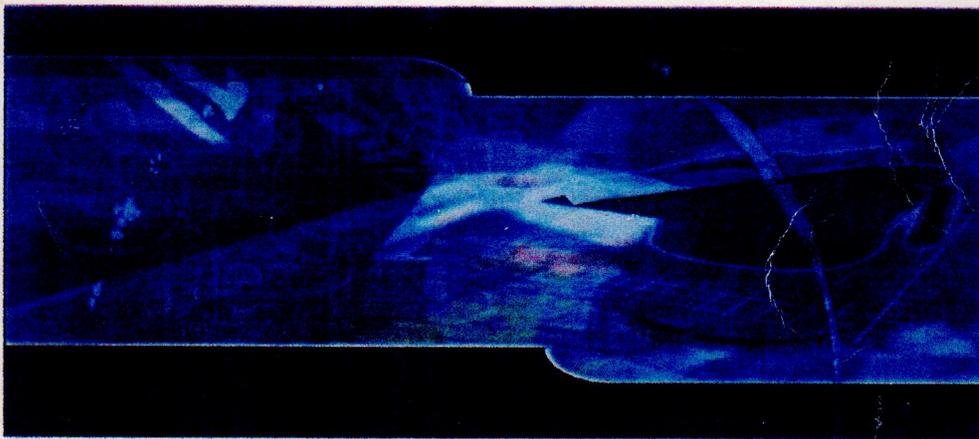


PANDUAN PENULISAN

PROPOSAL PENELITIAN - SKRIPSI



JURUSAN TEKNIK MESIN

UNIVERSITAS PATTIMURA

KATA PENGANTAR

Setelah melalui kerja Tim Penyusun sesuai SK Dekan Fakultas Teknik Nomor 98/H.13.1.6/SK/2008, tertanggal 28 Oktober 2008 dan serangkaian tanggapan dan diskusi pedoman penyelesaian skripsi ini akhirnya dapat dirampungkan. Pedoman ini pada dasarnya menyangkut dua hal pokok yakni tata cara penyusunan dan tahapan penyelesaian skripsi yang dimaksudkan sebagai pegangan para mahasiswa dan juga para dosen pembimbing dalam lingkungan Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Pattimura.

Arah yang dituju dengan adanya pedoman ini yakni peningkatan kualitas lulusan, yang mencerminkan secara langsung mutu proses pendidikan yang berlangsung, mutu Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Pattimura. Pilihan pada aspek kualitas lulusan ini kiranya menjadi strategi dasar kita bersama secara institusi di antara berbagai dilemma yang ada berkaitan dengan kondisi fakultas yang masih membutuhkan langkah-langkah *recovery* di satu sisi dan tuntutan akreditasi yang akan terus kita hadapi di sisi lain.

Disadari bahwa pedoman ini hanyalah merupakan salah satu upaya pembenahan pada proses akhir perjalanan studi mahasiswa yang selanjutnya penating dilihat kaitan ke belakangnya (*backward linkage*) dengan peningkatan kesiapan mahasiswa melalui proses perkuliahan maupun kesiapan staf pengajar melalui proses pengembangan bidang-bidang keahlian/kompetensi yang perlu diupayakan bersama.

Sesuai Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Nomor: 98/H.13.1.6/SK/2008 tertanggal 20 Oktober 2008, Pedoman ini berlaku dalam lingkungan Jurusan Teknik Mesin terhitung mulai Semester Ganjil 2008/2009. Dengan penyesuaian seperlunya terhadap kondisi transisi pemberlakuannya, pedoman ini diharapkan dapat sepenuhnya diterapkan secara konsisten dan pada waktu mendatang dapat kembali disesuaikan dengan perkembangan. Harapan kita bersama tidak lain adalah bahwa semoga pedoman ini diikuti dan ditaati demi kemajuan yang kita kehendaki bersama.

Ambon, Oktober 2008

Dekan

Ir. A. Gaspersz, MSc
NIP. 130 797 214

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pengertian Skripsi	2
1.3 Tujuan Penulisan Penelitian	3
1.4 Masalah-masalah yang Layak bagi Penulisan Skripsi	4
1.5 Sumber Masalah bagi Penulisan Skripsi	4
BAB II JENIS SKRIPSI	5
2.1 Stusi Kasus	5
2.2 Eksperimen	5
2.3 Rancangan/Desain	6
2.4 Studi Pustaka	6
2.5 Preferensi Konsumen	7
BAB III ISI SKRIPSI	8
3.1 Halaman Sampul Depan	8
3.2 Halaman Sampul Dalam	8
3.3 Halaman Pengesahan	8
3.4 Abstrak	9
3.5 Kata Pengantar	9
3.6 Daftar Isi	10
3.7 Daftar Tabel	10
3.8 Daftar Gambar	10
3.9 Daftar Lampiran	10
3.10 Daftar Arti Lambang, Singkatan dan Istilah	10
3.11 Bab I Pendahuluan	10
3.12 Bab II Tinjauan Pustaka	11
3.13 Bab III Metodologi	12
3.14 Bab IV Hasil dan Pembahasan	12
3.15 Bab V Penutup	13

3.16 Daftar Pustaka	14
3.17 Lampiran	14
BAB IV TATA CARA PENULISAN	15
4.1 Bahasa dan Ejaan	15
4.2 Kertas dan Jarak Tepi	15
4.3 Paragraf, Jenis Huruf dan Spasi	15
4.4 Nomor Halaman	15
4.5 Kerangka Kategorik (<i>Outline</i>)	16
4.6 Penulisan Istilah Asing, Kutipan dan Rujukan	17
4.7 Lambang	17
4.8 Lambang	18
4.9 Rumus dan Perhitungan	18
4.10 Tabel dan Gambar	18
4.11 Daftar Pustaka	20
BAB V TAHAPAN PENYELESAIAN	21
5.1 Penyiapan Proposal Skripsi	21
5.2 Seminar Proposal Skripsi	21
5.3 Pembimbingan dan Pelaporan Perkembangan	22
5.4 Seminar Hasil Penelitian	23
5.5 Ujian Sarjana	24
5.6 Yudisum dan Wisuda Sarjana	24
5.7 Tenggang Waktu dan Target Penyelesaian Skripsi	25
BAB VI PENUTUP	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	29

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ukuran keberhasilan penyelenggaraan pendidikan tinggi, sebagaimana pendidikan pada umumnya, terletak pada mutu lulusan yang dihasilkan. Segala daya upaya baik menyangkut penataan dan pengelolaan kurikulum, penyediaan sarana-prasarana seperti perpustakaan dan laboratorium, peningkatan mutu staf pengajar, hingga pelaksanaan fungsi-fungsi kelembagaan terkait Tridharma Perguruan Tinggi, secara keseluruhan akan bermakna jika sungguh-sungguh terarahkan untuk menjamin tercapainya tuntutan kualitas dimaksud.

Selain Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) yang diraih tiap mahasiswa dan pemanfaatan waktu studi yang seefektif mungkin, parameter mutu yang penting untuk pendidikan strata satu (S-1) terletak pada bobot dan pertanggungjawaban skripsi dari tiap mahasiswa. Sebagai bentuk tugas akhir, yang berbeda bobot dan lingkupnya dengan tugas matakuliah umumnya, setiap skripsi selayaknya menunjukkan kemampuan mahasiswa dalam mengangkat permasalahan yang bersifat unik dan memecahkannya dengan berbekal akumulasi pengetahuan akademis yang diperoleh selama perkuliahan. Sebagai tugas yang dikerjakan di bawah bimbingan Dosen Pembimbing, skripsi juga selayaknya menunjukkan upaya institusional untuk menjamin mutu sarjana yang hendak dihasilkan.

Skripsi juga bukan sekedar karya ilmiah biasa yang cukup dipertanggungjawabkan secara terbatas sebagaimana tugas mata matakuliah umumnya. Sebagai tugas akhir mahasiswa, skripsi harus dipertanggungjawabkan di dalam forum ujian sarjana sebagai forum akademik yang menentukan lulus tidaknya dan juga predikat seorang mahasiswa dalam meraih gelar kesarjanaan. Adalah hal yang seharusnya, bahwa terdapat upaya institusional untuk juga membantu mengarahkan mahasiswa berkaitan dengan pertanggungjawaban yang harus diberikannya dalam forum ujian sarjana.

