

Fakultas Teknik – Universitas Serambi Mekkah

PEDOMAN PENULISAN



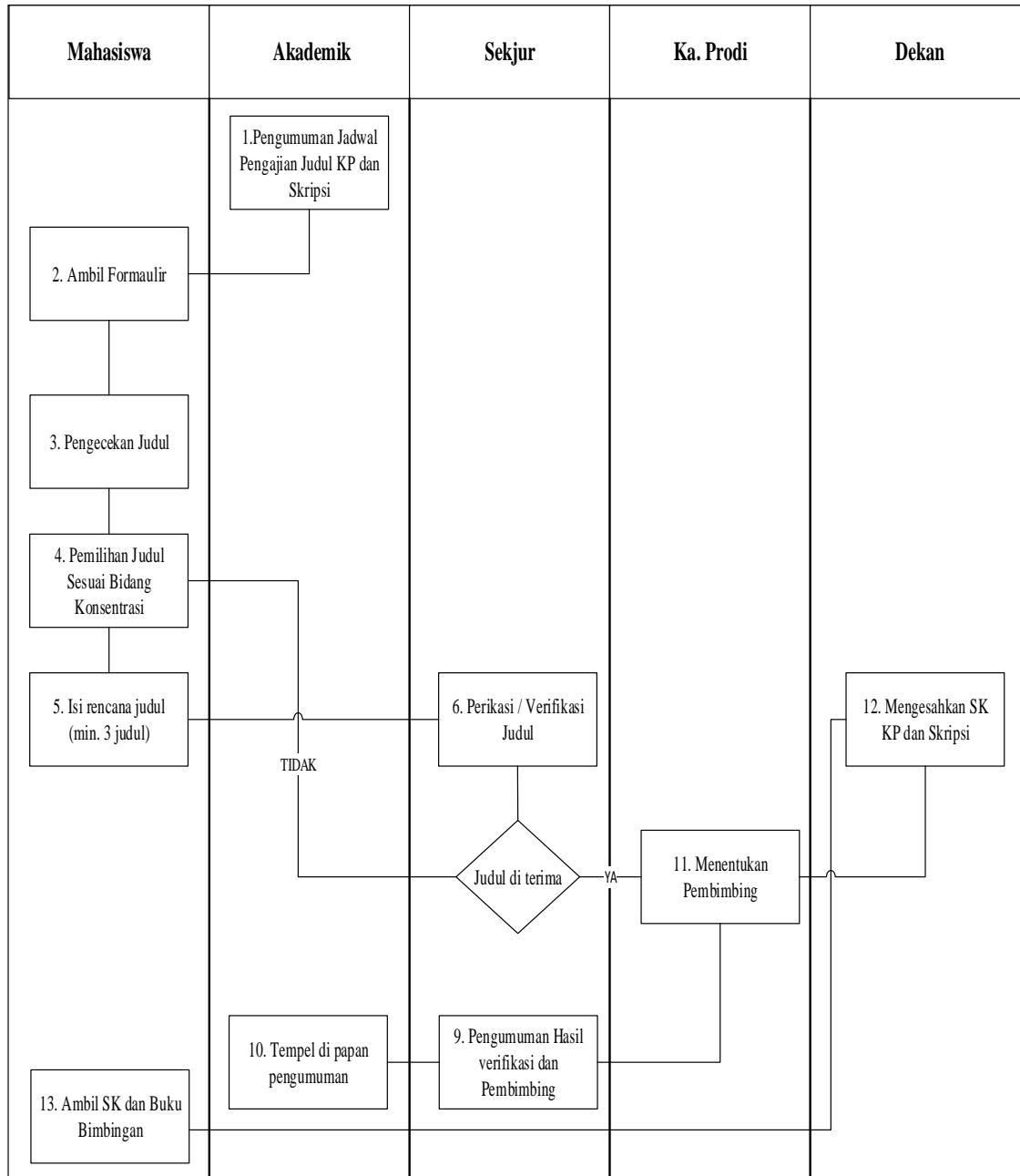
Pedoman Penulisan Laporan Kerja
Praktek & Tugas Akhir

Tim Penyusun

PEDOMAN KERJA PRAKTEK



**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PENGAJUAN JUDUL KERJA
PRAKTEK DAN TUGAS AKHIR (SKRIPSI)
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH**



Keterangan :

1. Pengumuman Pengajuan Judul KP dan Skripsi akan di buka setiap tanggal 1 – 10 bulan berjalan;
2. Keterangan No. 2 – 5 di lakukan oleh mahasiswa dalam range tanggal 1 – 10 bulan berjalan;
3. Keterangan No. 6 – 11 di lakukan oleh akademik menempelkan hasil pengumuman judul yang diterima atau di tolak;
4. Jika judul di tolak, maka mahasiswa diwajibkan untuk mengusulkan judul kembali;
5. Keterangan no. 11, 13 dilakukan oleh akademik beserta pejabatnya dalam range tanggal 11 – 20 bulan berjalan, mahasiswa mengambil SK yang telah disahkan.

