

PEDOMAN TUGAS AKHIR



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS INDONUSA ESA UNGGUL
JAKARTA
2005**

BAB I PENDAHULUAN

Penulisan karya ilmiah dalam bentuk Tugas Akhir, merupakan salah satu persyaratan penyelesaian program pendidikan Strata I (S-1) dan Diploma III (D-3) dilingkungan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonusa Esa Unggul. Beberapa alasan yang mengharuskannya adalah sebagai berikut:

- a. Tugas Akhir merupakan salah satu tolak ukur untuk menilai kemampuan mahasiswa menerapkan ilmu dan pengetahuan yang diperolehnya sesuai dengan tujuan bidang studinya,
- b. Tugas Akhir merupakan wahana bagi mahasiswa dalam mengkristalisasikan berbagai teori atau konsep-konsep yang telah diperolehnya selama kuliah, dan diaplikasikan sebagai “alat” untuk “melihat” persoalan-persoalan nyata di lapangan.
- c. Tugas akhir dapat dipandang sebagai kewajiban menulis untuk melatih mahasiswa memiliki budaya tulis.

Dengan memperhatikan permasalahan di atas, perlu dibuat buku pedoman tentang Tugas Akhir. Buku Pedoman ini bersifat rujukan. Adapun sistematika yang termuat disini merujuk kebiasaan-kebiasaan ilmiah yang berlaku umum pada masing-masing bidang studi, dan berlaku mengikat Program Strata1 (S-1), dengan tetap memberikan peluang penyesuaian-penyesuaian kecil atas dasar kebutuhan.

1.1. Pengertian

Salah satu prasyarat untuk meraih gelar kesarjanaan di lingkungan Fakultas Ilmu Komputer Universitas INDONUSA Esa Unggul adalah penyusunan Tugas Akhir. Tugas Akhir adalah karya tulis akademik hasil studi atau penelitian yang disusun secara sistematis berdasarkan metode ilmiah yang dilakukan oleh mahasiswa dibawah bimbingan dosen pembimbing.

Bentuk dari Tugas Akhir sendiri dapat berupa suatu karya ilmiah, berupa paparan hasil observasi ataupun penelitian terapan sederhana yang:

- Mendeskripsikan suatu proses dan/atau dinamika kegiatan kerja atau
- Pembahasan suatu masalah dalam bidang ICT (Information and Communication Technology) dan mengajukan solusi permasalahan.

Observasi merupakan kegiatan yang terencana dan terarah secara sistematis, untuk memperoleh data dan informasi tentang suatu proses dan/atau dinamika kegiatan kerja.

Penelitian terapan sendiri merupakan kegiatan terencana dan terarah secara sistematis dan terkendali, untuk memperoleh data dan informasi tentang suatu masalah dalam bidang terapan ilmu tertentu, menggunakan metode ilmiah guna menjawab pertanyaan penelitian, dan jikalau diperlukan, menguji hipotesis.

Kegiatan observasi atau penelitian terapan yang dilakukan dalam rangka penulisan Tugas Akhir ini, dapat dilakukan melalui studi kepustakaan/literature, ataupun studi lapang, yang memerlukan dukungan data primer maupun data sekunder.

Dengan demikian Tugas Akhir dimaksud dapat berupa:

- a. Studi Kepustakaan dengan pengumpulan data primer dan sekunder.
- b. Studi Kepustakaan dengan pengumpulan data primer saja dan
- c. Studi Kepustakaan dengan pengumpulan data sekunder saja

Perlu dijelaskan sekali lagi disini, **data primer** adalah data yang diperoleh mahasiswa di lapangan, baik melalui wawancara maupun hasil pengukuran langsung lainnya. Sedangkan **data sekunder** merupakan data yang diperoleh mahasiswa dengan memanfaatkan hasil-hasil 'rekaman' pihak lain, seperti publikasi ilmiah, jurnal, majalah ilmiah, dan bentuk-bentuk laporan lainnya. Khusus untuk mahasiswa Diploma III, tidak dibenarkan untuk melakukan penelitian berupa studi kepustakaan. Sedangkan untuk mahasiswa S1 dibolehkan untuk melakukan studi kepustakaan bilamana tidak dimungkinkan untuk bisa mendapatkan tempat yang riil untuk melakukan

penelitian. Contoh riil yang memungkinkan dilakukannya studi kepustakaan misalnya implementasi keamanan jaringan dengan firewall. Pada kasus ini sangat sulit untuk bisa mendapatkan tempat penelitian. Hal ini disebabkan karena topic ini berkaitan dengan system keamanan pada suatu jaringan. Adalah sangat riskan bila system keamanan pada suatu perusahaan diberitahukan kepada pihak lain.

1.2. Kedudukan Tugas Akhir dan Bobot SKS

Tugas Akhir mempunyai kedudukan yang sama dengan mata kuliah lain, tetapi berbeda bentuk, proses belajar mengajarnya, dan cara penilaiannya.

Bobot tugas akhir ditetapkan sebesar 6 SKS untuk jenjang S1 dan 4 SKS untuk jenjang D III, dapat dibagi menjadi dua jenis kegiatan belajar mengajar, yaitu :

- a. Kegiatan lapangan dengan bobot sebesar 3 SKS setara dengan kegiatan akademik 9 – 12 jam setiap minggu atau setara dengan kegiatan akademik 192 – 240 jam selama satu semester bagi mahasiswa jenjang S1. Sedangkan bagi mahasiswa jenjang D III, kegiatan lapangan ini bobotnya 2 SKS setara dengan kegiatan akademik 6 – 9 jam setiap minggunya atau setara dengan 120 – 192 jam selama satu semester
- b. Kegiatan penulisan, pada dasarnya sama dengan kegiatan lapangan, dengan bobot 2 – 3 SKS, setara dengan kegiatan akademik 9 – 12 jam setiap minggu, atau setara dengan kegiatan akademik 192 – 240 jam selama satu semester.

1.3. Tujuan Penyusunan Tugas Akhir

Setelah menyelesaikan penulisan Tugas Akhir, mahasiswa diharapkan:

- a. Mampu melakukan praktek penelitian sederhana sesuai dengan bidang terapan ilmu yang ditekuninya.

- b. Mampu menulis dan menyusun suatu laporan ilmiah atas dasar observasi, praktek kerja, atau penelitian terapan sederhana, sesuai bidang terapan ilmu yang ditempuh maupun teori-teori yang telah dipelajarinya.

