoba untuk menganalisis pokok-pokok permasalahan yang ada, dan mencoba memberikan panduan kepada pegawai di bidang teknologi informasi untuk dapat memulai mengembangkan sistem informasi perusahaan mereka sendiri. Menggunakan metode pengembangan sistem informasi SDLC. Melakukan perancangan model proses menggunakan model DFD, perancangan database, perancangan interface dan relasi antar tabel.

yang penelitian=2 paragraf digunakan metode untuk menyelesaikan masalah

Aplikasi yang dihasilkan berbentuk prototype base-on desktop “Sistem Informasi Konsumen”, yang ditujukan untuk memberikan gambaran kepada pegawai di bidang teknologi informasi PT Lima Jaya dalam membangun dan mengelola sistem informasi. Disamping itu, peneliti juga menganjurkan pihak PT Lima Jaya untuk mengembangkan basis data pelanggan untuk mendayagunakan data yang telah disimpan dalam basis data dengan tujuan untuk memberikan nilai yang lebih baik bagi para pelanggan.

Paragraf 3 Hasil akhir, solusi yang dihasilkan

**Kata-kunci:** Sistem informasi, analisis, perancangan, pengembangan, *testing*, implementasi, evaluasi, dan konsumen.

AbstraK terdiri dari 3 alinea (paragraf)  
Spasi 1 – Font = 12 – Times New Roman  
Hanya judul **Abstrak** dan **Keyword:** yang di cetak tebal.

**Contoh Sistematika Penulisan Bab II, BAB III, dan Bab IV**  
**Contoh tema Tugas Akhir Pengembangan Sistem Informasi (*desktop base, web base, multimedia base*)**

**BAB II LANDASAN**

**TEORI**

**2.1 Tinjauan Pustaka**

Tinjauan Pustaka tidak sama dengan Daftar Pustaka. Tinjauan pustaka berisi referensi yang pernah dibaca peneliti – dimana peneliti sebelumnya harus membaca referensi tulisan ilmiah dengan tema serupa dari jurnal ilmiah internasional atau nasional yang dapat dilihat di <http://scholar.google.com>, atau dari tesis/ Tugas Akhir 5 tahun terakhir, atau jika memang tidak ada yang seperti akan dibuat oleh peneliti, maka peneliti dapat menggunakan referensi buku terbaru.

Peneliti harus dapat menjelaskan tentang penelitian yang pernah dibuat sebelumnya dari referensi yang peneliti baca, apa yang sudah pernah dibahas dan apa yang belum dibahas dan dapat dikembangkan pada penelitian saat ini. Apa yang membedakan penelitian peneliti saat ini dengan penelitian dengan tema sejenis yang ada sebelumnya. Tuliskan resume peneliti tentang penelitian sebelumnya tersebut di tinjauan pustaka. Minimal pembahasan dari 5 jurnal (internasional atau nasional) atau dari 5 tesis/Tugas Akhir yang pernah di publish sebelumnya. Maksimal 2 halaman.

**2.2 Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi**

Menguraikan tentang teori-teori yang berhubungan dengan sistem, informasi, sistem informasi yang berasal dari beberapa buku / pakar dan referensi lainnya (misal: internet, jurnal ilmiah).

**2.3 Karakteristik Sistem Informasi**

Menguraikan tentang karakteristik/ciri sistem informasi beserta batasan-batasannya dan elemen-elemen penyusun sistem informasi.

**2.4 Konsep Arsitektur Sistem**

Menguraikan konsep arsitektur sistem (*stand-alone* atau sistem *client server*, atau sistem *two-tier*, *three-tier* atau *N-Tier*).

**2.5 Konsep Pemodelan Sistem**

Menguraikan perancangan sistem yang dibuat, teori tentang *flowchart*, DFD, diagram konteks, dst ... atau diagram berjenjang proses (HIPO), atau OOAD, dll.

**2.5 Konsep Basis Data**

Menguraikan konsep basis data, model ER Diagram, teknik normalisasi, teori bahasa basis data (SQL), atau model UML, dll .