Pedoman penyusunan skripsi ini pertama-tama dimaksudkan sebagai acuan untuk menjawab tuntutan kelayakan skripsi sebagaimana dikemukakan dan juga memenuhi kebutuhan yang lebih bersifat teknis menyangkut penyeragaman tata penulisan sesuai kaidah-kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Di samping itu

terdapat tahapan penyelesaian yang harus dilalui, yang dimaksudkan untuk menjawab tuntutan kesiapan personal tiap mahasiswa dalam meraih gelar kesarjanaannya.

Sebagai acuan bersama, pedoman ini merupakan acuan tiap mahasiswa dalam mengerjakan skripsi dan juga sebagai acuan tiap dosen pembimbing dalam mengarahkan proses pengerjaan skripsi. Pedoman ini kiranya menjadi pula acuan bagi evaluasi yang perlu dilakukan secara institusional bagi peningkatan mutu lulusan dari waktu ke waktu.

Dengan penetapan acuan penulisan dan tahapan penyelesaian skripsi ini, maka terdapat **dua target utama** yang hendak dicapai yakni:

1. Dari segi produk; dengan mengacu pada pedoman penyusunan ini setiap skripsi yang diajukan ke forum ujian sarjana hendak dipastikan telah layak secara akademik; dan
2. Dari segi proses; dengan mengikuti tahapan penyelesaian yang ada setiap mahasiswa yang akan diuji dalam forum ujian sarjana hendak pula dipastikan tersiapkan untuk mempertahankan secara argumentatif skripsi yang diajukannya.

Dengan demikian, dalam forum ujian sarjana kelayakan sebuah skripsi secara akademik tidak lagi menjadi persoalan pokok yang perlu menyita perhatian. Kelayakan akademik sebuah skripsi sepenuhnya menjadi tanggung-jawab para Dosen Pembimbing sebagai instansi yang diserahkan tanggung-jawab institusional untuk maksud ini. Proses ujian sarjana dengan demikian lebih diarahkan pada tanggung-jawab menguji dan menilai performa akademik mahasiswa dalam upayanya untuk dapat menyanggah gelar kesarjanaan.

1.2 Pengertian Skripsi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001) skripsi adalah karangan ilmiah yang wajib ditulis oleh mahasiswa sebagai bagian dari persyaratan akhir pendidikan akademisnya. Di Indonesia skripsi diwajibkan bagi hampir semua Universitas untuk memperoleh gelar kesarjanaan (strata-satu/S1).

Skripsi adalah karya ilmiah hasil suatu penelitian yang berupa pengamatan pribadi di laboratorium, di lapangan atau pustaka. Data yang dipakai dalam

penelitian, dapat berupa data primer (data yang diamati dan dikumpulkan sendiri) dan/atau data sekunder yang belum diolah (milik perorangan, instansi atau badan lain).

Dalam bidang Pendidikan Tinggi Strata 1, mahasiswa diwajibkan membuat skripsi, setelah yang bersangkutan memenuhi persyaratan tertentu. Skripsi dibuat secara mandiri oleh mahasiswa, dalam jangka waktu satu semester di bawah bimbingan dosen pembimbing yang mempunyai kompetensi sesuai masalah yang menjadi topik skripsi. Skripsi dibuat secara mandiri oleh mahasiswa, dimaksudkan bahwa inisiatif perancangan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan penulisan laporan skripsi ada pada diri mahasiswa sendiri.

Skripsi yang adalah hasil penelitian haruslah memiliki cirri-ciri antara lain:

1. Harus ada permasalahan yang jelas;
2. Harus memenuhi kaidah metodologi penelitian;
3. Mengungkapkan fakta-fakta baru atau fakta khusus yang obyektif;
4. Dituangkan dalam bentuk tulisan dengan mengikuti tata tulis ilmiah yang telah ditentukan; dan
5. Harus dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

1.3 Tujuan Penulisan Skripsi

Dengan membuat skripsi diharapkan mahasiswa mampu merangkum dan mengaplikasikan semua pengalaman pendidikan untuk memecahkan masalah dalam bidang keahlian/bidang studi tertentu secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan berbobot, berdasarkan data/informasi yang akurat dan didukung analisis yang tepat dan menuangkannya dalam bentuk tulisan ilmiah.

Pembuatan skripsi merupakan salah satu syarat bagi tiap mahasiswa untuk menyelesaikan studi dan bertujuan agar mahasiswa:

1. Mampu membentuk sikap mental ilmiah
2. Mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah penelitian secara rasional
3. Mampu melaksanakan penelitian mulai penyusunan rancangan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan penulisan laporan penelitian.

4. Mampu melakukan kajian secara kuantitatif dan kualitatif dan menarik kesimpulan yang jelas dan tepat serta mampu merekomendasikan hasil penelitian kepada pihak-pihak yang berkepentingan.
5. Mampu mempresentasikan dan mempertahankan skripsi secara lisan di hadapan tim penguji dalam forum ujian sarjana.

1.4 Masalah-masalah yang Layak bagi Penulisan Skripsi

Karena skripsi pada dasarnya adalah karya ilmiah hasil suatu penelitian (bukan sekedar tugas suatu matakuliah), masalah-masalah yang layak dijadikan skripsi haruslah memenuhi kriteria-kriteria berikut:

1. Obyektif
 - (1) Pentingnya masalah tersebut diteliti
 - (2) Memberi kontribusi terhadap perkembangan aplikasi
 - (3) Memiliki kesesuaian dengan tingkat perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (kemutakhiran)
 - (4) Bukan merupakan hasil ciplakan (orisinalitas/autentik)
 - (5) Memberi kontribusi terhadap perkembangan teori
2. Subyektif
 - (1) Latar belakang peneliti sesuai dengan masalah yang akan diteliti
 - (2) Tersedia peralatan, biaya, dan waktu bagi pelaksanaan penelitian..

1.5 Sumber Masalah yang Layak Dijadikan Skripsi

Masalah-masalah yang layak dijadikan skripsi dapat diperoleh dari sumber-sumber sebagai berikut:

1. Publikasi:
 - (1) *Text book*
 - (2) Jurnal ilmiah
 - (3) Seminar ilmiah
 - (4) Publikasi melalui Internet
2. Pengalaman lapangan dan/atau pengalaman sehari-hari.
3. Pemegang otoritas ilmiah atau pihak yang memiliki kompetensi ilmiah di bidang yang hendak diteliti.

BAB II

JENIS SKRIPSI

Secara umum suatu penelitian bertujuan mencapai paling tidak salah satu dari tiga hal berikut: (1) Mengaplikasikan secara lebih luas teori yang sudah ada; (2) Menghasilkan *prototype* (hasil rancangan) dan/atau kebijakan; (3) Mengembangkan metodologi; (3) Melanjutkan teori yang sudah ada atau membangun teori baru.

Dalam praktek, masalah-masalah yang muncul dan dapat diangkat menjadi skripsi sangat beragam. Di Lingkungan Jurusan Teknik Mesin Universitas Pattimura jenis-jenis skripsi dapat dikelompokkan sebagai berikut:

2.1 Studi Kasus

Skripsi yang memuat secara intensif suatu keadaan atau peristiwa yang sedang berlangsung, skripsi jenis ini juga sering disebut Skripsi Lapangan karena memusatkan perhatian pada kejadian atau kasus tertentu.

Contoh: Studi kelayakan pengoperasian motor induk kapal yang telah berusia diatas 15 (lima belas tahun).

Ciri-ciri Skripsi Studi Kasus:

- Dikonsentrasikan kepada satu kelompok obyek.
- Jumlah sampel yang diambil sedikit tetapi variabelnya banyak.

2.2 Eksperimen

Eksperimen terdiri atas dua jenis yaitu:

2.2.1 Skripsi Eksperimen Sungguhan

Skripsi yang memuat hubungan sebab akibat antar variabel suatu proses, sebagai tiruan atas proses yang sebenarnya. Proses tiruan dapat dilakukan persis seperti kejadian sebenarnya, tetapi sering dengan memusatkan kepada satu atau lebih variabel proses tertentu. Variabel lain harus dikontrol sehingga hanya variabel penelitian yang memberikan pengaruh terhadap perubahan proses yang terjadi. Contoh: Pengaruh Bahan Aditif Bahan Bakar Terhadap Efisiensi Motor Diesel

Ciri-ciri Skripsi Eksperimen Sungguhan:

1. Dibuat perencanaan untuk perlakuan terhadap variabel-variabel proses dan kondisi eksperimen secara ketat.
2. Kalau perlu dilakukan perbandingan hasilnya dengan proses sebenarnya sebagai control.
3. Diteliti *internal validity*, tingkat signifikansi perbedaannya.
4. Diteliti *external validity*, perbedaannya berlaku umum atau tidak.