1.4. Persyaratan Akademik

Persyaratan-persyaratan akademik yang harus dipenuhi mahasiswa untuk menyusun tugas akhir adalah:

- a. $IPK \geq 2,00$
- b. Telah menyelesaikan minimal 120 SKS untuk jenjang S1 atau 110 SKS untuk jenjang D III
- c. Telah lulus mata kuliah **Metode Penelitian** atau **Metode Penulisan Ilmiah (Min C)**
- d. Memperoleh minimal nilai C untuk mata kuliah yang mendukung materi pokok Tugas Akhir. Dengan kata lain, mata kuliah bidang peminatan yang mendukung tugas akhir harus minimal C.
- e. Khusus untuk program studi yang belum terakreditasi, sebanyak-banyaknya tinggal 3 Mata Kuliah Ujian Negara
- f. Mengajukan Usulan Tugas Akhir
- g. Telah mengikuti Kerja Praktek.

1.5. Persyaratan Administratif

Persyaratan-persyaratan administratif yang harus dipenuhi mahasiswa untuk menyusun tugas akhir terdiri dari :

- a. Terdaftar sebagai mahasiswa aktif pada semester berjalan
- b. Mengisi mata kuliah Tugas Akhir dalam FRS semester berjalan

1.6. Pembimbing I dan Pembimbing II

Selama proses penyusunan dan penulisan skripsi mahasiswa akan dibimbing oleh tim pembimbing, yaitu terdiri dari:

1. Sekurang-kurangnya 2 (dua) orang pembimbing, yaitu :
 - 1 (satu) orang Pembimbing I, selaku penanggung jawab dalam bimbingan terutama dari segi materi.
 - 1 (satu) orang Pembimbing II, dengan tugas membantu Pembimbing I, dan melakukan bimbingan terutama dari segi teknis.
2. Pembimbing I & Pembimbing II, ditunjuk oleh ketua jurusan dan disahkan dengan Surat Penugasan Dekan.
3. Pembimbing I & Pembimbing II harus bekerjasama untuk penyelesaian Tugas Akhir Mahasiswa.

Pembimbing I melakukan tugas bimbingan yang difokuskan pada materi tugas akhir yang meliputi : pemilihan judul maupun sub judul dengan tepat, relevansi isi atau materi dengan judul, pemilihan metode pengumpulan data, pemilihan metode analisis, konsistensi antara teori-teori dengan perolehan data yang akan dianalisis, dan konsistensi antara bab secara keseluruhan.

Adapun **Pembimbing II** memiliki tugas membantu Pembimbing I dalam pembimbingan materi. Selain itu Pembimbing II bertugas menyempurnakan teknis penulisan seperti penggunaan kata dan kalimat-kalimat dengan benar-benar akurat, sistematika skripsi (penulisan bab dan sub bab, gambar, tabel, diagram, sampul luar, sampul dalam, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar pustaka, lampiran), dan hal-hal teknis lain yang dipandang perlu.

Persyaratan Pembimbing I:

Pembimbing I pada dasarnya adalah tenaga tetap atau tidak tetap dengan persyaratan sbb :

- a. Berpendidikan S1 dan berpangkat akademik serendah-rendahnya Lektor Madya atau ;
- b. Berpendidikan S2 dan berpangkat akademik serendah-rendahnya Lektor Muda atau;
- c. Berpendidikan S3 dan berpangkat akademik serendah-rendahnya Asisten Ahli.

Persyaratan Pembimbing II:

Pembimbing II pada dasarnya tenaga pengajar tetap atau tidak tetap, dan dengan persyaratan sbb :

- a. Berpendidikan S1 dan berpangkat akademik serendah-rendahnya Lektor Muda atau;
- b. Berpendidikan S2 dan berpangkat akademik serendah-rendahnya Asisten Ahli.

Apabila tenaga pengajar yang memenuhi persyaratan pada butir a dan b diatas tidak ada atau jumlahnya tidak memadai, maka dapat ditunjuk tenaga pengajar tetap atau tidak tetap yang serendah-rendahnya berpangkat akademik **Asisten Ahli Madya (S1/S2)**.

1.7. Tugas Akhir : Jumlah SKS dan Waktu

Penyusunan dan penyelesaian tugas akhir memiliki bobot **6 SKS** untuk S1 dan **4 SKS** untuk D III. Untuk itu mahasiswa harus mengerjakan tugas akhir sebagaimana kuliah dikerjakan dan ditekuni setiap hari, Sementara untuk Dosen Pembimbing harus melaksanakan fungsi pembimbingan dengan baik, benar dan optimal. Dengan demikian, penyusunan tugas akhir dapat diselesaikan dalam satu semester atau selambat-lambatnya dalam 2 (dua) semester.

Apabila dalam 1 (satu) semester tugas akhir tidak dapat diselesaikan, mahasiswa harus memprogram ulang pada semester berikutnya dengan mendaftar pada KRS dan tetap membayar sks Tugas Akhir pada semester berikutnya.

Apabila dalam 2 (dua) Semester Tugas Akhir tidak dapat diselesaikan, maka mahasiswa harus memprogram ulang pada semester berikutnya dan mengisi Form perpanjangan tugas akhir dengan ketentuan sbb :

1. Tugas akhir dapat diperpanjang apabila sekurang-kurangnya 2/3 bagian tugas akhir sudah diselesaikan dengan tetap membayar sks Tugas Akhir pada semester berikutnya.
2. Jika butir 1 diatas tidak terpenuhi, maka judul tugas akhir harus ditinjau kembali relevansinya oleh jurusan serta kewajiban sks tetap dibayar pada semester berikutnya. Hal ini disebabkan karena perkembangan di bidang teknologi informasi yang sedemikian pesat, sehingga dikhawatirkan topik tersebut sudah kedaluarsa.