Contoh tema Tugas Akhir Pengembangan Sistem Informasi (*desktop base, web base, multimedia base*)

### BAB III

## ANALISIS DAN PERANCANGAN

### 3.1 Deskripsi Singkat Perusahaan

Menguraikan tentang gambaran umum objek penelitian, uraian sistem manual dari sistem yang akan diteliti di objek penelitian. Misal: jika tema penelitian ingin membuat sebuah sistem informasi akademik untuk sebuah sekolah, maka yang diuraikan di bagian ini adalah profil tentang sekolah (secara singkat) dan definisi tentang pengertian sistem informasi akademik yang diinginkan sekolah beserta batasan-batasannya, ditambah dengan uraian singkat proses pelaksanaan sistem informasi akademik yang sedang berjalan saat ini di sekolah atau objek penelitian tersebut.

### 3.2 Analisis Masalah (Analisis Kelemahan Sistem)

#### 3.2.1 Langkah-langkah Analisis

Menjelaskan langkah-langkah kegiatan analisis dan tujuannya kenapa langkah analisis perlu dilakukan terhadap sistem yang akan diteliti.

#### 3.2.2 Hasil Analisis

Menguraikan masalah / kelemahan yang terdapat di sistem yang lama. Untuk menemukan akar masalah yang ada, misal jika menggunakan *PIECES*, maka peneliti harus dapat menyajikan data secara spesifik dan jelas dalam format yang gampang untuk di fahami pembaca. Disarankan menggunakan table, workflow, data spesifikasi kegiatan, dll.

### 3.3 Solusi yang dapat di terapkan

Peneliti dapat memberikan penawaran beberapa solusi penyelesaian untuk masalah yang ditemukan di sistem lama. Solusi-solusi dapat disajikan dalam bentuk urutan prioritas, atau berdasarkan rencana jangka panjang, jangka menengah, dan jangka pendek.

#### 3.3.3 Solusi yang dipilih

Solusi yang dipilih adalah solusi yang paling relevan untuk di terapkan. Misal: dari usulan solusi yang diterapkan dapat memilih prioritas pertama atau rencana jangka pendek yang dapat diterapkan segera.

### 3.5 Analisis Kebutuhan

Menguraikan kebutuhan peneliti untuk mengembangkan sistem, agar sistem baru yang diusulkan dapat di implementasikan menggantikan atau memperbaiki sistem yang lama.

#### 3.5.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Menguraikan kebutuhan perangkat keras yang dibutuhkan untuk realisasi sistem yang diusulkan. Kebutuhan perangkat keras yang dijelaskan meliputi perangkat keras yang dibutuhkan pada saat pembuatan program dan pada saat program di implementasikan di objek penelitian. Misalnya: spesifikasi komputer yang digunakan untuk membuat program dan spesifikasi komputer untuk implementasi (spesifikasi minimal yang dibutuhkan untuk menjalankan program).

#### 3.5.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Menguraikan kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan pada saat pembuatan aplikasi. Misalnya: Untuk membuat aplikasi menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic* dan *Database SQL Server*.

### **3.5.3 Kebutuhan Fungsional**

Agar sistem dapat berfungsi seperti yang diharapkan, maka perlu diidentifikasi fungsi-fungsi apa saja yang seharusnya ada di aplikasi, sehingga semua kebutuhan dan harapan terpenuhi, serta masalah terselesaikan. Algoritma atau teknologi apa yang dapat dibutuhkan sehingga aplikasi berfungsi sesuai kebutuhan yang ada saat ini.

### **3.5.6 Kebutuhan Non-Fungsional**

Aplikasi yang dihasilkan dapat berfungsi lebih maksimal, jika ditambahkan beberapa menu atau fasilitas lain, sehingga aplikasi jadi lebih *powerful*, namun jika menu-menu atau fasilitas tambahan tersebut tidak ada, maka fungsi utama dari aplikasi tidak akan terganggu. Dapat berbentuk Algoritma, teknologi, atau plug-in atau menu dan fungsi lainnya yang dapat di tambahkan sehingga fungsi aplikasi dapat lebih maksimal

## **3.6 Perancangan Aplikasi (Perancangan Sistem)**

Menguraikan konsep pemodelan sistem dan alasan kenapa pemodelan sistem perlu dilakukan.