Jenis eksperimen ini sulit diterapkan pada kelompok ilmu sosial karena sifat obyek (manusia) yang reaksinya sulit diprediksi. Namun jenis eksperimen inilah yang paling banyak digunakan dalam bidang karena obyeknya benda mati dan proses yang diteliti merupakan rekayasa/pemodelan dari proses alami.

2.2.2 Skripsi Eksperimen Semu

Seperti pada Skripsi Eksperimen Sungguhan, tetapi proses hubungan antar variabel kompleks sehingga tidak dapat dilakukan eksperimen sungguhan.

Contoh: Hubungan sebab akibat dalam bidang sosial, karena reaksi perilaku manusia tidak dapat diprediksi dan diukur secara eksak.

Ciri-ciri eksperimen semu yakni metode eksperimen diusahakan sedekat mungkin dengan metode eksperimen sungguhan. Tetapi pada topik tertentu sulit dibedakan antara eksperimen sungguhan dan semu.

2.3 Rancangan/Desain

Skripsi yang memuat hasil rancangan/disain peralatan atau mesin yang dapat digunakan oleh masyarakat untuk meningkatkan efisiensi dan produksi atau digunakan oleh laboratorium dan studio untuk proses pembelajaran.

Contoh: Rancangan Alat Pengering Biji-Bijian Menggunakan Energi Surya.

2.4 Studi Pustaka

Skripsi yang memuat hasil kajian pustaka dari berbagai sumber untuk menjelaskan hubungan sebab akibat antar variabel suatu proses atau fenomena. Sumber pustaka dapat berupa: buku, jurnal, skripsi, seminar, diskusi ilmiah, dan pernyataan ilmuan pemegang otoritas bidang yang sesuai.

2.5 Preferensi Konsumen

Skripsi yang dibuat berdasarkan hasil penelitian terhadap pilihan konsumen terhadap barang dan/atau jasa yang ditawarkan produsen, meliputi: pelayanan, mutu, harga, dan ketersediaan produk. Instrumen penelitian yang digunakan adalah: kuesioner

Contoh: Analisis Kepuasan Konsumen Terhadap Pelayanan Telkomsel Menggunakan Metode *Fuzzy-Servqual*.

BAB III

ISI SKRIPSI

3.1 Halaman Sampul Depan

Halaman sampul depan merupakan sampul dari skripsi yang memuat secara berurutan: tulisan Skripsi, judul skripsi, Nama Lengkap Mahasiswa, Nomor Induk Mahasiswa, Logo Universitas Pattimura, nama program studi, tulisan Jurusan Teknik Mesin, tulisan Fakultas Teknik Universitas Pattimura, tulisan kota Ambon, tahun skripsi diajukan dan ditulis dalam angka dengan format 4 digit. Semua tulisan diketik lengkap secara simetris di tengah (*center*) dengan menggunakan huruf kapital jenis *Time New Roman* berukuran 14, tanpa diakhiri tanda apapun. Judul skripsi dirumuskan dalam kalimat pernyataan dan tidak diperkenankan menggunakan singkatan, kecuali nama atau istilah. Contoh Halaman Sampul Depan dapat dilihat pada lampiran 1.

3.2 Halaman Sampul Dalam

Halaman sampul dalam atau halaman judul secara prinsip sama dengan halaman sampul depan, tetapi terdapat tambahan tulisan berkaitan dengan jenis atau jenjang penulisan serta untuk apa karya ilmiah ini dibuat. Selengkapnyanya pada halaman ini tercantum: Judul Skripsi, tulisan “Skripsi”, tulisan “Diajukan untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.) pada Fakultas Teknik Universitas Pattimura”, Nama Lengkap Mahasiswa, Nomor Induk Mahasiswa, Logo Universitas Pattimura sesuai ukuran yang ditentukan, nama Program Studi, tulisan Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Pattimura dan Ambon, dan Tahun skripsi diajukan yang ditulis dalam angka dengan format 4 digit. Contoh Halaman Sampul Dalam / Halaman Judul dapat dilihat pada lampiran 2.

3.3 Halaman Pengesahan

Halaman ini merupakan lembar pengesahan skripsi oleh Dekan. Halaman ini mencantumkan : Judul Skripsi, Nama Mahasiswa, NIM, Tanggal Ujian, Tanda Tangan Pembimbing I dan Pembimbing II, Anggota Panitia Ujian Sarjana

(Penguji I, II dan III), Ketua Jurusan dan Dekan. Contoh Halaman Pengesahan dapat dilihat pada lampiran 3.

3.4 Abstrak

Abstrak merupakan penjelasan singkat dan lengkap keseluruhan informasi dari setiap unsur yang ada dalam skripsi. Abstrak harus memuat latar belakang masalah, tujuan penelitian, metode dan hasil penelitian.

Abstrak ditulis dalam satu spasi dengan huruf *Times New Roman* ukuran 12. Ukuran kata antara 200-300. Diharapkan hanya dengan membaca abstrak, pembaca dapat memahami intisari yang ditulis dalam naskah skripsi. Abstrak dilengkapi dengan *key words* (kata kunci) yang terdiri dari beberapa kata (maksimal 8 kata), yang merupakan variabel utama penelitian. Kata kunci ditulis setelah abstrak berjarak tiga spasi dari bagian akhir abstrak. Contoh Abstrak dapat dilihat pada lampiran 4.

3.5 Kata Pengantar

Diawali dengan kalimat yang dapat mengantarkan pembaca untuk tertarik terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menonjolkan keistimewaan karya ilmiah yang disajikan.

Halaman ini dapat dimanfaatkan pula untuk menyampaikan rasa terima kasih pembuat skripsi kepada mereka (baik individu maupun instansi) dan pihak tertentu yang telah membantu dalam penelitian sampai terselesaikannya skripsi. Sebaiknya ucapan terima kasih atau penghargaan tersebut juga mencantumkan bantuan yang mereka berikan, misalnya bantuan dalam memperoleh masukan, data, sumber-sumber informasi serta bantuan lainnya dalam menyelesaikan skripsi.

Ucapan terima kasih yang pertama ditujukan kepada Pembimbing, Ketua Program Studi, Ketua Jurusan, Dekan, dan seterusnya kepada instansi dan pihak lain yang mendukung penelitian. Contoh Kata Pengantar dapat dilihat pada lampiran 5.

3.6 Daftar Isi

Merupakan petunjuk bagi pembaca tentang nomor halaman dan topik tertentu. Daftar Isi memuat judul besar (Bab), judul kecil (Sub Bab, Sub-Sub Bab) dengan nomor halamannya. Jika judul kecil juga dimuat, maka judul kecil itu ditempatkan lebih masuk di bawah judul yang lebih besar. Contoh Daftar Isi dapat dilihat pada lampiran 6.

3.7 Daftar Tabel

Daftar Tabel memuat nomor urut tabel, judul tabel dan nomor halaman letak tabel. Contoh Daftar Tabel dapat dilihat pada lampiran 7.

3.8 Daftar Gambar

Daftar Gambar memuat nomor urut gambar, judul gambar dan nomor halaman letak gambar. Contoh Daftar Gambar dapat dilihat pada lampiran 8.

3.9 Daftar Lampiran

Daftar Lampiran memuat nomor urut lampiran, judul lampiran dan nomor halaman letak lampiran. Contoh Daftar Lampiran dapat dilihat pada lampiran 9.

3.10 Daftar Arti Lambang, Singkatan dan Istilah

Daftar ini memuat arti lambang, singkatan dan istilah yang digunakan dalam naskah skripsi. Contoh Daftar Arti Lambang, Singkatan dan Istilah dapat dilihat pada lampiran 10.