BAB II

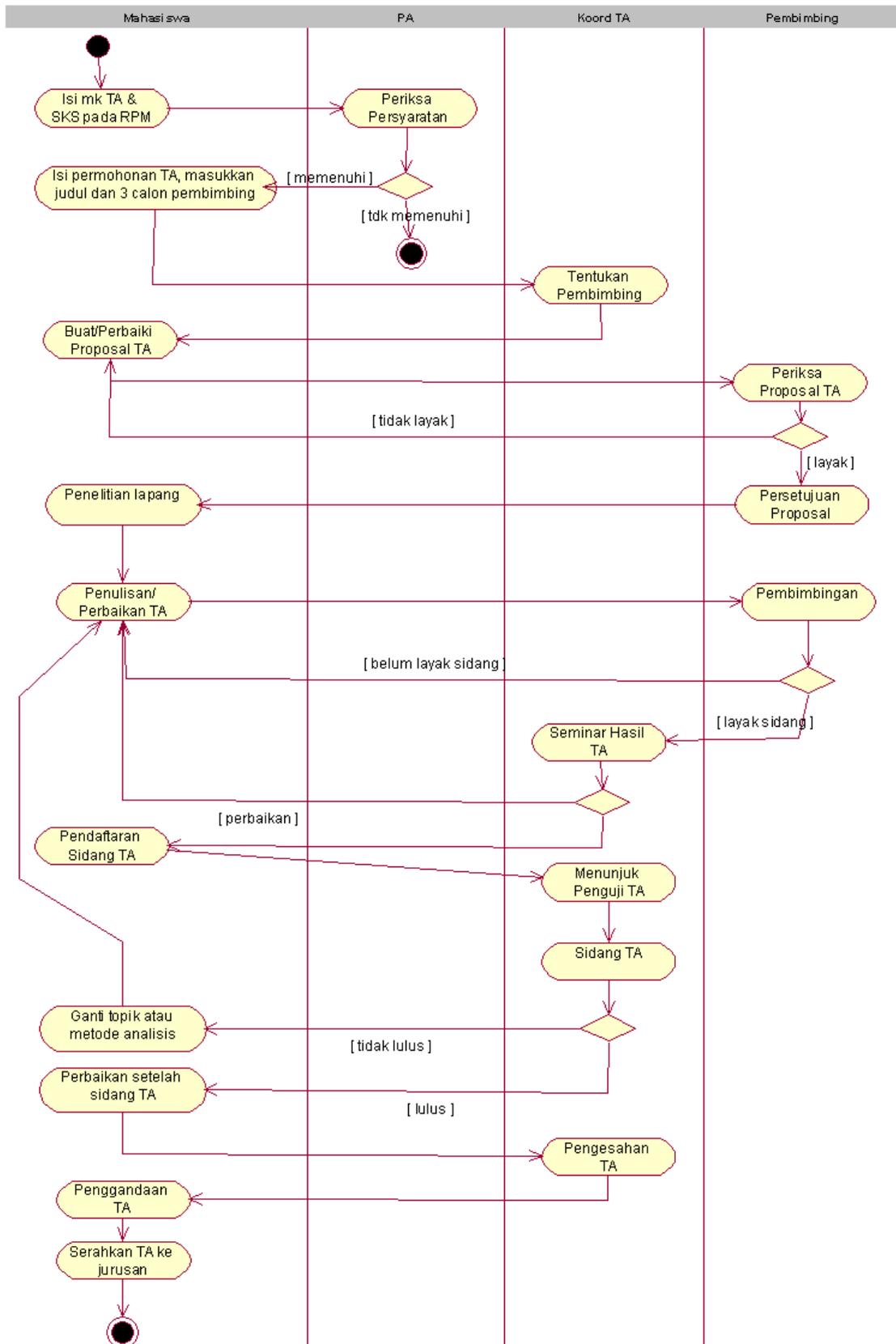
PROSEDUR PENYUSUNAN TUGAS AKHIR

Prosedur penyusunan tugas akhir bisa dilihat pada diagram berikut. Beberapa catatan tambahan yang perlu diperhatikan adalah :

1. Tugas Akhir dijilid hardcover warna biru laut standar Fakultas Ilmu Komputer dan digandakan sebanyak 6 eksemplar untuk diserahkan kepada Perpustakaan (1 eksemplar), Fakultas (1 eksemplar), jurusan (1 eksemplar), dosen pembimbing I (1 eksemplar) dan dosen pembimbing II (1 eksemplar), Perusahaan (1 eksemplar)
2. Pengesahan Tugas Akhir oleh Dosen Pembimbing dan Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Tugas Akhir yang sudah dijilid dan disahkan dikumpulkan paling lambat pada akhir semester. Apabila dalam satu semester Tugas Akhir tidak selesai, pada Kartu Hasil Studi mahasiswa akan mendapat nilai E untuk mata kuliah Tugas Akhir.
4. Tugas Akhir yang tidak selesai dalam satu semester dapat diperpanjang pada semester berikutnya dengan mendaftar pada KRS semester berikutnya dan tetap membayar sks Tugas Akhir.
5. Apabila dalam 2 (dua) semester Tugas Akhir tidak dapat diselesaikan, maka mahasiswa harus memprogram ulang pada semester berikutnya dan mengisi form perpanjangan tugas akhir dengan ketentuan sbb :
 - ✓ Tugas Akhir dapat diperpanjang apabila minimal setengah (2/3) bagian Tugas Akhir sudah selesai. Mahasiswa mencantumkan lagi mata kuliah Tugas Akhir dan membayar sks Tugas Akhir pada KRS semester tersebut.
 - ✓ Jika butir diatas tidak terpenuhi, tugas akhir ditinjau kembali relevansinya oleh jurusan dengan melihat pada perkembangan teknologi informasi terkini. Jika dirasa topik sudah tidak relevan lagi, judul harus diganti. Dengan gantinya judul tersebut ada kemungkinan dosen pembimbingnya pun akan diganti disesuaikan dengan topik yang baru. Selanjutnya proses bimbingan dapat

diteruskan, dan kewajiban sks tetap dibayar pada semester berikutnya.

Bagan Prosedur Penyusunan Tugas Akhir:



BAB III

BENTUK TUGAS AKHIR

Secara umum bentuk tugas akhir bagi mahasiswa fakultas ilmu komputer bisa dibedakan menjadi dua. Yang pertama berupa proyek dan yang kedua berupa riset (penelitian). Bentuk proyek lebih menekankan pada pembuatan perangkat lunak berdasarkan teknik-teknik yang sudah umum dikenal dalam rekayasa perangkat lunak. Sedangkan bentuk riset lebih menekankan kepada penelitian dibidang teknologi informasi/ komunikasi. Biasanya bentuk riset ini banyak bergelut dengan data-data statistik yang diperoleh dari hasil penelitian. Selanjutnya data tersebut diolah guna menghasilkan kesimpulan.

3.1. Proyek

Bentuk proyek bisa diambil oleh mahasiswa guna menyelesaikan Tugas Akhirnya. Bentuk proyek ini hasil akhirnya bisa berupa perangkat lunak, prototype maupun bentuk-bentuk lain yang umum dikenal di dunia information & communication technology (ICT). Metode yang diambil bisa disesuaikan dengan perkembangan yang terjadi di dunia ICT. Contoh-contoh topik yang berkaitan dengan proyek diantaranya:

- ✓ Requirement engineering dalam pengembangan perangkat lunak training pada PT XYZ
- ✓ Pengembangan portal pencari kerja berbasis web dengan pendekatan analisis menggunakan UML
- ✓ Pembangunan jaringan internet bagi perumahan, studi kasus pada perumahan ABC

3.2. Riset

Bentuk riset umumnya digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir yang berkaitan dengan penelitian yang melibatkan data-data statistic. Meski demikian tidak semua hal yang berkaitan dengan riset harus

berhubungan dengan data statistic. Berikut ini adalah contoh-contoh topic yang berkaitan dengan riset:

- ✓ Kuantifikasi biaya untuk investasi TI bagi industri perbankan dalam meminimalisasi kemungkinan kerugian akibat matinya infrastruktur TI
- ✓ Cetak Biru Sistem Informasi Perusahaan pada Industri Asuransi : Studi Kasus pada PT PQR
- ✓ Tingkat kepuasan pengguna perangkat lunak “ABC” dalam menunjang aktifitas kerja pada departemen system informasi dalam monitoring keluhan pengguna computer di perusahaan PQR
- ✓ Pengaruh Tingkat Minat dan Aktifitas Promosi di Sekolah SMU di Tangerang terhadap jumlah Mahasiswa Teknik Informatika UIEU

BAB IV

USULAN TUGAS AKHIR

Sebelum memulai kegiatan penyusunan tugas akhir atau penelitian tugas akhir, terlebih dahulu harus dirumuskan suatu usulan yang memberikan gambaran awal tentang apa yang akan diteliti serta hasil apa yang diharapkan dari penelitian yang akan dilakukan. Usulan tugas akhir memberi gambaran umum tentang kerangka penelitian, masalah pokok yang menjadi landasan penelitian, manfaat dan tujuan penelitian, pembatasan masalah, metode penelitian, landasan teori yang digunakan, rencana kerja dan anggaran penelitian.

Usulan tugas akhir yang dirancang dan disusun secara baik akan sangat memudahkan pelaksanaan penelitian dan penulisan tugas akhir. Oleh karena itu struktur Usulan Tugas Akhir hendaknya menyerupai struktur laporan Tugas Akhir.

Struktur Usulan Tugas Akhir pada umumnya adalah sbb:

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR DIAGRAM

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

1.2. Perumusan Masalah

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.4. Ruang Lingkup Masalah

1.5. Metode Penelitian

1.6. Sistematika Penulisan

II. LANDASAN TEORI

III. TEMPAT DAN JADWAL PENELITIAN

IV. ANGGARAN BIAYA

DAFTAR PUSTAKA

4.1. Pendahuluan

Pendahuluan meliputi beberapa hal pokok yang menjadi dasar penelitian yaitu : Latar Belakang, Perumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat, Ruang Lingkup Penelitian, Metode Penelitian, serta Sistematika Penulisan.

- a. *Latar Belakang* menjelaskan latar belakang pemilihan topik penelitian, yang meliputi hal-hal seperti mengapa sesuatu topik dipilih, pentingnya dan relevansi topik tersebut dengan bidang ilmu terkait, dan sebagainya.
- b. *Perumusan Masalah* mengidentifikasi masalah pokok yang dipilih sebagai topik penelitian, penyebab dari masalah yang akan diteliti, implikasi dari masalah tersebut.
- c. *Tujuan dan Manfaat* membahas tujuan-tujuan apa yang hendak dicapai, serta manfaat dari hasil penelitian bagi perusahaan atau masyarakat pada umumnya.
- d. *Ruang Lingkup Masalah* menjelaskan pembatasan dari masalah yang meliputi apa yang akan dibahas dan apa yang tidak akan dibahas, serta kedalaman pembahasan.
- e. *Metode Penelitian* menjelaskan hal-hal sbb : kerangka berfikir atau pendekatan masalah, kerangka penelitian, populasi dan sample, metode pengumpulan data serta metode analisis.

Kerangka berfikir adalah kerangka konsepsi dari peneliti yang menyajikan hubungan antara variable yang akan terjadi yang diperoleh dari hasil penjabaran tinjauan pustaka, kerangka teori dan konsep-konsep yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti.

Kerangka penelitian menjelaskan langkah-langkah atau tahapan penelitian secara garis besar.

Populasi dan sample menjelaskan apa yang menjadi target atau obyek penelitian, berapa banyak sample yang akan digunakan, serta bagaimana memilih sample tersebut.

Metode pengumpulan data menjelaskan jenis data yang dikumpulkan (primer atau sekunder, time series atau cross section). Sumber data, instrument pengumpulan data (kuesioner, wawancara, pengutipan langsung, dll).

Metode analisis menjelaskan model analisis yang digunakan, alasan pemilihan model analisis, dan prosedur analisis. Model analisis dapat dibedakan menjadi dua, yaitu : model deskriptif (tabel, grafik, diagram dan penjelasannya) dan model analitik (statistika, dan lain-lain).

- f. *Sistematika Tugas Akhir* menjelaskan struktur dari Tugas Akhir yang akan ditulis, yang meliputi jumlah bab dan isi dari masing-masing bab tersebut.

4.2 Landasan Teori

Dalam bab ini dijelaskan dan disajikan kerangka teori yang mendasari permasalahan yang akan dibahas serta rancangan penyelesaiannya. Kerangka teori tidak lain adalah konsep-konsep abstrak yang telah dirumuskan sebelumnya. Kerangka teori tersebut dapat diperoleh dari berbagai literatur yang ada. Dalam landasan teori dijelaskan juga model yang digunakan yang menggambarkan hubungan berbagai faktor.

4.3. Jadwal Pelaksanaan

Jadwal Pelaksanaan merupakan diagram yang menjelaskan tahap-tahap penyusunan Tugas Akhir dan lama waktu yang digunakan untuk masing-masing tahap sampai skripsi selesai.

4.4. Anggaran Biaya

Anggaran biaya menjelaskan anggaran dana yang harus disediakan untuk penyusunan skripsi termasuk biaya pengumpulan data, biaya penelitian, biaya mengolah data dan analisis serta biaya pembuatan laporan.

BAB V

SISTEMATIKA TUGAS AKHIR

Format penyusunan laporan Tugas Akhir mengacu pada format yang umum dipakai di lingkungan Perguruan Tinggi, yang dibagi menjadi tiga bagian yaitu Bagian Awal, Bagian Inti dan Bagian Akhir.

5.1. Bagian Awal

Bagian awal Laporan Tugas Akhir terdiri dari :

- Halaman Judul
- Halaman Pengesahan
- Halaman Persembahan (*jika diperlukan*)
- Lembar Pernyataan Penulis tentang orisinalitas tulisan
- Kata Pengantar
- Daftar Isi
- Daftar Tabel
- Daftar Gambar
- Daftar Lampiran
- Abstrak

5.1.1. Halaman Judul

Halaman Judul terdiri dari Halaman Kulit Luar dan Halaman Judul Sampul Dalam.

Halaman Kulit Luar menggunakan bahan karton tebal dengan warna biru laut dan tulisan emas. Halaman kulit luar memuat judul tugas akhir, nama mahasiswa, NIM, lambang Universitas, Nama Jurusan, Nama Fakultas, Nama Universitas dan Tahun dengan format seperti pada lampiran.

Halaman Kulit Luar samping ditulis :

“Nama” “NIM” “TUGAS AKHIR, Tahun Lulus”

Contoh :

HENDRA 9472140005 TUGAS AKHIR, 1999

Halaman Judul Sampul Dalam memuat : Judul tugas akhir, nama mahasiswa, NIM/NIRM. Maksud penulisan Tugas Akhir, lambaing Unversitas, nama Fakultas, nama Universitas dan Tahun dengan format terlampir.