### **3.6.1 Perancangan Proses**

Menguraikan pemodelan proses sistem yang dibuat menggunakan pemodelan fisik (*phisycal model*) dengan membuat *flowchart system* dan atau *flowchart program* atau pemodelan logic (*logical model*) dengan membuat diagram konteks, diagram berjenjang proses, diagram alir data (DFD) level 0, level 1, dan seterusnya.

### **3.6.2 Perancangan Basis Data dan Relasi Antar Tabel**

Menguraikan perancangan media penyimpanan data dalam aplikasi dengan menggunakan metode ER-D Model dan teknik normalisasi untuk menghasilkan tabel-tabel dalam basis data, hingga relasi antar tabel jika diperlukan.

#### **3.8.3 Perancangan *Interface* Antarmuka**

Menguraikan perancangan form-form yang ada dalam aplikasi. Meliputi perancangan *form* untuk pengguna umum dan pengguna administrator (jika terdapat beberapa tingkatan pengguna dalam aplikasi yang dirancang).

#### **3.8.4 Perancangan Struktur Aplikasi**

Kemungkinan aplikasi yang dirancang merupakan aplikasi dengan struktur berjenjang, sehingga perlu diatur struktur menu diaplikasi sehingga mudah untuk di rancang, dikembangkan dan saat digunakan. Dengan melihat struktur aplikasi, maka mudah bagi pengembang untuk mengatur atau membuat link antar form (interface), serta memudahkan bagi user untuk memahami hingga menggunakan aplikasi dalam aktifitas sehari-hari.

Contoh tema Tugas Akhir Pengembangan Sistem Informasi (*desktop base, web base, multimedia base*)

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Database dan Tabel

Capture semua (sebagian besar) hasil table yang sudah dibuat dan berikan penjelasan dari proses pembuatan database, table hingga relasi antar table yang mungkin dibuat dengan cara yang tidak biasa (berbeda).

#### 4.2 Interface

Capture semua (sebagian besar) tampilan form (interface) yang sudah dibuat dan berikan penjelasan dari proses pembuatan tersebut, bahaslah beberapa hal terkait dengan proses pembuatan for (interface) tersebut, yang mungkin dibuat dengan cara yang tidak biasa (berbeda) atau mungkin di desain dengan konsep/cara yang berbeda.

#### 4.3 Koneksi Form dan Database Server

Jelaskan bagaimana cara menghubungkan antara interface dengan data yang ada di database server, bagaimana cara back-up datanya dan bagaimana cara mengelolanya secara priodik.

#### 4.4 White-box Testing (menggunakan *Software Testing Standard*)

Dalam uji coba program ada beberapa cara pengujian, diantaranya pengujian kesalahan sintaks, kesalahan logika. Menurut Pressman, ada 2 jenis pengujian sistem yaitu: *white-box testing* dan *black-box testing*. Jelaskan tahapan-tahapan bagaimana melakukan pengujian terhadap sistem dan program yang sudah dibuat sehingga sistem tersebut bebas dari kesalahan (*bugs*) dan dapat dilanjutkan ke proses selanjutnya, yaitu: proses implementasi sistem ke perusahaan / objek penelitian. Disarankan untuk menggunakan software yang sudah terstandar dan di akui untuk menguji listing program yang sudah dibuat.

#### 4.5 Kompilasi Program (membuat *setup.exe*)

Setelah melakukan whitebox testing dan diyakini bahwa tidak ada lagi sintaks error dan kesalahan logika, maka aplikasi dapat di kompilasi menjadi format file "installer" dan mudah untuk di instal di perangkat pengguna.

#### 4.6 Black-box Testing

Pengujian pemakaian aplikasi oleh user, untuk mengetahui apakah aplikasi sudah benar-benar siap digunakan, testing menu-menu dan fungsi yang ada, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan dan bentuk laporan sudah sesuai keinginan user.

§ Jalannya uji coba

- Penjelasan tentang bagaimana cara menginstalasi *interface* yang dikembangkan
- Penjelasan tentang bagaimana cara inisialisasi perangkat lunak pendukung/ digunakan
- Penjelasan tentang tata cara uji -coba *interface* yang dirancang

- Perbandingan program saat di ujicoba dengan spesifikasi hardware yang berbeda
  - Hasil yang didapat saat uji coba (program saat dicoba oleh user/diterapkan)
- § Hasil akhir yang dicapai dari rancangan yang dibuat apakah sudah sesuai atau ada perubahan.