3.11 Bab I Pendahuluan

3.11.1 Latar Belakang

Pada bagian ini dikemukakan secara logis alasan-alasan mengapa masalah yang diangkat dalam skripsi dipandang penting untuk diteliti dan dicari pemecahannya. Deskripsi yang digunakan mengikuti alur berpikir deduktif yakni dari hal umum ke hal yang bersifat khusus, sehingga menggambarkan kaitan masalah yang diteliti dengan konteks yang lebih luas sebelum akhirnya dicapai kesimpulan tentang pentingnya mengangkat masalah dimaksud. Pengaitan

masalah dengan konteks yang lebih luas ini mencakup pula upaya yang telah dilakukan melalui berbagai penelitian yang ada (*current research*) sehingga memperjelas pula posisi dan sumbangan apa yang hendak diberikan melalui penelitian yang hendak dilakukan bagi kemajuan penerapan dan/atau bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

3.11.2 Permasalahan

Pada bagian ini dirumuskan secara jelas dan tegas masalah yang diangkat dalam skripsi. Oleh karena penelitian di bidang teknik mencakup keterhubungan secara matematik variabel-variabel yang dapat dihitung (*countable variables*) dan juga variabel-variabel yang dapat diukur (*measureable variables*) maka rumusan yang dibuat harus menunjukkan kaitan antar variabel yang hendak diteliti sehingga menggambarkan pula secara jelas kemungkinan masalah tersebut diteliti.

3.11.3 Tujuan

Pada bagian ini dikemukakan apa yang hendak dicapai dari penelitian yang dilakukan secara menyeluruh dikaitkan dengan upaya pemecahan masalah yang diteliti. Tujuan harus dirumuskan secara terukur sesuai jangkauan penelitian yang dilakukan sehingga dapat dikaitkan secara konsisten dengan kesimpulan yang secara realistis dapat dicapai dalam penelitian yang dilakukan.

3.11.4 Batasan dan Asumsi

Batasan dan asumsi dirumuskan untuk mendudukan secara spesifik masalah yang diangkat maupun upaya pemecahannya dengan menunjukkan apa saja yang tidak tercakup dalam penelitian ini. Dengan kejelasan batasan dan asumsi maka keberlakuan hasil penelitian yang dilakukan dapat diterima secara proporsional, mengingat terdapatnya berbagai parameter yang mungkin berada di luar jangkauan penelitian yang dilakukan.

3.12 Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bagian ini dikemukakan secara sistematis teori dan konsep maupun hasil penelitian yang memiliki kaitan langsung dengan permasalahan yang diteliti,

dengan merujuk pada pustaka mutakhir. Yang harus dikemukakan pula yaitu landasan teori yang menghubungkan variabel-variabel yang dapat dihitung (*countable variables*) dan juga variabel-variabel yang dapat diukur (*measureable variables*) yang hendak ditinjau secara khusus dalam penelitian ini. Patutlah dikemukakan bahwa skripsi bukanlah buku ajar, oleh karenanya berbagai teori yang tidak memiliki kaitan langsung dengan masalah yang diteliti maupun yang menunjang secara langsung upaya pemecahan yang dibuat tidak perlu dikemukakan dalam Tinjauan Pustaka, sebab hal demikian akan terkesan sekadar menambah jumlah halaman skripsi padahal tidak relevan.

3.13 Bab III Metodologi

Pada bagian ini dikemukakan rancangan, metode ataupun teknik yang digunakan berkaitan dengan upaya pemecahan masalah. Dijelaskan pula cara-cara yang digunakan untuk memperoleh data yang dibutuhkan, teknik pengukuran ataupun teknik pengendalian proses yang mungkin digunakan. Untuk penelitian yang menggunakan sampel, perlu dijelaskan pula cara penentuan dan pengambilan sampel dimaksud.

3.14 Bab IV Hasil dan Pembahasan

3.14.1 Hasil

Bagian ini berisikan hasil penelitian yang harus disajikan secara informatif dan komunikatif serta relevan dengan tujuan penelitian. Penyajian hasil penelitian dapat dibuat dalam bentuk tabel, gambar atau grafik yang mudah dibaca dan dipahami dengan tetap memperhatikan tata cara penulisan tabel, gambar atau grafik. Untuk mempermudah membaca dan memahami tabel, gambar dan grafik dibuat narasi dengan penjelasan singkat yang merupakan kesimpulan tabel, gambar dan grafik tersebut.

3.14.2 Pembahasan

Bagian ini berisikan uraian atau pembahasan secara mendalam hasil penelitian yang telah disajikan. Dalam melakukan pembahasan penelitian, harus digunakan teori atau konsep yang telah diuraikan pada Tinjauan Pustaka serta

membandingkannya dengan penelitian sebelumnya yang sejenis. Tekanan diberikan pada hal penting dan menonjol.

Pembahasan bertujuan memberi arti pada hasil penelitian dengan menjelaskan dan melakukan prediksi atau ramalan terhadap permasalahan yang mungkin terjadi. Pembahasan menjadi dasar penarikan kesimpulan dan bila memungkinkan dapat menunjukkan suatu penemuan baru. Selain itu sedapat mungkin pembahasan dibuat untuk mengembangkan konsep atau teori baru yang sesuai.

3.15 Bab V Penutup

Kesimpulan dan saran ditempatkan sebagai isi Bab Penutup dari berbagai jenis skripsi sebagaimana dijelaskan pada Bab II, kecuali pada Jenis Rancangan/Desain.

3.15.1 Kesimpulan

Pada bagian kesimpulan disajikan konklusi yang dirumuskan secara singkat dan jelas berdasarkan hasil akhir penelitian dengan mengacu pada tujuan penelitian. Jangan menyajikan pernyataan baru yang tidak sesuai hasil penelitian dan pembahasan. Kesimpulan bukan merupakan ringkasan atau pengulangan hasil penelitian.

3.15.2 Saran

Saran merupakan rekomendasi hasil penelitian yang dapat digunakan untuk pengembangan ilmu maupun penggunaan praktis bagi yang memerlukan. Saran harus diuraikan secara singkat, jelas dan bisa dilaksanakan. Saran harus konkrit dan sesuai dengan area penelitian. Jangan menyarankan sesuatu diluar hasil penelitian.

Untuk jenis skripsi Rancangan/desain Bab Penutupnya berisikan spesifikasi hasil rancangan sebagai berikut:

3.15.3 Spesifikasi Rancangan

Pada bagian ini dikemukakan ringkasan hasil rancangan berupa besar ukuran-ukuran pokok yang umumnya perlu diketahui oleh pembaca dalam menilai suatu hasil rancangan/desain. Ukuran-ukuran pokok dimaksud dapat berupa dimensi

fisik obyek yang dirancang maupun parameter-parameter yang menunjukkan kinerja (*performance*) obyek dimaksud.

3.16 Daftar Pustaka

Pada bagian ini dikemukakan pustaka apa saja yang digunakan dalam penyusunan skripsi, baik berupa buku teks, jurnal, majalah, dan sumber kepustakaan lain. Secara rinci penulisan daftar pustaka dapat dilihat pada butir 4.12. Kepustakaan yang diutamakan adalah Jurnal, majalah dan hasil penelitian terbitan 5 tahun terakhir. Nomor halaman Daftar Pustaka mengikuti nomor halaman sebelumnya.

3.17 Lampiran

Lampiran merupakan bagian yang menyajikan berbagai bahan yang digunakan dalam penelitian, misalnya kuisioner, tabel, grafik, peta, keterangan tambahan, dan bahan lain yang dianggap perlu untuk memahami isi skripsi secara rinci. Selain itu pada lampiran dapat disajikan cara penelitian perhitungan statistik, penurunan rumus dan sebagainya. Lampiran harus diberikan nomor lampiran sesuai dengan pengelompokkan atau kumpulan berkas yang disertakan. Nomor halaman lampiran dimuai dengan nomor baru.

BAB IV

TATA CARA PENULISAN

4.1 Bahasa dan Ejaan

Bahasa yang digunakan untuk semua naskah skripsi adalah bahasa Indonesia yang baik dan benar sesuai Ejaan Yang Disempurnakan (EYD). Bila menggunakan istilah atau kata asing yang belum mempunyai padanan yang tepat dalam bahasa Indonesia maka penulisannya menggunakan tata cara bahasa asing dan diketik miring.