TATA TULIS LAPORAN

Tata tulis laporan mengacu pada standar penulisan bahasa Indonesia yang baik dan benar dengan pola penulisan referensi/daftar pustaka dan kutipan standar internasional yang mengacu pada MLA (Modern Language Association), baca buku : Gibaldi, Joseph, and Walter S. Achtert, *MLA Handbook for writers of Research Papers*, 3rd ed. New York: MLA, 1988. Pedoman pembuatan *hard copy* laporan karya tulis TA/PA, sebagai berikut :

A. Standar Kertas

- Untuk teks : Jenis HVS, A4 (21 x 29.5 cm), 80/70 gram
- Untuk gambar teknik/denah dsb : Jenis kalkir/blue-print/HVS A2/A3/A4
- Untuk ukuran lebih besar A4 dilipat menjadi ukuran A4
- Untuk pembatas bab/artikel : Jenis dorslag, A4, warna disesuaikan dengan warna hard covernya.
- Untuk hard cover : Jenis sablon, warna biru muda, tulisan berwarna hitam

B. Standar Huruf

- Untuk teks : Karakter yang dipakai Times New Roman dengan ukuran 12, jarak antar baris 1,5 (satu setengah) spasi, justifikasi kiri-kanan
- Untuk judul tabel : Karakter yang dipakai Times New Roman dengan ukuran 10, jarak antar baris 1 (satu) spasi, justifikasi di tengah atas tabel
- Untuk judul gambar : Karakter yang dipakai Times New Roman dengan ukuran 10, jarak antar baris 1 (satu) spasi, justifikasi di tengah bawah gambar.
- Untuk judul sub-bab : Karakter yang dipakai Times New Roman dengan ukuran 12, cetak tebal, jarak antar baris dengan judul bab dan teks 3 (tiga) spasi, justifikasi kiri
- Untuk footer/header dan index : Karakter yang dipakai Times New Roman dengan ukuran 12, jarak antar baris 1 (satu) spasi
- Untuk judul bab dan buku : Karakter yang dipakai Times New Roman dengan ukuran 12, cetak tebal, jarak antar baris 1 (satu) spasi
- Untuk judul buku di punggung cover : Karakter yang dipakai Times New Roman dengan ukuran 16 - 20, cetak tebal, jarak antar baris 1 (satu) spasi

C. Standar Margin

- Untuk margin atas : 4 cm
- Untuk margin kanan : 3 cm
- Untuk margin kiri : 4 cm
- Untuk margin bawah : 3 cm

D. Standar Ketebalan

- Jumlah halaman : maksimum 35 lembar (terhitung dari BAB I – BAB V)
- Jumlah halaman pelengkap (halaman dengan huruf romawi kecil) : Tidak dibatasi
- Kata pengantar : 1 lembar, spasi tunggal (minimal)
- Abstrak : 1 lembar, spasi tunggal (minimal)
- Daftar isi : 1 lembar, spasi tunggal (minimal)
- Daftar gambar/tabel : 1 lembar, spasi tunggal (minimal)

E. Standar Judul

Jumlah kata :

- Memuat kata **LAPORAN KERJA PRAKTEK** pada halaman muka dan menyebutkan perusahaan dimana Kerja Praktek dilakukan, serta durasi pelaksanaan Kerja Praktek.
- Memuat nama penulis, Npm.
- Memuat Nama PROGRAM STUDI, FAKULTAS dan UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH BANDA ACEH
- Memuat tahun pembuatan laporan

PENGUTIPAN TEKS STANDAR MLA

Catatan penting :

1. Tindakan plagiat (menggunakan ide orang lain dalam tulisan dan menganggap bahwa ide tersebut milik penulis) dilarang keras dan tidak dibenarkan pada penulisan karya ilmiah.
2. Konsistensi pola pengutipan sangat penting di dalam karya ilmiah.
3. Perlu diperhatikan pola pengutipan dan bahan kutipan yang digunakan.
 - Pengutipan langsung
 - Pengutipan tidak langsung

- Data statistik
- Gambar/map

Pola Penulisan Kutipan dan Referensi :

Pengutipan langsung :

Ditulis dalam tanda kutip sesuai dengan teks yang dikutip termasuk tanda baca. Bila jumlah teks yang dikutip melebihi 3 (tiga) baris dianjurkan untuk ditulis pada baris terpisah dengan inden disebelah kiri dan kanan lebih dalam 1 (satu) tabulasi, teks yang dikutip boleh dicetak miring.

Contoh :

Menurut Harold P Mahon, 1983, dalam buku Efficient Energy Management 'The energy crisis is referred to by the media as a shortage of energy rather than a surplus of inefficiency' dst.

Menurut Soriatmaadja, R.E, 1989, dalam bukunya Ilmu Lingkungan : *'cara menentukan batasan populasi yang lebih baik didasarkan pada pengaruh satu individu yang lain dalam suatu populasi. Jadi, populasi dipandang sebagai suatu sistem yang dinamis dari segala individu yang selalu melakukan hubungan'*.