#### **4.7 Implementasi Program (opsional)**

Menjelaskan bagaimana aplikasi yang sudah dibangun dapat segera di implementasikan di objek penelitian, misalnya dengan pelatihan penggunaan aplikasi oleh implementator kepada user.

##### **4.7.1 Manual Program (opsional)**

Menguraikan bagaimana cara menggunakan program yang sudah dibuat. Setiap fitur/ menu yang ada didalam program dijelaskan satu demi satu secara lengkap. Hal ini dimaksudkan agar pembaca / pengguna program dapat mengoperasikan program yang sudah dibuat tanpa harus bertanya langsung ke pembuat program (*programmer/system analysts*). Sebaiknya didalam program yang dibuat disertakan fasilitas / menu bantuan (*help*) sehingga pengguna tidak perlu membaca manual program yang tercetak tetapi cukup dengan memanfaatkan menu bantuan yang sudah tersedia didalam program aplikasi.

##### **4.7.2 Manual Instalasi (opsional)**

Hampir sama dengan manual program. Perbedaannya adalah pada manual instalasi yang diuraikan adalah tahapan-tahapan proses instalasi program aplikasi yang sudah dibuat di Komputer pengguna/ perusahaan tempat dimana penelitian dilakukan. Mulai dari proses pembuatan *file setup / package*, proses instalasi file setup, proses instalasi DBMS yang digunakan. Sehingga dengan membuat dokumentasi cara instalasi program aplikasi ini, maka pihak perusahaan dapat melakukan proses instalasi tersebut dengan mudah tanpa harus menghubungi pihak pembuat program (*programmer/system analysts*).

#### **4.8 Pemeliharaan (opsional)**

Menguraikan tujuan kenapa pemeliharaan sistem perlu dilakukan. Menjelaskan tahapan-tahapan yang harus dilakukan untuk memelihara program aplikasi yang sudah dibuat sehingga program tersebut dapat terus digunakan tanpa adanya gangguan. Pada tahap ini juga perlu dijelaskan bagaimana cara memelihara perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan program tersebut, bagaimana cara memelihara program aplikasinya, bagaimana cara memelihara data-data yang sudah tersimpan dalam basis data.

#### **4.9 Quesioner Penggunaan Aplikasi (opsional jika diperlukan)**

Menguraikan hasil Response Pengguna (hasil *quesioner*). Gunakan daftar pertanyaan yang berkualitas, dan metode penilaian yang terstandar, sesuai tingkat pendidikan dan kapabilitas responden, sehingga hasil *quesioner* dapat dipertanggungjawabkan, bukan sekedar resume peneliti semata.

Dilarang melakukan manipulasi data analisis dan response pengguna dari *quesioner*, karena manipulasi data analisis dan *quesioner* termasuk pelanggaran karya ilmiah, yang dapat mengakibatkan pembatalan ujian hingga gelar yang telah diterima.

## ATURAN PENULISAN

### 1. Tentukan Tema dan Judul Tugas Akhir

Coba cari informasi di sistem informasi perpustakaan dan ke *google* (jangan lupa untuk mencari dengan versi inggrisnya). Harus dipastikan juga agar judul kita itu itu ngga ada “versi keduanya” di dunia ilmiah.

### 2. Sistematika Proposal Tugas Akhir

1. Judul Proposal Tugas Akhir
2. Daftar isi
3. Daftar tabel
4. Daftar gambar
5. Daftar persamaan (d disesuaikan)

#### Bagian Isi Proposal

Bagian tubuh atau isi proposal terdiri dari:

#### BAB I PENDAHULUAN

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Rumusan Masalah
- 1.3. Batasan Masalah
- 1.4. Tujuan Penelitian
- 1.5. Manfaat Penelitian

#### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

- 2.1 Penelitian Terdahulu
- 2.2 Landasan Teori

#### BAB III METODOLOGI

- 3.1 Metode Penelitian
  - 3.1.1 Alur Penelitian
  - 3.1.2 Metode Pengumpulan Data
  - 3.1.3 Metode Analisis
  - 3.1.4 Metode Pengembangan
  - 3.1.5 Metode Perancangan
  - 3.1.6 Metode Pengujian