4.2 Kertas dan Jarak Tepi

Jenis kertas yang digunakan untuk materi atau naskah skripsi yaitu jenis A4s ukuran 21,5 cm x 29,7 cm dengan berat 80 gm⁻² berwarna putih.

Jarak tepi untuk semua bagian dalam skripsi adalah sebagai berikut:

1. 3 cm atau 1,2 inch dari tepi atas.
2. 3 cm atau 1,2 inch dari tepi bawah.
3. 3 cm atau 1,2 inch dari tepi kanan.
4. 4 cm atau 1,6 inch dari tepi kiri.

4.3 Paragraf, Jenis Huruf dan Spasi

Awal suatu paragraf atau awal alinea baru dimulai pada ketukan ke 5 (lima) atau 6 (enam) dari tepi kiri ke arah dalam. Hal yang perlu diperhatikan adalah penulisan harus dilakukan secara konsisten.

Seluruh naskah skripsi diketik dengan bantuan komputer menggunakan jenis huruf *Times New Roman* 12 tegak, dan dimiringkan hanya untuk kata yang ditulis dalam bahasa asing. Pengetikan dilakukan hanya pada satu sisi halaman kertas.

Semua bagian dalam skripsi diketik berjarak 2 (dua) spasi kecuali abstrak dan tabel, grafik, gambar atau peta dan judulnya, yang jarak spasinya disesuaikan dengan kebutuhan.

4.4 Nomor Halaman

Tata cara penulisan nomor halaman adalah sebagai berikut:

(2) xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx
 xxxxxxxxxxx xxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx,
 yaitu:

a. xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx
 xxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx.

b. xxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxx
 xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx.

2. xxxxxxxxxxx xxxxxxx xxxxxxx xxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxx
 xxxxxxxxxxx xxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx

1.2.4 xxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx
 xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxx.

4.6 Penulisan Istilah Asing, Kutipan dan Rujukan

1. Kutipan atau cuplikan ditulis sesuai dengan naskah aslinya, baik yang berbahasa Indonesia maupun bahasa asing.
2. Kutipan ditulis dengan jarak tepi kiri dan tepi kanan yang berbeda dengan teks yang lain.
3. Kutipan ditulis dengan jarak 1 (satu) spasi, yang diawali dan diakhiri dengan tanda petik (“).
4. Istilah atau kata asing (termasuk bahasa daerah) yang belum ada istilah atau kata dalam bahasa Indonesia *dicetak miring*.

4.7 Lambang

Lambang digunakan untuk memudahkan penulisan variabel dalam rumus atau dalam pernyataan aljabar lainnya. Penulisan lambang dapat menggunakan semua huruf dalam abjad latin dan abjad Yunani, baik huruf kapital maupun huruf kecil. Lambang dapat terdiri atas satu atau dua huruf dan dapat diberi cetak bawah (subskrip) atau cetak atas (superskrip) atau keduanya berupa huruf atau angka.

Awal kalimat tidak dibenarkan dimulai dengan lambang variabel. Jadi, susunlah kalimat sedemikian rupa sehingga tidak diawali dengan sebuah lambang variabel.

4.8 Satuan dan Singkatan

Satuan yang digunakan adalah satuan SI. Sesuai tata cara penulisan yang dianjurkan oleh SI, maka semua satuan yang berhubungan dengan nama orang jika ditulis secara lengkap cukup menggunakan huruf kecil karena menunjukkan kata benda (contohnya: ampere, volt, watt, pascal, newton, dan Curie,) tetapi jika disingkat harus menggunakan huruf kapital (contohnya: A, V, W, P, N, dan Ci). Tata cara penulisan lainnya dapat dilihat pada berbagai *text book* yang ada.

4.9 Rumus dan Perhitungan

Rumus diletakkan simetrik (*centered*) dalam batas kertas yang boleh dicetak. Rumus yang panjang ditulis dalam dua baris atau lebih. Pemenggalan rumus yang panjang dilakukan pada tanda operasi aritmetik, yaitu pada tanda tambah, kali atau bagi (bukan garis miring). Tanda operasi aritmetik tersebut didahului dan diikuti oleh sedikitnya rongak (ruang antara dua kata).

Pangkat dituliskan setengah spasi di atas lambang variabel. Hindarkan pemakaian tanda akar dan pakailah pangkat pecahan. Jika menggunakan tanda kurung maka hirarkinya adalah sebagai berikut: $\{[(\dots\dots\dots)]\}$. Setiap rumus diberi nomor yang ditulis di antara dua tanda kurung. Nomor rumus terdiri dari atas dua angka yang ditulis dengan angka Arab dan dipisahkan dengan tanda titik. Angka pertama menunjukkan nomor bab tempat rumus berada dan angka kedua menunjukkan nomor urut rumus dalam bab dimaksud.

4.10 Tabel dan Gambar

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penulisan tabel dan gambar (peta dan grafik), yaitu:

1. Tabel diberi nomor urut dengan angka Arab untuk menunjukkan Bab tempat Tabel berada dan diikuti lagi dengan angka Arab untuk menunjukkan nomor urut tabel. Contoh: Tabel 4.2 (tabel ini berada di Bab IV dan merupakan tabel kedua).
2. Tabel diberi judul di atas tabel dan diletakkan simetrik (*centered*) bersama tabel. Jarak antara judul tabel dengan tabel adalah 1 (satu) spasi.

3. Bila tabel atau gambar yang disajikan diambil atau dikutip dari suatu sumber tertentu, maka sumber tabel ditulis melekat di bawah tabel atau gambar dengan jarak 1 (satu) spasi dengan huruf ukuran 10.
4. Sedapat mungkin tabel disajikan dalam satu halaman yang sama. Apabila tabel lebih dari 1 (satu) halaman dan terpaksa harus diputus, maka dapat dilanjutkan di halaman berikutnya namun diberi keterangan lanjutan dan diberi judul tabel, dan judul kolom (kepala tabel).
5. Penulisan data dengan angka desimal menggunakan tanda koma (,).
6. Gambar diberi nomor urut dengan angka Arab untuk menunjukkan Bab, tempat, gambar berada dan diikuti lagi dengan angka Arab kembali untuk menunjukkan nomor urut gambar. Contoh: Gambar 4.2 (gambar ini berada di Bab IV dan merupakan gambar kedua).
7. Gambar diberi judul di bawah gambar dan diletakkan simetrik (*centered*) bersama gambar. Jarak antara judul gambar dengan gambar adalah 1 (satu) spasi.

Contoh penulisan tabel:

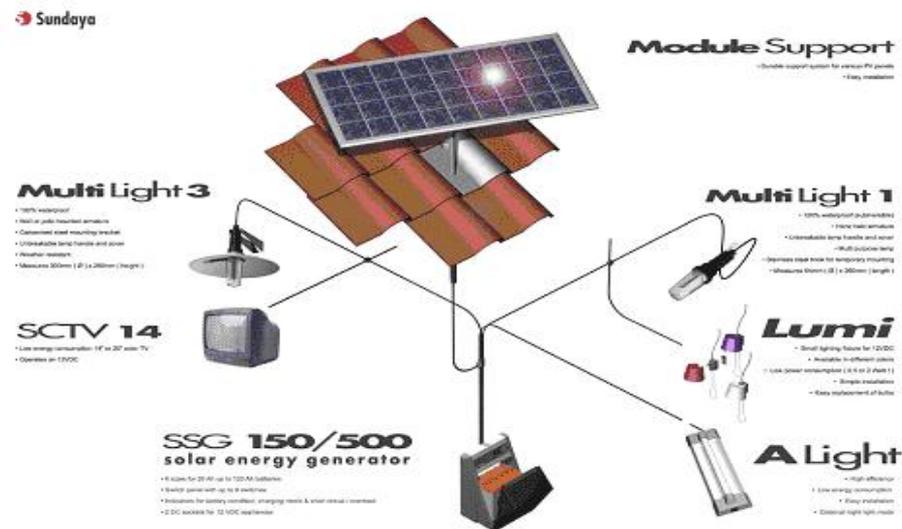
Tabel 4.2 Indikator Ekonomi dan Energi Listrik Beberapa Negara (1994)