Pengutipan tidak langsung :

Ditulis dalam paragraf dengan menyebutkan sumber kutipan secara langsung atau sumber kutipan ditulis diakhir kalimat/paragraf dalam tanda kurung. Penulisan sumber kutipan cukup memuat nama pengarang buku/artikel, diawali dengan *family name*, tahun terbit, dan halaman buku/artikel.

Contoh :

Pemindah panas merupakan suatu alat yang mampu memindahkan sejumlah panas masuk dan keluar dari suatu proses baik secara langsung maupun tidak langsung (Hewit, G.F. et.al., 1994, hal 43)..... dst.

Data Statistik/Gambar/Map :

Ditulis di bagian bawah dari data/gambar/map yang dikutip dengan menyebutkan penulis/buku/artikel, tahun terbit, dan halaman buku/artikel.

Penulisan Daftar Pustaka

1). Penulisan daftar pustaka mengikuti aturan sebagai berikut :

- a. Nama penulis ditulis mulai dari nama belakang/keluarga diikuti dengan tanda koma kemudian nama depan.
- b. Daftar pustaka diurut berdasarkan abjad
- c. Jika penulisnya 3 orang atau lebih, maka hanya dituliskan nama orang pertama diikuti dengan **et al** atau **dkk**
- d. Sumber buku, maka cara penulisannya adalah Nama belakang penulis, nama depan (dapat disingkat). Tahun terbit. Judul buku dicetak miring atau garis bawah. Kota : Penerbit

Contoh :

➤ Satu Penulis

Tung, K. Y. 2000. *Pendidikan dan Riset di Internet : Strategi Meningkatkan Kualitas SDM dengan Riset dan Pendidikan Global Melalui Teknologi Informasi*. Jakarta : Dinastindo

➤ Dua Penulis

Eggen, J and Kauchack, R. 1988. *Strategies for Teachers, Teaching Content and Thinking Skills*. Englewood Cliffs : Prentice Hall

➤ Tiga Penulis atau lebih

Ysewijn, P., et all. 1996. *Courseware Development Methodology*. Swiss : Federal Institute for Technology Laboratory for Computer Aided Instruction

➤ Jika penulis yang sama menulis lebih dari satu buku

Afianto, D. 1999. *Pedoman Penulisan HTML*. Jakarta : Gramedia

_____.2000.*Belajar Delphi dalam 25 Jurus*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo

2). Sumbernya Jurnal, maka penulisannya Nama belakang, nama depan (dapat disingkat). Tahun penerbitan. Judul Artikel (ditulis dalam tanda petik “ ”). Judul jurnal dicetak miring. Nomor volume diikuti nomor penerbitan dalam tanda kurung, nomor halaman.

Contoh :

Munawir, Zulfan. 2017. “*Perancangan Sistem Manajemen Administrasi Gampong Berbasis Aplikasi Desktop*”. Jurnal Serambi Engineering, Volume II, No. 4.Agustus 2017, ISSN : 2528 - 3501

- 3). Sumbernya berupa Laporan, Tugas Akhir, Tesis atau Desertasi, maka penulisannya adalah Nama belakang penulis, nama depan (dapat disingkat). Tahun terbit. Judul Karya tidak dicetak miring atau garis bawah. Lembaga : tuliskan kata 'Laporan/Tugas Akhir/ Tesis/Desertasi tidak diterbitkan'

Contoh :

Hardjito. 2004. Pengembangan Sistem Informasi Akademik Program Diploma Komputer Universitas Serambi Mekkah. Program Diploma Komputer UNPUR : Tugas Akhir Tidak Diterbitkan

- 4). Sumbernya dari internet, maka penulisannya adalah Nama belakang penulis, nama depan (dapat disingkat). Tahun. Judul Karya tidak dicetak miring atau garis bawah.[jenis medium]. Tersedia : alamat di internet. [tanggal akses]

Contoh :

Raharjo, Budi. 2010. Implikasi Teknologi Informasi Dan Internet Terhadap Pendidikan, Bisnis, Dan Pemerintahan : Siapkah Indonesia ?.[Online] Tersedia : www.budi.insan.co.id/articles/riau-it.doc. [10 September 2017]

LAPORAN KERJA PRAKTEK PADA DINAS

.....

Di susun untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi
Persyaratan Guna Menyelesaikan Studi
Pada Program Studi Teknik Informatika

OLEH

AGUNG SETIAWAN
1414030121



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
BANDA ACEH, 2017**

CONTOH DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN AKADEMIK	i
LEMBARAN PENILAIAN KERJA PRAKTEK INSTANSI	ii
LEMBARAN PENILAIAN KERJA PRAKTEK AKADEMIK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Gambaran Umum Dinas	1
1.2. Visi Misi	2
1.3. Struktur Organisasi	3
1.4. Tugas Pokok, Fungsi dan Kewenangan	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Sistem	5
2.2. Pengertian	6

BAB III PROSES KEGIATAN PADA DINAS

3.1. Uraian Tugas Kerja pada Dinas	7
3.2. Jadwal dan Jenis Kegiatan	8

BAB IV PELAKSANAAN TUGAS KHUSUS

4.1. Judul Tugas Khusus	17
4.2. Latar Belakang Masalah	18
4.3. Rumusan dan Batasan Masalah	19
4.4. Tujuan Tugas Khusus	20
4.5. Metode Penelitian	21
4.6. Hasil dan Pembahasan	23