#### BAB IV JADWAL PENELITIAN

#### Bagian Akhir

Bagian akhir proposal terdiri dari Daftar Pustaka

### 3. Sistematika Laporan Tugas Akhir

#### Bagian Pendahuluan

Bagian pendahuluan terdiri dari:

13. Judul Tugas Akhir
14. Lembar persetujuan
15. Lembar pengesahan
16. Lembar pernyataan keaslian penelitian
17. Halaman persembahan
18. Halaman motto
19. Kata pengantar
20. Abstrak
21. Daftar isi
22. Daftar tabel
23. Daftar gambar
24. Daftar persamaan (d disesuaikan)

### **Bagian Isi Laporan**

Bagian tubuh atau isi laporan terdiri dari:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Rumusan Masalah
- 1.3. Batasan Masalah
- 1.4. Tujuan Penelitian
- 1.5. Manfaat Penelitian
- 1.6. Sistematika Penulisan

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

- 2.1 Penelitian Terdahulu
- 2.2 Landasan Teori

#### **BAB III METODOLOGI**

- 3.1 Metode Penelitian
  - 3.1.1 Alur Penelitian
  - 3.1.2 Metode Pengumpulan Data
  - 3.1.3 Metode Analisis
  - 3.1.4 Metode Perancangan
  - 3.1.5 Metode Pengembangan
  - 3.1.6 Metode Pengujian
- 3.2 Analisis Sistem
  - 3.2.1 Deskripsi Singkat
  - 3.2.2 Analisis Masalah
  - 3.2.3 Analisis Kebutuhan Fungsional
  - 3.2.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional
- 3.3 Perancangan Sistem
  - 3.3.1 Perancangan Proses
  - 3.3.2 Perancangan Basis Data
  - 3.3.3 Perancangan Antarmuka
  - 3.3.4 Perancangan Struktur

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

- 4.1 Implementasi Basis Data
- 4.2 Implementasi Antarmuka
- 4.3 Pengujian Sistem

#### **BAB V PENUTUP**

- 5.1 Kesimpulan
- 5.2 Saran

### **Bagian Akhir**

Bagian akhir terdiri dari:

3. Daftar Pustaka
4. Lampiran

## **4. Tinjauan pustaka**

Tinjauan Pustaka tidak sama dengan Daftar Pustaka. Penulisan acuan menggunakan “sistem penulis-tahunan” yang mengacu pada karya pada daftar pustaka.

Tinjauan pustaka berisi ringkasan isi (benar-benar ringkas) dari buku-buku/*paper* yang anda rujuk. Contoh penulisan tinjauan pustaka:

- a. Untuk satu penulis ditulis nama akhir penulis (untuk satu penulis) dan tahun. Contoh: Syafarudin Alwi dituliskan (Alwi, 1998).
- b. Untuk dua penulis ditulis nama akhir penulis pertama dan nama penulis kedua, tahun. Contoh: Syafarudin Alwi dan Sutrisno Hadi dituliskan (Alwi dan Hadi, 1998).
- c. Untuk lebih dari dua penulis dituliskan nama akhir penulis pertama, et. al., tahun (lebih dari dua penulis). Contoh: Syafarudin Alwi dituliskan (Alwi, et. al., 1998).

- d. Untuk acuan lebih dari dua sumber diacu bersamaan contoh Syafarudin Alwi dan Sutrisno Hadi dituliskan (Alwi, 1998; Hadi, 1994). Sedangkan untuk dua tulisan atau lebih oleh satu penulis (Alwi, 1997; 1998).
- e. Apabila daftar acuan lebih dari satu tulisan oleh pengarang yang sama dalam tahun penerbitan sama, gunakan akhiran a, b, dan seterusnya setelah tahun pada acuan. Contoh: (Alwi, 1998a; Alwi, 1998b).

## 5. Penulisan Bagian Intisari atau Abstrak

Intisari merupakan rangkuman dari isi tulisan dalam format yang sangat singkat. Dengan membaca *abstract* seseorang harus dapat mengetahui isi tulisan Anda.