Negara	Populasi (Juta)	PNB/Kapita (US\$/Kap)	Pemb. Listrik/Kapita (kWh/Kap)
Cina	1.191	530	711
Indonesia	190	880	247
Malaysia	20	3.480	1.713
Filipina	67	950	400
Singapura	3	22.500	6.449
Thailand	58	2.410	1.062
Vietnam	72	200	81
Australia	18	18.000	9.221
Jerman	82	25.580	6.693
Jepang	125	34.630	7.211
Swedia	9	23.530	16.913
USA	261	25.880	12.900

Sumber: Bank Dunia dan Bank Pembangunan Asia

Keterangan: PNB = Produk Nasional Bruto
Pemb= Pembangkitan
List = Listrik

Contoh penulisan gambar:



Gambar 4.1 PLTS Aplikasi Mandiri

Sumber:

4.11 Daftar Pustaka

Penulisan daftar pustaka menggunakan Harvard. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penulisan daftar pustaka, yaitu:

1. Setiap kepustakaan ditulis dengan jarak 1 (satu) spasi, dan jarak antara setiap kepustakaan adalah 2 (dua) spasi.
2. Urutan kepustakaan disusun menurut abjad.
3. Huruf pertama dari baris pertama kepustakaan ditulis tepat pada garis batas kiri, tanpa indensi. Baris berikutnya, huruf pertama ditulis pada ketukan kelima atau keenam, secara konsisten.
4. Penulisan nama pengarang atau penulis, dilakukan dengan ketentuan:
 - (1) Untuk penulis pertama, nama keluarga ditulis lebih dahulu secara lengkap sedangkan nama diri disingkat (ditulis huruf pertamanya saja),
 - (2) Bila nama keluarga tidak diketahui maka kata terakhir dari nama tersebut dianggap nama keluarga.
 - (3) Nama penulis kedua dan seterusnya, ditulis nama diri lebih dahulu.
 - (4) Tidak perlu mencantumkan gelar akademis dari penulis, seperti: Prof., Dr., dr., MPH, dan sebagainya.

BAB V

TAHAPAN PENYELESAIAN

5.1 Penyiapan Proposal Skripsi

Penyiapan Proposal Skripsi dilakukan dengan mengikuti prosedur sebagai berikut:

1. Mahasiswa yang bersangkutan mengkonsultasikan Judul skripsi dengan pimpinan Jurusan agar tidak terjadi duplikasi dengan judul yang telah diajukan maupun oleh peneliti lain.
2. Pimpinan Jurusan mengarahkan mahasiswa yang bersangkutan ke Dosen yang mempunyai keahlian/kompetensi yang sesuai dengan judul yang diajukan atas pertimbangan Pimpinan Program Studi.
3. Mahasiswa yang bersangkutan, dengan bimbingan Dosen yang ditunjuk, menyiapkan draft proposal skripsi dengan mengikuti kerangka penulisan skripsi dan mencakup Bab I (Pendahuluan), Bab II (Tinjauan Pustaka), Bab III (Metodologi), disertai Daftar Pustaka dan Lampiran seperlunya dan rencana waktu penyelesaian studi yang mencakup jadwal pelaksanaan penelitian, penulisan skripsi hingga seminar hasil dan ujian sarjana.
4. Proposal yang telah dinyatakan siap oleh Pembimbing selanjutnya diajukan ke pihak Pimpinan Program Studi untuk dinilai kelayakannya.

Untuk menjamin kesuaian latar belakang mahasiswa dengan penelitian yang hendak dilakukan maka terdapat syarat khusus sebagai berikut:

1. Judul skripsi yang dipilih harus berada dalam lingkup atau setidaknya-tidaknya tetap memiliki kaitan dengan matakuliah pilihan/pilihan khusus yang telah diikuti mahasiswa yang bersangkutan, dan.
2. Nilai matakuliah utama terkait dengan judul skripsi yang dipilih yang dicapai mahasiswa yang bersangkutan minimal B.

5.2 Seminar Proposal Skripsi

Seminar proposal dilaksanakan di tingkat Program Studi di bawah koordinasi Ketua Program Studi dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Proposal yang disiapkan mahasiswa yang bersangkutan dinilai layak untuk diajukan dalam forum seminar proposal skripsi.
2. Mahasiswa yang bersangkutan telah mengikuti seminar proposal dalam lingkup Program Studi masing-masing minimal sebanyak 5 (lima) kali.

Seminar proposal ini diikuti oleh para pengajar atas undangan Ketua Program Studi, bersifat terbuka bagi kehadiran mahasiswa, dan bertujuan:

1. Menilai lebih lanjut kelayakan masalah yang diangkat dan juga kesiapan mahasiswa dalam melaksanakan penelitian yang diajukan.
2. Memberi berbagai masukan yang diperlukan untuk menyempurnakan proposal yang diajukan mahasiswa.

Untuk memenuhi tujuan seminar dimaksud Ketua Program Studi secara khusus menunjuk setidaknya 4 (empat) orang Dosen yang dipandang memiliki kompetensi yang sesuai untuk bertindak sebagai korektor.

Proposal yang telah diseminarkan selanjutnya dijilid sebanyak 4 (empat) rangkap, dan diserahkan ke Pimpinan Jurusan sebagai salah satu syarat bagi penetapan Tim Pembimbing Skripsi. Penjilidan proposal ini dilakukan dengan menggunakan kulit depan berupa plastik transparan putih dan kulit belakang sesuai warna masing-masing program studi yakni: biru untuk Teknik Sistem Perkapalan; merah tua untuk Teknik Mesin; kuning untuk Teknik Industri.

5.3 Pembimbingan dan Pelaporan Perkembangan

5.3.1 Pembimbingan

Pembimbingan skripsi dilakukan oleh Tim Pembimbing yang ditetapkan oleh Pimpinan Jurusan dengan mengacu pada rencana waktu penyelesaian studi sebagaimana terdapat dalam proposal yang telah diseminarkan.

Pembimbingan skripsi dilakukan dengan pembangian tugas dan tanggung-jawab sebagai berikut:

1. Pembimbing I bertugas dan bertanggung-jawab terhadap penetapan arah pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi dalam garis-garis besarnya.
2. Pembimbing II bertugas dan bertanggung-jawab terhadap bimbingan teknis bagi pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi sesuai arah yang ditetapkan..

Untuk kelancaran proses pembimbingan maka arah pelaksanaan maupun hal-hal yang berkaitan dengan bimbingan teknis yang diperlukan dalam penelitian dan penulisan skripsi mutlak sejak awal dibicarakan secara bersama-sama antar Tim Pembimbing dan mahasiswa yang bersangkutan dan selanjutnya dikembangkan dalam komunikasi yang terbuka.

5.3.2 Pelaporan Perkembangan

Untuk merekam kemajuan penyelesaian studi dan tahapan pembimbingan yang diberikan, maka semua bentuk kegiatan pembimbingan dicatat dalam *Kartu Bimbingan Skripsi* yang dikeluarkan oleh tiap Program Studi, yang antara lain berisi, tanggal dan uraian kegiatan, catatan kemajuan dan penugasan, paraf pembimbing dan ketua program studi.

Tim Pembimbing wajib membuat laporan berkala sekurang-kurangnya sekali setiap bulan kepada pimpinan Program Studi dan pimpinan Jurusan perihal kemajuan mahasiswa, sehingga secara dini dapat ditempuh langkah-langkah preventif khususnya terhadap permasalahan yang dipandang dapat berakibat pada kegagalan penyelesaian skripsi sesuai alokasi waktu yang tersedia.

5.4 Seminar Hasil Penelitian

Seminar Hasil Penelitian dilaksanakan di bawah koordinasi Ketua Jurusan Teknik Mesin dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Draft hasil penelitian yang disiapkan mahasiswa dinilai layak untuk diajukan ke forum Seminar Hasil dengan persetujuan Tim Pembimbing dan Ketua Program Studi masing-masing.
2. Mahasiswa yang bersangkutan telah mengikuti seminar hasil penelitian dalam lingkup Program Studi masing-masing minimal sebanyak 5 (lima) kali.

Seminar hasil penelitian ini diikuti oleh para pengajar atas undangan Ketua Jurusan, bersifat terbuka bagi kehadiran mahasiswa, dan bertujuan:

1. Menilai secara terbuka kelayakan hasil penelitian yang diperoleh dan juga kesiapan mahasiswa untuk dapat mengikuti Ujian sarjana.
2. Memberi berbagai masukan yang diperlukan untuk menyempurnakan hasil penelitian dan skripsi yang akan diajukan mahasiswa.