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	45
5.2. Saran	45

DAFTAR PUSTAKA

**PEDOMAN PENULISAN LAPORAN
TUGAS AKHIR**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
BANDA ACEH, 2017**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Skripsi

Skripsi/Tugas akhir/Karya tulis mahasiswa merupakan mata kuliah dengan beban sks tertentu yang wajib diikuti oleh setiap mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Serambi Mekkah. Penulisan skripsi/tugas akhir/karya tulis mahasiswa dilakukan dengan berpedoman pada panduan penulisan skripsi/tugas akhir/karya tulis yang diterbitkan oleh masing-masing fakultas. Skripsi adalah sebuah istilah untuk karya ilmiah yang merupakan persyaratan untuk mendapatkan status sarjana (S1) di setiap Perguruan Tinggi (PTN) maupun Perguruan Tinggi Swasta (PTS) yang ada di Indonesia, bobot SKS dari skripsi adalah 4 SKS. Skripsi di Prodi lingkungan Fakultas Teknik merupakan karya ilmiah yang berupa laporan penelitian yang ditulis oleh mahasiswa sebagai persyaratan akhir pendidikan akademisnya.

1.2 Tujuan Skripsi

Tujuan skripsi adalah melatih mahasiswa untuk melakukan penelitian secara utuh, di mulai dari mengenal dan merumuskan masalah, merumuskan tujuan penelitian, merancang cara (metodologi) pengumpulan & analisis data, menulis laporan penelitian dan mempertanggung jawabkan hasilnya secara akademik.

1.3 Tata Tertib Penulisan Skripsi

- a. Penulisan skripsi baru dapat dilakukan oleh mahasiswa setelah mengumpulkan SKS sekurang-kurangnya 138 SKS, telah melaksanakan dan mengumpulkan laporan Kerja Praktek dan telah lulus mata kuliah metodologi penelitian serta IPK ≥ 3.0
- b. Dalam penulisan skripsi diwajibkan memilih satu bidang konsentrasi/mata kuliah pokok jurusan/prodi sebagai landasan teori. Pemilihan mata kuliah yang akan dijadikan landasan perimbangan (ratio) jumlah mahasiswa dibandingkan bidang konsentrasi/mata kuliah pokok yang tersedia.
- c. Terdaftar sebagai mahasiswa dalam tahun akademik yang bersangkutan
- d. Skripsi telah di program dalam KRS.
- e. Pembimbing dapat membimbing 8 orang, kecuali ada kebijakan lain dari jurusan.
- f. Jumlah mata kuliah nilai D maksimal 5 % dari total SKS.
- g. Penulisan skripsi dilaksanakan di bawah bimbingan dosen yang ditunjuk oleh Ketua Prodi/Koordinator
- h. Tata cara penulisan skripsi harus sesuai dengan Pedoman Penulisan Skripsi yang dikeluarkan oleh fakultas/prodi

- i. Bimbingan dimulai sejak usulan skripsi disetujui Ketua Jurusan/Prodi/Koordinator Dosen yang dapat ditunjuk sebagai dosen pembimbing adalah dosen tetap yang berpangkat Penata Muda Tk. I (III/b) untuk S-2
- j. Judul proposal penelitian untuk skripsi diajukan oleh mahasiswa kepada Ketua Prodi/Koordinator untuk dibahas dalam seminar TIM pengkajian proposal (Tim Pengkajian proposal terdiri dari dua orang dosen yang memenuhi persyaratan akademik) dan kemudian setelah disetujui ketua Prodi/Koordinator menunjuk pembimbingnya.
- k. Bimbingan dimulai sejak usulan proposal untuk skripsi disetujui oleh Ketua Prodi/Koordinator
- l. Masa bimbingan skripsi maksimum 2 (dua) semester atau 12 bulan dimulai sejak penunjukan pembimbing. Apabila masa bimbingan melebihi ketentuan tersebut, maka Ketua Prodi/Koordinator memberi peringatan kepada dosen pembimbing untuk menyelesaikan bimbingan tersebut dalam waktu 2 (dua) minggu.
- m. Jika proses pembimbingan tidak selesai dalam masa 2 (dua) minggu setelah diberikan peringatan, maka Prodi/Koordinator berwenang untuk mengambil alih proses pembimbingan dan dapat membatalkan judul skripsi.
- n. Batasan lama proses penulisan antara pengesahan judul dan penyelesaian proposal maksimum 2 bulan, jika tidak diselesaikan dalam masa 2 (dua) bulan, maka judul dibatalkan dan diharuskan mengusulkan judul baru.
- o. Usulan proposal penelitian (skripsi) harus sudah diseminarkan dalam waktu 3 bulan terhitung sejak pengajuan judul. Jika melebihi 3 bulan, maka bimbingan dialihkan ke pembimbing yang lain.
- p. Guna meningkatkan mutu ilmiah maka sebelum proposal penelitian untuk skripsi disahkan oleh Ketua Prodi/Koordinator, proposal tersebut harus diseminarkan dalam forum yang dihadiri oleh sekurang-kurangnya dua orang dosen Jurusan/Prodi yang bersangkutan, diantaranya dosen pembimbing harus hadir dan tidak boleh digantikan. Hasil seminar merupakan masukan yang harus diperhatikan guna menyempurnakan proposal tersebut.
- q. Masa penyelesaian penulisan skripsi sejak diseminarkan hingga siap untuk disetujui ujian pendadaran maksimal 7 (tujuh) bulan.
- r. Skripsi dinilai langsung oleh komisi penguji pada ujian skripsi/ujian sarjana
- s. Penilaian skripsi berdasarkan kepada kriteria sebagai berikut :
 - Materi tulisan
 - Teknik-teknik penulisan
 - Tata bahasa