Jika isinya cocok, maka akan membaca lebih lanjut. Jika isinya tidak cocok, maka akan mencari tulisan lain. Hal ini sangat bermanfaat untuk menghemat waktu dari para pembaca. Ketika Anda sedang melakukan penelitian maka Anda akan berterimakasih kepada penulis yang menuliskan abstraknya dengan sangat baik.

Maka dari itu, tulislah abstrak dengan baik. Untuk tugas akhir dan thesis, abstrak dibatasi satu halaman dengan jumlah paragraf satu hingga tiga paragraph saja.

## 6. Penulisan Daftar Pustaka

Penulisan daftar pustaka menggunakan Harvard reference style. Berikut ini contoh penulisan daftar pustaka, yang pertama adalah untuk buku dengan satu penulis, yang kedua adalah untuk paper/jurnal dengan dua penulis, sedangkan yang ketiga adalah referensi yang ditemukan dari internet:

Pada naskah tertulis (Doss, 2003), maka pada daftar pustaka tertulis:  
Doss, G., 2003, *IS project management handbook*, Aspen Publishers, New York.

Pada naskah tertulis (Lamb & Kling, 2003), maka pada daftar pustaka tertulis:  
Lamb, R. & Kling, R., 2003, 'Reconceptualizing users as social actors in information systems research', *MIS Quarterly* 27(2), 197.

Pada naskah tertulis (Alston 2003), maka pada daftar pustaka tertulis:  
Alston, R., (Australian Minister for Communications, Information Technology) 2003, *Australian Government to ban spam*, media release 122/03, National Office for Information Economy, Canberra, viewed 23 July, from [http://www.noie.gov.au/publications/media\\_releases/2003/Jul/spam.htm](http://www.noie.gov.au/publications/media_releases/2003/Jul/spam.htm)

## 7. Penulisan kesimpulan

1. Jangan menulis kesimpulan yang merupakan suatu pengetahuan umum. Jika tanpa penelitian Anda orang sudah dapat menarik kesimpulan maka "temuan" Anda tersebut mungkin tidak layak masuk kebagian kesimpulan. Mungkin dia sudah menjadi pengetahuan umum.
2. Hal-hal yang dituliskan pada bab 5 (kesimpulan) semestinya sudah muncul pada bagian isi. Akan aneh jika Anda mengambil kesimpulan yang tidak pernah muncul dalam bab sebelumnya. Bagaimana Anda bisa sampai kepada kesimpulan tersebut?
3. Kesimpulan seharusnya merupakan hasil penelitian anda.

## 8. Persoalan layout dan penulisan

- a. **Ukuran halaman** yang resmi adalah ukuran A4 dengan *margin* sebagai berikut: *top*=1,58" (4cm) *bottom*=1,18" (3cm) *left*=1,58" (4cm) *right*=1,18" (3cm).
- b. **Font** yang resmi digunakan adalah *Times New Roman* ukuran 12 dengan *line spacing double*. Pada tulisan yang berhubungan dengan komputer, misalnya dalam penulisan kode program, gunakan font courier.



**c. Penulisan caption**

1. Caption tabel selalu terletak di atas tabel yang dimaksudkan.
2. Caption gambar terletak di bawah dari gambar yang dimaksudkan. Tabel maupun gambar yang ada "harus ada yang menunjuk" pada tulisan dengan jelas (disertai nomornya).

- d. **Penulisan kalimat**, jangan membuat kalimat yang amat sangat panjang. Perhatikan pemakaian kata "yang" dan koma yang berulang kali. Hemat kata-kata dan langsung *to the point*. Jangan *klemar-klemer* (berputar-putar). Jangan membuat kalimat yang tidak ada subjeknya. Perhatikan penggunaan kata "yaitu". Jangan gunakan kata yaitu sebagai subjek.