Untuk memenuhi tujuan seminar dimaksud Ketua Program Studi secara khusus menunjuk setidaknya 2 (dua) orang Dosen yang dipandang memiliki kompetensi yang sesuai untuk bertindak sebagai korektor sekaligus calon penguji.

5.5 Ujian Sarjana

Ujian sarjana dilaksanakan di bawah kewenangan Pimpinan Fakultas dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Mahasiswa yang bersangkutan telah melewati tahap Seminar Hasil Penelitian.
2. Naskah skripsi yang disiapkan mahasiswa yang bersangkutan dinilai layak untuk diajukan ke forum ujian sarjana, dengan sepersetujuan Tim Pembimbing, Ketua Jurusan dan Dekan.

Ujian sarjana bersifat tertutup dan pada prinsipnya hanya dihadiri oleh Pimpinan Fakultas dan Jurusan, Tim Pembimbing, dan Tim Penguji, dan dilaksanakan dengan tujuan:

1. Menilai lebih lanjut kelayakan akademik skripsi yang diajukan tiap mahasiswa.
2. Menguji pertanggung-jawaban yang diberikan mahasiswa terhadap skripsi yang diajukan.
3. Memberi berbagai masukan yang diperlukan untuk menyempurnakan skripsi diajukan mahasiswa.
4. Menentukan lulus tidaknya dan nilai/predikat yang dicapai mahasiswa dalam meraih gelar kesarjanaan.

Untuk memenuhi tujuan ujian sarjana dimaksud Ketua Program Studi secara khusus menunjuk setidaknya 3 (tiga) orang Dosen yang dipandang memiliki kompetensi yang sesuai untuk bertindak sebagai Penguji.

5.6 Yudisium dan Wisuda Sarjana

Yudisium dilaksanakan oleh Pimpinan Fakultas setelah mahasiswa menyerahkan perbaikan skripsi yang telah disetujui Tim Penguji, Tim Pembimbing, Ketua Jurusan, dan Dekan, dan merupakan salah satu syarat yang harus dilalui setiap mahasiswa yang telah dinyatakan lulus ujian sarjana untuk dapat mengikuti Wisuda Sarjana.

Wisuda Sarjana yang diselenggarakan di tingkat Universitas dan dapat diikuti oleh mahasiswa setelah memenuhi berbagai persyaratan akademik yang berlaku dan merupakan syarat utama untuk dapat memperoleh Ijasah Kesarjanaannya.

5.7 Tenggang Waktu dan Target Penyelesaian Skripsi

Adapun tenggang waktu penyelesaian skripsi terhitung sejak proposal diseminarkan dan diterima hingga jadwal ujian sarjana adalah 5 (lima) bulan. Jika tenggang waktu ini tidak dapat dipenuhi oleh mahasiswa yang bersangkutan dengan alasan yang tidak dapat dipertanggungjawabkan secara rasional, maka masalah yang diajukan dinyatakan kedaluarsa/batal dan mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan menjalani proses baru dengan menyiapkan dan mengajukan proposal skripsi dengan judul yang baru.

Untuk dapat memenuhi tenggang waktu dikemukakan maka ditetapkan target penyelesaian skripsi yang harus dipenuhi sebagai berikut:

1. Selambat-lambatnya 2 (dua) bulan bulan setelah penetapan pembimbing mahasiswa yang bersangkutan wajib menyampaikan progress I penyelesaian skripsi dalam seminar tertutup di hadapan pembimbing dan calon-calon penguji, mencakup finalisasi/realisasi bab I, II, dan III. Pada tahap ini penyelesaian skripsi dapat dianggap telah mencapai 40 %.
2. Selambat-lambatnya 2 (dua) bulan setelah penyampaian progress pertama, mahasiswa yang bersangkutan wajib menyampaikan progres II penyelesaian skripsi dalam forum Seminar Hasil Penelitian di hadapan pembimbing dan calon-calon penguji dan mahasiswa. Pada tahap ini penyelesaian skripsi dapat dianggap telah mencapai 85 %.
3. Selambat-lambatnya 2 (dua) minggu setelah penyampaian progress II/pelaksanaan Seminar Hasil Penelitian, mahasiswa yang bersangkutan wajib menyampaikan draft Skripsi yang telah ditandatangani Pembimbing kepada Pimpinan Jurusan untuk proses pengusulan pelaksanaan Ujian Sarjana. Pada tahap ini penyelesaian skripsi dapat dianggap telah mencapai 90 %.
4. Selambat-lambatnya 1 (satu) bulan setelah penyerahan draft Skripsi oleh mahasiswa yang bersangkutan, diadakan Ujian Sarjana sesuai ketentuan akademik yang berlaku.

5. Selambat-lambatnya 2 (dua) minggu setelah pelaksanaan Ujian sarjana, mahasiswa yang bersangkutan wajib menyampaikan naskah akhir Skripsi yang telah ditandatangani Tim Pembimbing, Tim Penguji dan Panitia Ujian, untuk proses pengusulan Yudisium dan Wisuda Sarjana. Ujian Sarjana. Pada tahap ini penyelesaian skripsi dapat dianggap telah mencapai 100 %.

BAB VI

PENUTUP

Berbagai hal yang dipandang perlu diperhatikan berkaitan dengan bobot skripsi dan yang dipandang perlu diseragamkan berkaitan dengan teknis penulisan, maupun hal-hal yang perlu dipenuhi berkaitan dengan tahapan dan target penyelesaian skripsi telah dikemukakan dalam pedoman ini.

Khusus bagi hal-hal yang belum diatur dalam pedoman ini terbuka kemungkinan untuk disesuaikan dengan kelaziman yang berlaku dalam penulisan ilmiah, tetapi sedapatnya dikonsultasikan dengan Pimpimpinan Program Studi masing-masing maupun Pimpinan Jurusan Teknik Mesin agar dapat diberlakukan secara seragam dan diinventarisasikan sebagai masukan bagi penyerunaan pedoman ini lebih lanjut.

Lampiran 1 : Halaman Sampul Depan / Cover

SKRIPSI

**ANALISIS KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP
KUALITAS PELAYANAN TELKOMSEL MENGGUNAKAN
*FUZZY-SERVQUAL DAN POTENTIAL GAIN CUSTOMER VALUE INDEX***

Oleh :

**MARCOVEEJ MARVEL
NIM. 2002 072 001**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PATTIMURA
AMBON
2007**

Lampiran 2 : Halaman Sampul Dalam / Halaman Judul**ANALISIS KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP
KUALITAS PELAYANAN TELKOMSEL MENGGUNAKAN
FUZZY-SERVQUAL DAN *POTENTIAL GAIN CUSTOMER VALUE INDEX*****SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
guna memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.)
pada Fakultas Teknik Industri Universitas Pattimura

Oleh :

MARCOVEEJ MARVEL
NIM. 2002 072 001



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PATTIMURA
AMBON
2007**

Lampiran 3 : Halaman Pengesahan

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP
KUALITAS PELAYANAN TELKOMSEL MENGGUNAKAN
FUZZY-SERVQUAL DAN POTENTIAL GAIN CUSTOMER VALUE INDEX**

Oleh :
MARCOVEEJ MARVEL
NIM. 2002 072 001

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Teknik Universitas Pattimura dan
diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Teknik (S.T.)
Pada tanggal 13 Desember 2007 (tanggal pelaksanaan ujian)

Pembimbing I

Pembimbing II

Nama dan gelar
NIP.

Nama dan gelar
NIP.

Tim Penguji :

Penguji I

Penguji II

Penguji III

N a m a
NIP

N a m a
NIP

N a m a
NIP

Mengesahkan
Universitas Pattimura
Fakultas Teknik

D e k a n

Ketua Jurusan Teknik Mesin

Nama dan gelar
NIP.

Nama dan gelar
NIP.

Lampiran 4 : Abstrak**ANALISIS KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP
KUALITAS PELAYANAN TELKOMSEL MENGGUNAKAN
FUZZY-SERVQUAL DAN POTENTIAL GAIN CUSTOMER VALUE INDEX**

Oleh : Rovianty Nugracia
Pembimbing I : Ny. A. L. Kakerissa, ST.MT.
Pembimbing II : A. Tutuhaturunewa, ST. MT.