Berikut adalah beberapa petunjuk dalam penentuan judul yang baik.

- Judul tugas akhir hendaknya singkat dan jelas, namun tetap memberikan makna yang utuh secara ilmiah dan logik.
- Judul tugas akhir hendaknya dilengkapi dengan menuliskan tempat penelitian dilakukan (kota dan/atau propinsi tempat domisili perusahaan yang diteliti), lihat contoh pada lampiran.
- Judul tugas akhir yang berupa riset tidak harus mengungkapkan secara eksplisit dua variable yang diteliti, jika dalam judul terdapat kata “analisis” atau “efektivitas”, karena analisis serta pengukuran efisiensi dan efektivitas niscaya melibatkan dua atau lebih variable.
- Apabila tidak dapat dihindari penulisan dua variable dalam judul tugas akhir, pasangan kalimat yang menunjukkan hubungan antar variable harus dirumuskan secara logik dan mengacu pada kaidah tata bahasa yang benar.

Contoh yang keliru :

1. Peranan Pelatihan Terhadap Peningkatan Produktivitas
2. Pengaruh Pelatihan dalam Peningkatan Produktivitas

Seharusnya:

1. Peranan pelatihan Dalam Peningkatan Produktivitas ...
2. Pengaruh Pelatihan terhadap Produktivitas.....

Catatan : Seringkali mahasiswa menulis judul dengan menggunakan ejaan keliru, seperti penggunaan kata “Analisa”, “Hipotesa”, “Kebijaksanaan”. Ejaan tersebut keliru yang benar adalah “Analisis”, “Hipotesis”, dan “Kebijakan”, kecuali jika yang dimaksud adalah “Wisdom” maka dapat diterjemahkan menjadi “Kebijaksanaan”. Demikian pula kata “Control” hendaknya diterjemahkan sebagai “Pengendalian” bukan “Pengawasan”.

- Spesifikasi masalah tidak seharusnya dekemukakan dalam judul, melainkan dirumuskan dalam Pembatasan Masalah di Bab I.

Dengan demikian maka judul dapat diefisiensikan dan tidak terlalu spesifik.

5.1.2. Halaman Pengesahan

Halaman Pengesahan ada 2 (dua) macam yaitu halaman pengesahan dari Dosen Pembimbing terhadap Tugas Akhir yang diajukan (lihat lampiran) dan halaman pengesahan dari dosen penguji (lihat lampiran)

5.1.3. Kata Pengantar

Kata Pengantar pada umumnya memuat ucapan terima kasih penulis kepada pihak-pihak yang telah membantu penyusunan Tugas Akhir (dosen pembimbing I dan II, dosen koordinator Tugas Akhir, Perusahaan; orang tua, dan pihak-pihak lain yang berjasa dalam penyusunan Tugas Akhir), serta dapat ditambahkan ungkapan keterbatasan penulis dalam menganalisis suatu masalah.

5.1.4. Daftar Isi

Daftar Isi menunjukkan garis besar kerangka tugas akhir, serta memberikan petunjuk seluruh isi yang terdapat dalam tugas akhir tersebut. Daftar Isi memuat judul bab, sub bab dan sub-sub bab dari tugas akhir. Contoh format Daftar Isi dapat dilihat pada lampiran.

5.1.5. Daftar Tabel

Daftar Tabel memuat judul tabel yang digunakan dalam tugas akhir dan disusun berurutan serta menunjukkan halaman dimana tabel tersebut berada. Contoh format Daftar Tabel dapat dilihat pada lampiran.

5.1.6. Daftar Gambar

Daftar Gambar memuat judul gambar (grafik, bagan, diagram, peta, dll) yang disusun berurutan serta menunjukkan halaman dimana gambar tersebut berada. Contoh format Daftar Gambar dapat dilihat pada lampiran.

5.1.7. Daftar Lampiran

Daftar Lampiran memuat judul lampiran yang disusun secara berurutan dan menunjukkan nomor halaman lampiran tersebut. Contoh format Daftar Lampiran dapat dilihat pada lampiran.

5.1.8. Abstrak

Abstrak memuat uraian ringkas dari laporan tugas akhir. Abstrak ditulis secara padat berupa intisari dari tugas akhir dan panjang tulisan tidak melebihi 1 (satu) halaman. Format penulisan Abstrak dapat dilihat pada lampiran. Pada abstrak ini harus dilampirkan kata kunci (keyword) yang menjadi inti dari topik tugas akhir. Biasanya kata kunci ini memuat 5 – 7 kata kunci.

5.2. Bagian Inti

Bagian inti Laporan Tugas Akhir terdiri dari :

Bab I : Pendahuluan

Bab II : Landasan Teori

Bab III: Metodologi Penelitian

Bab IV: Hasil dan Pembahasan

Bab V : Kesimpulan dan Saran

5.2.1. Bab I: Pendahuluan

Pendahuluan memuat :

- Latar Belakang
- Perumusan Masalah
- Tujuan dan Manfaat Studi
- Ruang Lingkup Studi
- Hipotesis (Jika ada)
- Sistematika Penulisan

Latar Belakang menjelaskan hal-hal pokok mengenai mengapa suatu masalah atau topik dipilih untuk dijadikan topik tugas akhir, relevansi topik tersebut dengan bidang ilmu terkait, dan sebagainya. Latar Belakang hampir sama isinya dengan latar belakang dalam usulan penelitian bahkan diperbolehkan untuk memperluasnya dengan keterangan tambahan.

Pada *Perumusan Masalah* dikemukakan masalah yang dibuat sebagai suatu topik penelitian. Masalah tersebut diidentifikasi sedemikian jelas, sehingga dapat dibuat hubungan fungsional antar variable yang diteliti.

Tujuan Studi merupakan pernyataan yang mengungkapkan hal yang akan diperoleh pada akhir penelitian. Manfaat Studi mengungkapkan pentingnya dan kemungkinan kontribusi dari hasil penelitian, dan bagaimana hasil penelitian dapat memberikan masukan dalam pengambilan keputusan, perumusan kebijakan atau pemecahan masalah praktis.

Ruang Lingkup Studi menjelaskan struktur dari laporan tugas akhir yang akan ditulis, yang meliputi jumlah bab dan isi dari masing-masing bab tersebut.

5.2.2. Bab II: Landasan Teori

Bab ini memuat antara lain:

- ✓ Kerangka Teori
- ✓ Tinjauan Pustaka
- ✓ Hipotesis
- ✓ Model

Kerangka Teori : menjelaskan kerangka teoritis yang mendasari penelitian. Materinya biasanya diperoleh dari textbook yang sudah mapan.