Nilai akhir skripsi minimal C dan dengan pedoman penilaian sebagai berikut :

Jumlah Persen	Nilai
86% - 100%	A
71% - 85 %	B
66% - 70 %	C

- t. Perbaikan hasil ujian skripsi diberikan waktu maksimum 1 (satu) bulan
- u. Skripsi dibuat dalam rangkap 5 (lima) dengan pendistribusian sebagai berikut :
 - 1 buah untuk Prodi/Koordinator (dilengkapi dengan CD)
 - 1 buah untuk dosen pembimbing
 - 1 buah untuk mahasiswa sendiri
 - 1 buah untuk perpustakaan fakultas
 - 1 buah untuk perpustakaan universitas
- v. Prosedur pengajuan penulisan skripsi adalah sebagai berikut :
 - Mahasiswa mengajukan permohonan tertulis kepada Ketua Prodi masing-masing untuk menentukan judul
 - Dengan surat pengantar dari ketua prodi, mahasiswa yang bersangkutan menghubungi dosen yang ditunjuk untuk membimbing skripsi dan penentuan waktu-waktu bimbingan.
 - Sesudah proposal skripsi disetujui dosen pembimbing, maka mahasiswa bersangkutan mengajukan permohonan seminar pada Prodi masing-masing.
 - Sesudah menerima permohonan tersebut, Ketua Prodi / koordinator menentukan jadwal seminar.
 - Selama seminar berlangsung mahasiswa wajib menanggapi, baik yang berasal dari penguji utama maupun penguji kedua. Disamping itu mencatat informasi-informasi dari para penguji.
 - Sesudah seminar selesai, dosen pembimbing membantu mahasiswa bersangkutan, dalam melakukan revisi atas proposal yang diseminarkan.
 - Proposal hasil revisi dijadikan pedoman untuk melakukan penelitian dan penulisan skripsi/tugas akhir
 - Pada ujian skripsi, skripsi tersebut akan dinilai oleh komisi penguji. Penyempurnaan skripsi harus dilakukan sesuai dengan petunjuk komisi penguji. Ketua Prodi/bagian diwajibkan mengecek apakah penyempurnaan tersebut telah dilakukan sesuai petunjuk komisi penguji. Setelah penyempurnaan skripsi dilaksanakan, barulah draft akhir skripsi dibenarkan untuk dicetak.

- Semua biaya yang diperlukan untuk penulisan skripsi termasuk biaya bimbingan dan penyelenggaraan seminar skripsi, dibebankan kepada mahasiswa yang bersangkutan

1.4 Kewajiban Setelah Dinyatakan Lulus

- Bersyukur dan berterimakasih kepada Yang Maha Kuasa dan orang-orang yang telah membantu dalam proses skripsi hingga selesai
- Melakukan koreksi naskah skripsi
- Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing dan dosen penguji
- Membuat naskah publikasi
- Menandatangani naskah skripsi ke dosen penguji, dan dosen pembimbing untuk koreksi akhir penulisan/isi naskah skripsi sekaligus pengesahan
- Penandatanganan naskah skripsi ke Ketua Jurusan Teknik Informatika FT-USM format naskah sudah harus dalam keadaan dijilid
- Mempersiapkan persyaratan yudisium sesuai daftar (check list terlampir)
- Menyerahkan CD dan Naskah Skripsi yang sudah ditandatangani ke Perpustakaan Universitas Serambi Mekkah (Isi CD sesuai data terlampir).

BAB II

USULAN SKRIPSI/PENELITIAN

Usulan Skripsi/Penelitian (Research Proposal) merupakan rencana penelitian mahasiswa yang hasilnya disusun dalam bentuk proposal penelitian. Usulan penelitian terdiri atas 3 bagian, yaitu: halaman judul, halaman persetujuan dosen pembimbing, dan isi.

2.1 Halaman Judul

Halaman judul memuat: judul usulan penelitian, jenis usulan, lambang Universitas Serambi Mekkah, nama dan nomor induk mahasiswa, institusi yang dituju dan waktu pengajuan.