Pasar global dan persaingan usaha yang semakin kompetitif membawa dampak yang besar dalam hubungan antara perusahaan dan pelanggannya. Sebagai akibatnya tuntutan konsumen kini menjadi semakin besar, sehingga konsumen akan memilih produk atau jasa yang dapat memberikan nilai kepuasan konsumen yang paling tinggi. Untuk itu sebuah perusahaan harus melakukan penelitian kepuasan pelanggannya secara berkala. Metode umum yang biasanya digunakan untuk mengukur kepuasan pelanggan adalah *Servqual (Service Quality)*. Keterbatasan yang dimiliki oleh *Servqual* memungkinkan adanya langkah integrasi dan langkah lanjutan dengan metode-metode lain agar hasil yang diperoleh objektif dan realistic untuk diterapkan.

Penelitian ini mencoba mengintegrasikan *Fuzzy-Servqual* dan dilanjutkan dengan metode *Index PGCV*. Kelebihan penggunaan metode ini terletak pada kemampuannya menangkap bias dan subjektivitas yang terjadi pada pengumpulan data melalui kuesioner, mengingat adanya perbedaan penilaian seseorang terhadap suatu bahasa penilaian, serta kemampuannya untuk mengetahui variabel-variabel yang harus diperhatikan untuk ditingkatkan berdasarkan nilai potensial kepuasan konsumen sekaligus mengetahui pelayanan yang tidak terlalu dipentingkan kualitasnya oleh konsumen sehingga bagi perusahaan dapat melakukan efisiensi biaya untuk pelayanan tersebut.

Berdasarkan penelitian didapatkan kriteria utama untuk ditingkatkan kualitas pelayanannya yang sangat potensial untuk mencapai *customer satisfaction*, yaitu *Coverage Area* (daerah jaring) yang dicakup, kemudahan akses *Customer Service* bila ada *trouble* dan pelayanan *Customer Service*.

Dari keseluruhan hasil penelitian yang dilakukan dapat direkomendasikan langkah-langkah perbaikan yang perlu dilakukan untuk kriteria terpilih dengan cara : memudahkan konsumen pada saat akses *Customer Service* dan dapat menampung suara konsumen (*Customer Voice*), serta perbaikan sumber daya manusia yang handal dan berkomitmen tinggi terhadap tugas dan tanggung jawabnya, melakukan usaha-usaha kontinyu untuk mengetahui dan mengukur kepuasan pelanggan agar perusahaan bias memantau terus suara pelanggan demi kemajuan perusahaan.

Kata Kunci : *Customer Satisfaction, Service Quality, Fuzzy-Servqual, Index PGCV.*

Lampiran 5 : Kata Pengantar

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas anugerahNya sehingga dapat terselesaikannya skripsi dengan judul “ANALISIS KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP KUALITAS PELAYANAN TELKOMSEL MENGGUNAKAN *FUZZY-SERVQUAL* DAN *POTENTIAL GAIN CUSTOMER VALUE INDEX*”, sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan kuliah pada Fakultas Teknik Universitas Pattimura.

Dalam skripsi ini dijabarkan bagaimana persepsi dan ekspektasi pelanggan terhadap kualitas pelayanan Telkomsel, sehingga nantinya dapat menjadi pertimbangan perusahaan dalam rangka peningkatan kualitas pelayanannya.

Penulisan skripsi ini dapat terwujud Berkat adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada :

1. Ny. A. L. Kakerissa, ST.MT., selaku Pembimbing I, yang telah mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi ini.
2. A. Tutuhatunewa, ST.MT., selaku Pembimbing II, yang juga telah mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi ini.
3. Bapak Hendra Kurniawan, Direktur PT. X, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan riset pada perusahaannya.
4. dst..

Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa selalu memberkati atas semua bantuan yang telah diberikan. Akhir kata, semoga skripsi ini berguna bagi yang membutuhkannya.

Ambon, Desember 2007

(bulan dan tahun dicetak)

Lampiran 6 : Daftar Isi**DAFTAR ISI**

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan dan Asumsi	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Konsep Jasa	7
2.2 Karakteristik Jasa	7
2.3 Strategi Pemasaran Jasa	9
2.4 Kualitas Pelayanan	10
2.5 Dimensi-dimensi Kualitas Pelayanan	11
2.6 Persepsi dan Ekspektasi	13
2.7 Kepuasan Pelanggan	16
2.8 Keberhasilan Kualitas Pelayanan.....	18
2.9 Teori Fuzzy ,.....	30
2.9.1 Fungsi Keanggotaan	31
2.9.2 Variabel <i>Linguistik</i>	33
2.9.3 <i>Triangular Fuzzy Number</i> (TFNs).....	33
2.10 Indeks <i>Potential gain Customer Value</i> (PGCV).....	37
BAB III METODE PENELITIAN	44
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	44

3.2	Variabel Penelitian	44
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	45
3.4	Metode Pengumpulan Data	46
3.5	Metode Pengukuran Data	48
3.6	Metode Analisa Data	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		50
4.1	Hasil Penelitian	50
4.2	Pembahasan	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		120
5.1	Kesimpulan	120
5.2	Saran	121

Lampiran 7 : Daftar Tabel

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Pra Sampling	55
Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas Pra Sampling	56
Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas Sampling	57
Tabel 4.4 Hasil Uji Reliabilitas Sampling	58
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan dengan Metode Cluster dan Diskriminan ...	59
Tabel 4.6 Rata-rata Nilai Fuzzifikasi Persepsi Pelanggan	71
Tabel 4.7 Rata-rata Nilai Fuzzifikasi Ekspektasi Pelanggan	72
Tabel 4.8 Nilai Servqual (Gap) antara Persepsi dan Ekspektasi Pelanggan	73
Tabel 4.9 Nilai Bobot untuk Setiap Kriteria	74
Tabel 4.10 Nilai Servqual (Gap) Terobot untuk Setiap Kriteria	75
Tabel 4.11 Nilai Indeks PGCV	115
Tabel 4.12 Nilai <i>Fuzzy-Servqual</i> Menurut Peringkatnya	116

Lampiran 8 : Daftar Gambar

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Konsep Kepuasan Pelanggan 17
Gambar 2.2	Model Konseptual Kualitas Layanan 20
Gambar 2.3	<i>Triangular Fuzzy Number</i> $M=(a,b,c)$ 34
Gambar 2.4	Himpunan <i>Fuzzy Normal</i> 35
Gambar 2.5	<i>Fuzzy Set</i> dari $M_1=$ "mendekati 1" sampai $M_9=$ "mendekati 9" 35
Gambar 2.6	Grafik I-P dengan Variabel-variabel Layanan 39
Gambar 2.7	Representasi Grafik dari Indeks PGCV 42
Gambar 3.1	Tahapan Penentuan Sampel 45
Gambar 3.2	Tahapan Perancangan Kuesioner 46
Gambar 3.3	Kerangka Metode Penelitian 47
Gambar 4.1	Grafik Indeks PGCV Terbobot 81
Gambar 4.2	Grafik I-P 112

Lampiran 9 : Daftar Lampiran**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1 Kuesioner Pra Sampling dan Sampling	125
Lampiran 2 Rekapitulasi Karakteristik Pelanggan	133
Lampiran 3 Hasil Uji Reliabilitas	135
Lampiran 4 Hasil Uji Cluster, Diskriminan dan Crosstab	137
Lampiran 5 Hasil Fuzzifikasi dengan TFNs	152
Lampiran 6 Hasil Defuzzifikasi	168

Lampiran 10 : Daftar Arti Lambang, Singkatan dan Istilah

DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH

Daftar Arti Lambang

- © = *copyright*
- ® = *registered*
- % = *percent*

Daftar Singkatan

- TFNs = Triangular Fuzzy Number
- I-P = Importance – Performance
- PGCV = Potential Gain Customer Value

Daftar Istilah

- e.g = *exempli gratia (Lat)*, contohnya, misalnya.
- et al. = *et alter (Lat)*, dan kawan-kawan.
- etc. = *et cetera (Lat)*, dsb, dll.
- i.e. = *id est (Lat)*, yaitu, yakni.