Tinjauan Pustaka : berisi beberapa referensi dari hasil penelitian yang relevan dengan topik tugas akhir yang disajikan, yang diperoleh dari berbagai sumber seperti : text book, jurnal, makalah, bulletin, majalah, dan lain-lain. Semua kutipan dari referensi, buku-buku maupun hasil penelitian terdahulu yang dimasukkan ke dalam Tinjauan Pustaka harus dicantumkan nama sumber/pengarangnya dan tahun diterbitkan.

Hipotesis : merupakan dugaan atau kesimpulan sementara tentang hal-hal yang akan diteliti dan masih bersifat tentative. Kebenaran dari hipotesis masih harus diuji dulu secara empiris melalui penelitian yang akan dilakukan.

Model : menjelaskan model matematis/statistik dan lain-lain yang akan digunakan dalam penelitian.

5.2.3. Bab III: Metodologi

Bab Metodologi berisi tentang cara dan prosedur untuk menjawab masalah penelitian atau menguji hipotesis. Metode Penelitian ini dirancang sesuai dengan kebutuhan mereka yang berada pada jenjang Strata Satu.

Unsur-unsur yang dibahas dalam Metode Penelitian adalah sbb:

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penulisan harus menjelaskan secara singkat namun jelas dimana tempat penelitian dari kapan penelitian dilakukan.

2. Tahapan Penelitian

Tahapan Penelitian menjelaskan langkah-langkah atau tahapan-tahapan dari kegiatan penelitian. Contoh suatu tahapan penelitian dimulai dari : identifikasi dan perumusan masalah, studi kepustakaan, penyusunan hipotesis, identifikasi dan definisi variabel-variabel penelitian, pemilihan instrumen pengumpulan data, pengumpulan data, pengolahan dan analisis data dan seterusnya sampai kepada interpretasi hasil analisis. Urutan dan tahapan penelitian bisa berbeda-beda tergantung dari jenis penelitian yang dilakukan.

3. Kerangka Berfikir/Pendekatan Masalah

Kerangka berfikir/pendekatan masalah adalah suatu kerangka konsepsi dari peneliti yang menyajikan hubungan antara variabel yang akan terjadi, yang diperoleh dari hasil penjabaran tinjauan pustaka; kerangka teori, konsep-konsep dan generalisasi yang berkaitan dengan permasalahan yang hendak diteliti. Kerangka berfikir mengungkapkan strategi atau pendekatan penulis untuk memecahkan masalah. Dalam menggambarkan uraian kekonsepsi pada kerangka berfikir tersebut, perlu dijelaskan variabel dan hubungan antara variabel yang terjadi untuk menjawab masalah penelitian.

Perumusan kerangka berfikir dimulai dengan : (1). Uraian yang menggambarkan konsep yang telah dipilih dan ditentukan oleh penulis, variabel serta hubungan antara konsep dan variabel tersebut, dan

selanjutnya (2). Uraian tersebut diformulasikan atau dirumuskan dalam bentuk model, baik itu model skematik/bagan, model input-output, atau model simbolik/matematik.

4. Metode Pengumpulan Data

Dalam operasionalnya, metode pengumpulan data dapat dilaksanakan dengan 2 (dua) cara, yaitu :

- a). Survey
- b). Observasi Langsung

Survey biasanya dilakukan untuk penelitian yang mengambil sample dari satu populasi dan menggunakan kuisisioner sebagai alat pengumpulan data yang utama.

Observasi Langsung merupakan cara-cara pengamatan langsung pada obyek yang diteliti. Observasi biasanya dilakukan pada satu obyek tertentu saja seperti penelitian studi kasus pada perusahaan tertentu.

Secara umum jenis data dikumpulkan dapat dibagi 2 (dua) yaitu:

1. Data Primer
2. Data Sekunder

Data Primer adalah data mentah yang dikutip dan diolah langsung oleh peneliti dari responden. Data primer dikumpulkan dengan menggunakan instrument pengumpulan data sbb: (a). Tes, (b). Kuesioner, (c). Wawancara dan (d). Pengamatan Langsung di lapangan. Sebelum digunakan instrumen-instrumen pengumpulan data tersebut harus diuji lebih dahulu dengan uji validitas dan uji realibilitas.

Data Sekunder adalah data tertulis yang telah disediakan oleh Unit/Lembaga dimana data itu dihasilkan yang dikumpulkan dengan teknik dokumentasi.

5. Metode Analisis Data

Penulis perlu menegaskan metode analisis data yang digunakannya dalam rangka memperoleh jawaban terhadap perumusan masalah yang telah dibuatnya atau untuk menguji hipotesis yang telah disusun. Metode analisis dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu : (1) Analisis Statistik untuk menguji hipotesis, (2) Analisis untuk menjawab masalah penelitian dengan model matematik atau rumus tertentu seperti linier programming, cost benefit ratio, analisis input-output, dll, dan (3). Analisis deskriptif.

5.2.4. Bab IV: Hasil Analisis dan Pembahasan

Secara umum bab ini menyajikan data hasil analisis dengan metoda analisis data yang telah dipilih oleh penulis, dan analisis atau interperestasi lebih lanjut dari data hasil analisis tersebut untuk menjawab masalah penelitian.

Pemaparan penemuan-penemuan penting yang didapat dari penelitian dibahas secara cukup panjang lebar dan mendalam pada bab ini, sehingga dapat dibaca oleh pembaca luas, baik dari kalangan umum maupun profesi.

5.2.5. Bab V: Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan mengemukakan secara singkat hasil penting yang diperoleh dari penelitian sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian. Kesimpulan berfungsi sebagai : (1). Jawaban terhadap masalah penelitian, (2). Pengukur tujuan penelitian, (3) hasil pengujian hipotesis.

Kesimpulan dari tugas akhir haruslah konsisten dan sesuai dengan tujuan studi dan isi, yang diturunkan dari hasil studi bukan pendapat-pendapat umum yang bersifat normative. Secara umum dapat dikatakan bahwa apabila tujuan studi ada dua butir, maka hasil dan pembahasan (minimal) haruslah berjumlah dua butir, sehingga kesimpulan pun berjumlah (minimal) dua butir.

Saran merupakan sumbangan pemikiran peneliti berupa rekomendasi yang diambil dari hasil analisis dan pembahasan serta kesimpulan. Saran dapat berisikan juga sumbangan pemikiran untuk mengembangkan penulisan lebih lanjut.