- e. Menuliskan **istilah asing dengan huruf miring**

Setelah semuanya selesai (Ujian Tutup). Hal yang tersisa adalah menjilid bundelan Tugas Akhir tersebut. Anda diharuskan menyerahkan naskah Tugas Akhir (3 rangkai) ke Program Studi SI Universitas Yapis Papua, dan 1 ringkasan Tugas Akhir (Naskah Publikasi) untuk keperluan publikasi, 1 CD (berisi *softcopy* Tugas Akhir kita). Warna sampul laporan tugas akhir untuk Program Studi Sistem Informasi ditetapkan Biru Tua (Navy Blue). Untuk lebih jelasnya dapat melihat contoh laporan tugas akhir di ruang Program Studi Sistem Informasi. Anda juga dapat melihat contoh warna cover pada buku pedoman penyusunan penulisan proposal dan laporan Tugas Akhir 2017.

## **TEMA / TOPIK TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

Tugas Akhir di Sistem Informasi Universitas Yapis Papua bisa berasal dari salah satu dari tema-tema / topik tersebut di bawah ini :

### **SYSTEM ENGINEERING TRACK:**

- Service Oriented Architecture
- Software Engineering
- Modeling and Simulation
- Automated Software Engineering
- Information Systems and Applications

### **DATA AND KNOWLEDGE MANAGEMENT TRACK:**

- E-Government
- E-Learning
- Data Warehousing and Data Mining
- Database Management
- Data Warehouse
- Data Mining
- Information Management

### **SMART KNOWLEDGE MANAGEMENT TRACK (AI, Smart Cities, etc)**

- Business Informatics
- Smart Grid
- Smart Systems & Devices
- Agent Based Computing
- Neural Networks
- Ambient Computing
- Sensor Technology
- Artificial Intelligence
- Natural Language Processing
- Cognitive Science
- Real time Analysis
- Image Processing
- Virtual and Augmented Reality

### **INTERNET AND MOBILE COMPUTING TRACK:**

- Wireless Networks
- Social Computing and Social Media
- Parallel and Distributed Computing
- Internet of Things
- Internet Applications
- Mobile Computing
- Pervasive/Ubiquitous Computing

#### **AVAILABILITY, RELIABILITY, AND SECURITY TRACK:**

- Authorization and Authentication
- Business Continuity & Resilience
- Cryptography
- Digital Forensics
- Identity Management
- Intrusion Detection and Fraud Detection
- Mobile & Network Security
- Privacy-Enhancing Technologies
- Security and Usability
- Software Security
- Authorization and Authentication
- Trusted Computing, Trust Models and Trust Management

#### **APPLICATIONS TRACK:**

- Collaboration Technologies and Systems
- Embedded Systems
- Environmental Computing
- GIS
- Human Computer Interaction
- Information Technology for People with Special Needs
- Multimedia
- Open Data, Open Government, Open Systems and Open Models