1. Judul dibuat sesingkat-singkatnya, jelas dan menunjukkan dengan tepat masalah yang hendak diteliti dan tidak membuka peluang penafsiran ganda.
2. Jenis usulan adalah Proposal Judul Skripsi.
3. Lambang Universitas Serambi Mekkah adalah lambang yang resmi digunakan untuk laporan karya ilmiah.
4. Nama dan nomor induk mahasiswa diletakkan ditengah halaman judul tanpa disertai garis bawah, nama tidak boleh disingkat dan derajat keserjanaan tidak boleh disertakan. Nomor induk mahasiswa ditempatkan di bawah nama mahasiswa.
5. Program Studi dan Fakultas yang dituju (Jurusan, Fakultas Teknik)
6. Institusi yang dituju adalah Universitas Serambi Mekkah.
7. Waktu pengajuan ditulis lengkap bulan dan tahun pengajuan usulan penelitian.

2.2 Halaman Persetujuan Usulan Penelitian

Pada halaman ini memuat judul penelitian, nama dan nim mahasiswa yang mengajukan, nama, tandatangan dosen pembimbing skripsi dan tanggal disetujui.

2.3 Isi

Isi usulan penelitian terdiri dari: judul usulan penelitian, latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, rencana kegiatan, dan daftarpustaka.

2.3.1 Judul Usulan Penelitian

Judul usulan penelitian ditulis lagi dalam isi usulan penelitian, sama seperti dalam halaman judul.

2.3.2 Latar Belakang Masalah

Latar belakang masalah memuat uraian secara jelas timbulnya masalah yang memerlukan pemecahan dengan didukung oleh logika-logika dan teori-teori yang mendasari timbulnya gagasan pemecahan/pembahasan masalah. Dengan mengemukakan latar belakang masalah akan mempermudah rumusan masalah.

2.3.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dicari pemecahannya melalui penelitian yang akan diajukan hendaknya dirumuskan dalam bentuk kalimat tanya yang tegas dan jelas, untuk menambah ketajaman masalah.

2.3.4 Batasan Masalah

Masalah yang akan dicari pemecahannya harus terbatas ruang lingkupnya agar pembahasannya dapat lebih terperinci dan dapat dimungkinkan pengambilan keputusan definitife. Variable-variable yang terlibat dalam penelitian harus ditentukan.

2.3.5 Tujuan Penelitian

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

2.3.6 Manfaat Penelitian

Setiap hasil penelitian pada prinsipnya harus berguna sebagai penunjuk praktek pengambilan keputusan dalam artian yang cukup jelas. Manfaat tersebut baik bagi perkembangan ilmu pengetahuan, manfaat bagi objek yang diteliti dan manfaat bagi peneliti sendiri maupun bagi pengembangan negara pada umumnya.

2.3.7 Daftar Pustaka

Bahan-bahan yang merupakan referensi/litelatur atas penelitian yang dilakukan hendaknya dikemukakan secara jelas, daftar pustaka tersebut disusun dengan aturan penulisan daftar pustaka seperti lazimnya digunakan dalam penulisan skripsi.

2.3.8 Rencana Kegiatan

Hendaknya dikemukakan jenis-jenis kegiatan yang direncanakan beserta jadwal waktunya, dibuat dalam bentuk tabel matriks kegiatan.

Contoh Tabel Rencana Kegiatan:

NO	KEGIATAN	MEI				JUNI				JULI			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Identifikasi Masalah												
2	Analisis Kebutuhan Sistem												
3	Pengumpulan Data												
4	Membuat Rancangan Sistem												
5	Rancangan Bangun Program												
6	Uji Coba Program (testing)												
7	Revisi Konsep, Desain Rancangan, Code Program												
8	Implementasi Program												
9	Pembimbingan Penulisan Naskah Skripsi												
10	Penulisan Akhir Laporan												
11	Pendadaran												

NB: Langkah-langkah kegiatan penelitian, perancangan hingga pemeliharaan sistem, disesuaikan dengan materi yang diperoleh di Rekayasa Perangkat Lunak (RPL/Software Engineering). Pedoman Penyusunan.

BAGIAN III

PENYUSUNAN LAPORAN SKRIPSI

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

3.1 Bagian Awal

Bagian awal memuat halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan dosen pembimbing, halaman pengesahan, halaman motto dan persembahan, halaman kata pengantar, halaman daftar isi, halaman daftar tabel, halaman daftar gambar, halaman daftar lampiran, dan abstraks

3.1.1 Halaman Sampul Depan

Halaman sampul depan memuat antara lain judul skripsi, jenis laporan, lambang Universitas Serambi Mekkah, nama dan nomor penyusun, nama perguruan tinggi dan tahun dipertahankan.

3.1.1.1 Judul Skripsi

Judul skripsi hendaknya singkat dan jelas menunjukkan masalah penelitian, diketik dengan huruf besar (kapital) dan tidak boleh disingkat, format ketikan harus dalam bentuk piramida terbalik (huruf V).

Contoh:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

3.1.1.2 Jenis Laporan

Jenis laporan adalah “Skripsi”, ditulis: **SKRIPSI**

3.1.1.3 Lambang Universitas Serambi Mekkah

Lambang Universitas Serambi Mekkah berbentuk bundar dengan ukuran diameter sekitar 5,0 cm

3.1.1.4 Nama dan Nomor Penyusun

Nama penyusun harus ditulis lengkap dan tidak boleh disingkat, tanpa gelar, dibawah nama dicantumkan nomor induk mahasiswa penyusun/penulis.