5.3. Bagian Akhir

Bagian akhir terdiri dari :

- Daftar Pustaka
- Lampiran
- Indeks (bila diperlukan)

5.3.1. Penulisan Daftar Pustaka

Penulisan Daftar Pustaka yang dimaksudkan disini adalah pembuatan list jurnal ilmiah atau buku-buku yang menjadi referensi dalam penulisan tugas akhir. Jurnal ilmiah dan buku-buku yang menjadi referensi harus dicantumkan dalam Daftar Pustaka; tidak boleh disembunyikan. Sebaliknya, jurnal ilmiah dan buku-buku yang tidak menjadi referensi tidak boleh dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Ada beberapa macam format penulisan Daftar Pustaka, antara lain : (1). Format ADP, (2). Format AP-MLA, (3). Format Chicago, (4). Format AD-APA (Azril Azahari, 1996). Keseluruhan format tersebut mempunyai dasar penulisan daftar pustaka yang sama, yaitu terbagi atas tiga bagian : **Nama Penulis – Judul Tulisan – Data Penerbit**. Pemilihan format daftar pustaka dalam penulisan tugas akhir ini dibebaskan untuk memilih salah satu format diatas, yang penting digunakan secara konsisten untuk seluruh penulisan.

Karakteristik penulisan Daftar Pustaka dengan format ADP, AP-MLA dan Chicago diuraikan sbb :

- Nama Penulis. Nama Penulis dimulai dengan nama kedua (nama keluarga), diberi tanda koma dan kemudian diikuti nama pertamanya. Daftar Pustaka diurut secara alphabet berdasarkan huruf pertama dari nama keluarga penulis pertama. Bila penulis sebih dari satu orang maka nama penulis kedua dan seterusnya disusun sesuai nama aslinya, yaitu nama pertama, disusul dengan nama keluarga. Bila penulis lebih dari empat orang, setelah nama penulis pertama dicantumkan huruf et.al atau dkk.
- Judul Tulisan. Judul tulisan seluruhnya diberi garis bawah atau menggunakan tulisan huruf miring (*italics*).

- Data Penerbit. Data penerbit dimulai dengan mencantumkan nama tempat/kota, nama penerbit dan diikuti dengan tahun penerbitannya.

Bila pencantuman daftar pustaka melebihi satu baris, maka baris kedua dan selanjutnya dimulai dengan identasi lima (huruf pertama dimulai pada ketukan keenam), dan jarak antar baris adalah 1 spasi.

Contoh penulisan daftar pustaka dengan format ADP, AP-MLA dan Chicago:

1. Sumber Buku

Allen, Louis A. *Management* Jakarta : Aksara Baru. 1995

Siegel, Sidney, and John Castellan Jr. *Non Parametric Statistics: For the Behavioral Sciences*. 2nd ed. Singapore : Mc. Graw Hill. 1998.

Watson, Collin J, et. al. *Statistics : For Management and Economics*. Massachusetts : Allyn and Bacon, 1990

2. Sumber Majalah

Tuchman, Barbara W. "The Decline of Quality". *New York Time Magazine*, 2 Nov. 1980, 38 – 36.

3. Sumber Surat Kabar

Suwantoro, Antonius. "Keanekaragaman Hayati Mikroorganisme: Menghargai Mikroba Bangsa" *Kompas*, 24 Des 1995,11.

"Potret Industri Nasional : Tak berdaya Dihantam Impor Komponen dan Disortasi Pasar". *Kompas*, 23 Des 1995, 13.

4. Sumber yang tidak dipublikasikan (seperti Skripsi, Tesis & Disertasi)

Rosenthal, Marilyn. "*Poetry of the Spanish Civil War*". Disertation. New York University, 1972.

Sumihar, Sarjono "Analisis Praktek Sehat di Beberapa Perusahaan Besar". Laporan Penelitian, 1995.

5. Sumber Jurnal

Basarab, David J. "Calculating the Return of Training Investment".
Journal Of Evaluation Practice, Vol 1. 11. No. 3. Oct 1990 : 177-
185

5.3.2. Lampiran

Lampiran diperlukan bila terdapat informasi yang diperlukan baik bersifat melengkapi maupun menjelaskan tetapi tidak perlu dimasukkan dalam bagian isi tugas akhir, seperti : data-data mentah, kuesioner; formulir, peraturan; tabulasi dari analisis data yang panjang; kutipan panjang; tabel; gambar atau diagram yang panjang (tidak cukup dimasukkan ke dalam teks), print program computer dan sebagainya.

5.3.3. Indeks

Karya tulis ilmiah yang tidak dipublikasikan biasanya mencantumkan indeks yang berisikan daftar penjelasan yang dibahas dalam penelitian dan disusun secara berurutan menurut abjad dan nomor halaman yang tertera pada teks. Indeks dicantumkan bila diperlukan suatu penjelasan tersendiri seperti indeks istilah (penjelasan terhadap istilah asing), indeks subjek (penjelasan terhadap subjek pembahasan).

BAB VI

CARA PENULISAN

6.1. Ukuran Kertas dan Pengetikan

Tugas Akhir ditulis diatas kertas HVS (atau yang sejenis) 80 gram/M² ukuran **A5 (148 mm x 210 mm)** berwarna putih. Pengetikan Tugas Akhir dengan computer dengan huruf Times New Roman atau Arial ukuran 9.

Jarak spasi antar baris antara **1,5 sampai 2**. Khusus untuk judul tabel, gambar, lampiran serta daftar pustaka yang lebih dari satu baris diketik dengan jarak **1 (satu)** spasi.

Jarak antara satu paragraph dan paragraph berikutnya adalah **3 – 4** spasi. Baris pertama pada alinea baru tidak perlu diberi indensi dan dimulai pada ketukan pertama.

Lebar ruang tepi kertas (margin) diatur sbb :

- Margin Kiri : 2,5 cm
- Margin kanan : 2,0 cm
- Margin atas : 2,5 cm
- Margin bawah : 2,5 cm

Halaman judul sampul depan dijilid hard cover dengan warna biru laut standar Fakultas Ilmu Komputer dan tulisan emas (contoh terlampir). Antar bagian atau bab dibatasi dengan kertas tipis warna biru laut dengan logo Universitas Indonusa Esa Unggul.

6.2. Penomoran Halaman

Aturan penomoran halaman adalah sebagai berikut:

- Bagian Awal Tugas Akhir yaitu dimulai dari halaman judul sampai dengan ringkasan diberi nomor halaman dengan angka romawi kecil (contoh : I, ii, iii, iv dst) yang diletakkan pada bagian bawah tengah. Khusus pada halaman judul, nomor halaman tidak perlu dicantumkan, tetapi tetap diperhitungkan.

- Bagian Inti dan Bagian Akhir, mulai dari Bab I Pendahuluan sampai dengan halaman terakhir dari lampiran diberi nomor halaman dengan angka 1, 2, 3, 4 dst, yang diketik pada sudut kanan atas halaman. Khusus untuk setiap halaman bab baru, nomor halaman tidak dicantumkan.