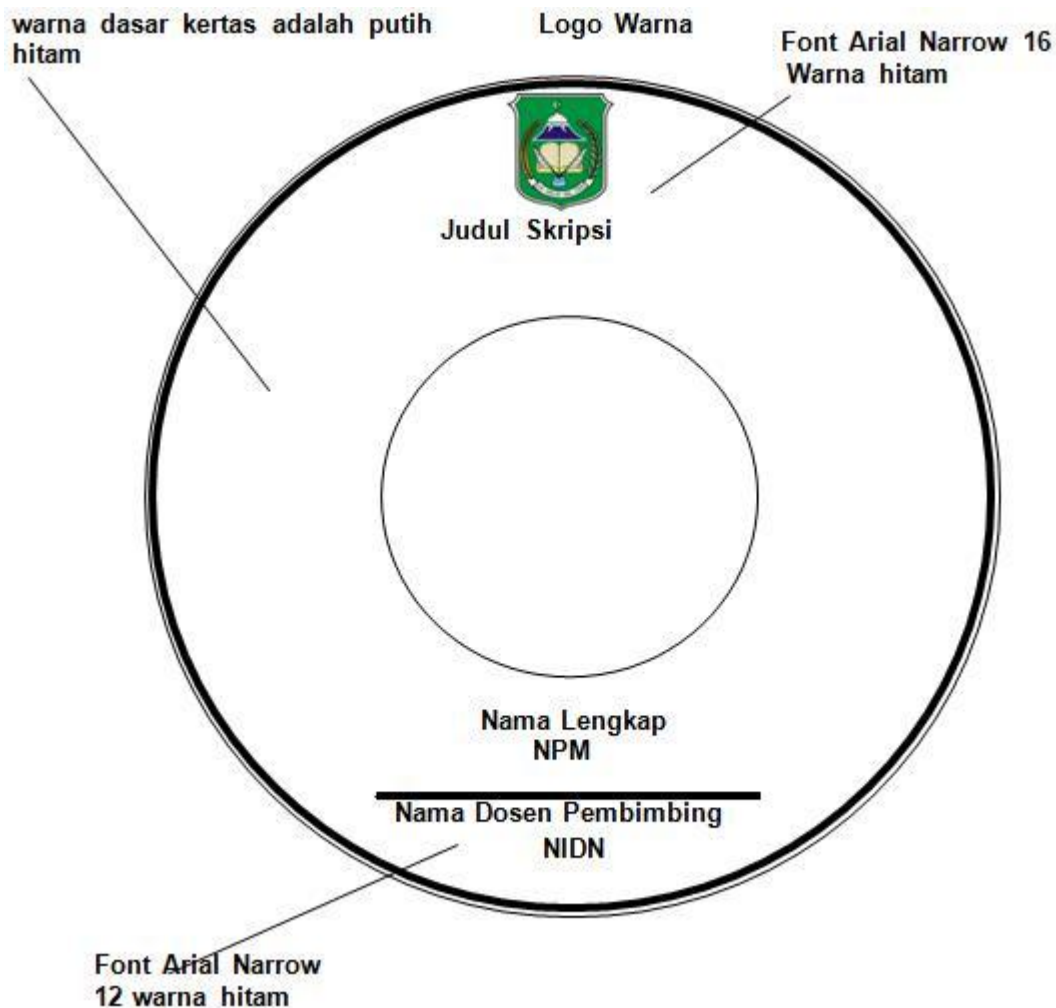
#### **MANAGEMENT**

- Information System (IS) Management;
- Innovation and Knowledge Management;
- IS and Change Management;
- IS and Organisation Development;
- Project Management;
- Quality Management and Assurance;
- Risk Management;
- R&D Management;
- Technology forecasting and road-maps;
- Integration of business and technology strategy;
- Technology adoption, negotiation, absorption, and standardization;
- R&D and innovation in Small and Medium Enterprise;
- Technology, society and social change;
- Role of technology in development;
- Technology management in developing countries;
- Technologies for social goods;
- Technology and Sustainability;
- Engineering management and climate change;
- Intellectual capital, HRM, and organizational development;
- ICT for Technology Management;
- Logistics and supply chain management;
- ICT for emerging technologies;
- ICT for industrial capability building;
- ICT in Banking, Railways and Infrastructure

## CD TUGAS AKHIR YANG DISERAHKAN KE PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS YAPIS PAPUA

CD Tugas Akhir harus dibuat **cover** dengan standar sebagai berikut :

- # Latar belakang dengan menggunakan kertas warna putih
- # Font menggunakan *Arial Narrow*
- # Tulisan dibuat dengan warna hitam
- # Serahkan ke Program Studi SI bersama dengan tempat CD berbentuk bujur sangkar (tipis dan menggunakan transparan, jangan yang berbentuk aneh-aneh, hanya menggunakan atau bulat, apalagi kantong plastik).



**Isi CD :**

- # PDF File Naskah Tugas Akhir (diberi nama file ! Tugas Akhir\_NPM.pdf)
  - # PDF File Naskah Publikasi (diberi nama file ! Publikasi\_ NPM.pdf)
  - # File .doc atau .docx Naskah Tugas Akhir (diberi nama file ! Tugas Akhir\_NPM.doc)
  - # File .doc atau .docx Naskah Publikasi (diberi nama file ! Publikasi\_ NPM.pdf)
  - # *Source code* (dalam satu folder diberi nama folder ! Source Code)
  - # Biodata (CV) file.doc, (diberi nama file ! Biodata\_ NPM.doc)
  - # File Foto (JPG) (diberi nama file ! Foto\_ NPM.jpg)
- (file foto background biru, berdasi (bagi yang tidak menggunakan jilbab), tidak boleh lebih besar dari ukuran 1 Mb), maksimal resolusi 640 x 320 pixel).