Contoh :

disusun oleh
T. HERMANSYAH
XX.XXXX.XX.XXX

3.1.1.5 Nama Program Studi (prodi), Fakultas dan Nama Perguruan Tinggi

Nama Program Studi (Jurusan), Fakultas dan Nama Perguruan Tinggi ditulis:

Contoh:

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
BANDA ACEH

3.1.1.6 Bulan dan Tahun Dipertahankan

Tahun dipertahankan adalah tahun pada saat skripsi dipertahankan di depan penguji (ujian sidang sarjana) dan dinyatakan lulus, misal:

September, 2017

3.1.2 Halaman Judul

Halaman judul berisi tulisan yang sama seperti sampul depan (cover), dengan tambahan pada bagian atas lambang (logo), dibawah kata SKRIPSI, ditulis penjelasan maksud skripsi, contoh untuk jurusan TIF:

Diajukan untuk Menempuh Ujian Akhir Sarjana
Program Strata Satu Jurusan Teknik Informatika

3.1.3 Halaman Pengesahan

Halaman pengesahan memuat, tanggal, bulan dan tahun skripsi dipertahankan di depan dewan penguji, dan tandatangani oleh pembimbing dan penguji skripsi serta disahkan dan ditandatangani oleh Ketua Prodi, dan Dekan

3.1.4 Halaman Pernyataan Keaslian

Halaman pernyataan berisi pernyataan yang menjelaskan bahwa skripsi tersebut tidak merupakan hasil jiplakan dan juga bukan berupa karya orang lain. Contoh isi halaman pernyataan:

Banda Aceh, September 2017

Perihal : Plagiat Tugas Akhir

Saya Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

NIM :

Judul Tugas Akhir :

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila saya terbukti melakukan kegiatan tersebut, maka saya bersedia untuk menerima sanksi yang diberikan sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan dan berlaku di prodi Teknik Informatika Universitas Serambi Mekkah.

Yang memberi pernyataan

Nama tanpa gelar apapun

3.1.5 Halaman Motto dan Persembahan (bila ada)

Motto merupakan semboyan yang berupa kalimat pendek yang mengetengahkan pandangan hidup penulis dan persembahan berisi kepada siapa skripsi dipersembahkan dan merupakan kata hati terutama hasrat pengabdian yang hendak disampaikan oleh penulis.

3.1.6 Halaman Kata Pengantar

Kata pengantar sebaiknya dibuat ringkas dalam satu atau dua halaman. Fungsi utama kata pengantar adalah mengantarkan pembaca pada masalah yang akan dicari jawabannya dan kekhususan-kekhususan tertentu dari skripsi. Dilanjutkan dengan ucapan terimakasih kepada

pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi. Ucapan terimakasih didalamnya harus memuat: nama, jabatan, dan jasa yang telah diberikannya dalam penyusunan skripsi.

3.1.7 Halaman Daftar Isi

Daftar isi memuat gambaran menyeluruh tentang isi skripsi secara garis besar dan sebagai petunjuk bagi pembaca yang ingin melihat secara langsung suatu pokok bahasan. Bab-bab dapat dibagi menjadi sub bab, sub bab dapat dibagi sub-sub bab dan seterusnya. Daftar isi harus mencantumkan halaman, dengan ketentuan halaman pada bagian awal dengan angka romawi kecil (contoh: i, ii, iii) pada bagian pokok dan akhir dengan angka arab (contoh: 1, 2, 3).

3.1.8 Halaman Daftar Tabel (bila diperlukan)

Bila skripsi banyak terdapat tabel, maka perlu dibuat daftar tabel secara berurutan sesuai judul tabel untuk seluruh skripsi dan disertai halamannya . Tabel-tabel diberi nomor urut dengan angka arab. Nomor tabel didahului dengan nomor bab, diikuti dengan nomor tabel.

3.1.9 Halaman Daftar Gambar (bila diperlukan)

Daftar gambar berisi grafik, gambar, foto yang terdapat dalam skripsi dibuat sesuai dengan urutan dan disertai halaman. Gambar-gambar diberi nomor urut dengan angka arab. Nomor gambar didahului dengan nomor bab, diikuti dengan nomor gambar.

3.1.10 Halaman Daftar Lampiran (bila diperlukan)

Sama halnya dengan daftar tabel dan gambar, daftar lampiran dibuat bila skripsi dilengkapi dengan lampiran. Isi halaman ini adalah urutan judul lampiran dan nomor halamannya.

Contoh:

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Program kompresi	XX
Lampiran B Program dekompresi	XX

3.1.11 Arti Lambang dan Singkatan (bila diperlukan)

Arti lambang dan singkatan berupa daftar lambang dan singkatan yang dipergunakan dalam skripsi disertai dengan arti dan satuannya.