6.3. Penomoran bab dan Sub Bab

Penomoran bab mengikuti pola **Desimal**. Contoh penomoran bab, sub bab, pasal, sub pasal dengan format Desimal adalah sbb:

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

1.1.1. Perkembangan Industri Manufaktur di Indonesia

1.1.1.1. Industri Logam

Bab menggunakan nomor dengan angka Romawi Besar seperti : I, II dst. Sub Bab menggunakan 2 angka desimal dimana angka pertama menunjukkan bab dan angka kedua menunjukkan urutan sub bab dalam bab tersebut, seperti : 1.1, 1.2, 1.3, dst.

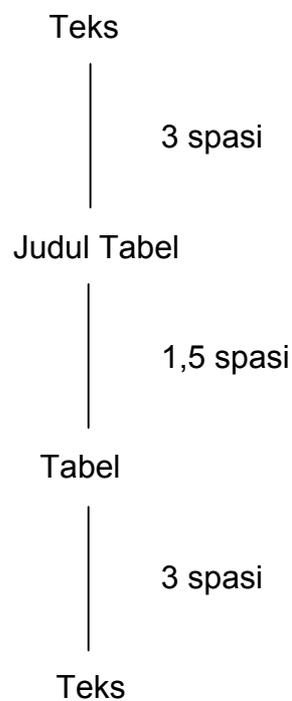
Jarak antara judul bab ke judul sub bab, judul sub bab ke judul pasal/teks, judul pasal ke judul sub pasal/teks adalah 3-4 spasi. Judul bab harus ditulis dengan huruf besar dan berada simetris ditengah kertas. Contoh BAB I PENDAHULUAN. Judul sub bab mulai diketik dari batas tepi kiri kertas dengan huruf tebal dan setiap awal kata selain kata depan dan penghubung ditulis huruf besar. Nomor dan huruf tebal, dan huruf pertama setiap kata kecuali kata depan dan kata penghubung ditulis huruf besar (lihat contoh diatas).

6.4. Penyajian Tabel

Penyajian Tabel mengikuti beberapa hal sbb :

- Tabel dibuat simetris terhadap ruang ketikan kiri dan kanan

- Nomor tabel ditulis dengan angka biasa, dimana angka menunjukkan urutan tabel
- Tabel yang kurang dari setengah halaman dapat langsung diletakkan dibawah teks, dan bila lebih dari setengah halaman dianjurkan untuk dicantumkan pada halaman tersendiri pada naskah teks.
- Judul Tabel ditulis dengan huruf besar pada huruf pertama setiap kata kecuali kata penghubung dan kata depan. Bila judul tabel lebih dari satu baris, jarak antar baris adalah 1 (satu) spasi. Judul tabel diletakkan diatas tabel. Jarak antara judul tabel dengan tabel adalah sbb :



Contoh penyajian tabel adalah sbb :

Tabel 8. Lima Eksportir Terbesar Dunia Kopi Robusta Tahun 1993

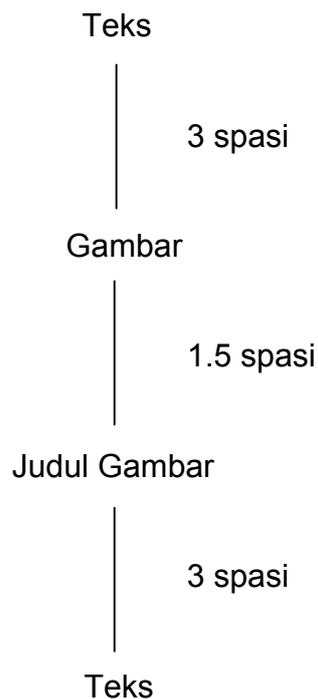
NO	NEGARA	TON (RIBUAN)
1.	Indonesia	338.53
2.	Brazil	227.00
3.	Ivory Coast	296.00
4.	Vietnam	131.00
5.	Uganda	112.00
6.	Lainnya	589.47
	JUMLAH	1.744.00

Sumber : BPS : Statistik Ekspor Dunia 1994

6.5 Penyajian Gambar

Penyajian Gambar/Bagan/Grafik harus memperhatikan hal-hal berikut :

- Gambar disajikan simetris pada ruang teks tersebut.
- Nomor gambar diberi nomor urut dengan angka yang menunjukkan urutan gambar dalam teks.
- Gambar yang kurang dari setengah halaman dapat ditempatkan langsung dibawah teks. Gambar yang luasnya melebihi setengah halaman sebaiknya dicantumkan secara khusus pada halaman tersendiri.
- Judul Gambar ditulis dengan huruf besar pada huruf pertama setiap kata kecuali kata penghubung dan kata depan. Bila judul gambar lebih dari satu baris, jarak antar baris adalah 1 (satu) spasi. Judul gambar diletakkan di bawah gambar. Jarak antara judul gambar dengan gambar adalah sbb :



6.6. Kutipan

Sebagaimana karya ilmiah lainnya, penguraian Tugas Akhir membutuhkan adanya pembuktian, dukungan, penguatan dari pihak-pihak yang memiliki kompetensi dalam bidang ilmu tertentu.

Pembuktian, penguatan dukungan yang dicantumkan dalam bab landasan Teori maupun bab-bab lain dapat diambil dari berbagai sumber atau referensi yang dapat dipercaya dan dipertanggung jawabkan. Cara mengutip/memetik ide atau pendapat dari sumber tadi dapat berupa kutipan langsung atau kutipan tidak langsung.

Sumber kutipan harus dicantumkan karena : (1). Untuk memberikan penghargaan kepada penulis yang diambil kutipan tulisannya. (2). Merupakan aspek legalitas sebagai pengganti izin penggunaan kutipan tersebut. (3). Untuk menghindari plagiat (4). Sebagai etika dalam masyarakat ilmiah. Secara umum pencantuman sumber kutipan dapat dilakukan dengan cara : (1). Menempatkan langsung pada tulisan yang dikutip. (2). Dicantumkan sebagai catatan kaki (footnotes), atau mencantumkan pada akhir setiap bab dalam bentuk catatan akhir (endnotes).

Pada dasarnya cara membuat sumber kutipan adalah dengan mencantumkan : **nama penulis – tahun terbitan – nomor halaman** yang

dikutip. Pencantuman sumber kutipan dapat dilakukan sebelum kutipan atau sesudah kutipan.

Contoh untuk sebelum kutipan:

Emory dan Cooper (1995 – 37) mengungkapkan bahwa “*The philosophy of science or, more specifically, epistemology is the body of knowledge that provides the classification that help us discriminate among the styles of thinking*”.

Contoh untuk sesudah kutipan:

Demikian pula diungkapkan oleh penulis lain “*The philosophy of science or, more specifically, epistemology is the body of knowledge that provides the classification that help us discriminate among the styles of thinking*”. (Emory dan Cooper, 1995 – 37).