Contoh:

DAFTAR SINGKATAN

DSS = Decision Support Systems

EIS = Executive Information Systems

ES = Expert Systems

MIS = Management Information Systems

WWW = World Wide Web

Catatan:

Daftar singkatan perlu diurutkan naik.(A → Z)

3.1.12 Intisari dan Abstract

Intisari merupakan uraian singkat tetapi lengkap yang memberikan gambaran menyeluruh tentang isi skripsi (isi: latar belakang masalah, tujuan, metodologi, dan hasil). Intisari ditulis dalam dua bahasa (bahasa Indonesia dan bahasa Inggris). Latar belakang masalah disarikan dari bagian latar belakang, tujuan penelitian disarikan dari tujuan penelitian pada bagian awal, metodologi penelitian disarikan dari jalan penelitian, dan hasil penelitian diringkas dari kesimpulan. Pada umumnya intisari terdiri dari tiga alinea, dan panjangnya tidak lebih dari satu halaman. Intisari ditulis dalam satu spasi. Intisari ditulis dalam bahasa Indonesia dan tidak lebih dari 500 kata.

3.2 Bagian Utama

Bagian utama skripsi berisi bab-bab:

3.2.1 Bab I Pendahuluan

Bab pendahuluan materinya sebagian besar berupa :

- 1.1. Latarbelakang masalah
- 1.2. Rumusan masalah
- 1.3. Batasan masalah
- 1.4. Tujuan Penelitian
- 1.5. Manfaat Penelitian

3.2.2 Bab II Tinjauan Pustaka

Bab Tinjauan Pustaka merupakan tinjauan pustaka, menguraikan teori-teori yang mendukung judul, dan mendasari pembahasan secara detail. Landasan teori dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Pada bab ini juga dituliskan tentang tools/software (komponen) yang digunakan untuk pembuatan aplikasi atau untuk keperluan penelitian.

3.2.3 Bab III Metode Penelitian

Bab ini berisi antara lain: Tinjauan Umum yang menguraikan tentang gambaran umum objek penelitian, misalnya gambaran umum perusahaan (struktur organisasi, jabaran tugas dan wewenang), atau gambaran umum produk, serta data yang dipergunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi, berkaitan dengan kegiatan penelitian.

Bab ini point utamanya adalah “analisis dan perancangan sistem”, yang akan menguraikan tentang analisis terhadap permasalahan yang terdapat di kasus yang sedang diteliti. Meliputi analisis terhadap masalah sistem yang sedang berjalan, analisis hasil solusinya, analisis kebutuhan terhadap sistem yang diusulkan, dan analisis kelayakan sistem yang diusulkan.

Contoh metode Analisis yang dapat digunakan: Analisis PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service), atau Analisis SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threat), Analisis menggunakan standard mutu seperti ISO, ITIL, COBIT, dan lain-lain.

3.2.4 Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini merupakan paparan implementasi dan analisis hasil uji coba program. Bab IV ini akan memaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian, dari tahap analisis, desain, implementasi desain, hasil testing dan implementasinya, berupa penjelasan teoritik, baik secara kualitatif, kuantitatif, atau secara statistik. Selain itu, sebaiknya hasil penelitian juga dibandingkan dengan hasil penelitian terdahulu yang sejenis atau keadaan sebelumnya.

3.2.5 Bab V Penutup

Berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan dapat mengemukakan kembali masalah penelitian (mampu menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah), menyimpulkan bukti-bukti yang diperoleh dan akhirnya menarik kesimpulan apakah hasil yang didapat (dikerjakan), layak untuk digunakan (diimplementasikan). Penulis tidak diperkenankan menyimpulkan masalah jika pembuktian tidak terdapat dalam hasil penelitian. Hal-hal yang diperkuat :

- Berhubungan dengan apa yang dikerjakan
- Didasarkan pada analisis yang objektif
- Bukti-bukti yang telah ditemukan

Saran merupakan manifestasi dari penulis untuk dilaksanakan (sesuatu yang belum ditempuh dan layak untuk dilaksanakan). Saran dicantumkan karena peneliti melihat adanya jalan keluar untuk mengatasi masalah (kelemahan yang ada), saran yang diberikan tidak terlepas dari ruang lingkup penelitian (untuk objek penelitian maupun pembaca yang akan mengembangkan hasil penelitian).

3.3 Bagian Akhir

Bagian akhir dari skripsi berisi daftar pustaka dan isi lampiran (jika ada).

3.3.1 Daftar Pustaka

Daftar pustaka memuat semua pustaka yang dijadikan acuan dalam penulisan skripsi yaitu semua sumber yang dikutip. Daftar ini berguna untuk membantu pembaca yang ingin mencocokkan kutipan-kutipan yang terdapat dalam skripsi. Penyusun diurutkan secara alfabetis berdasarkan nama penulis tanpa gelar kesarjanaan.

Pustaka yang dikutip dapat berupa buku, jurnal, majalah, surat kabar, atau internet. Semua unsur dalam pustaka harus dicantumkan dalam daftar pustaka. Jarak penulisan antar buku 2 (dua) spasi, dalam buku 1 (satu) spasi.

3.3.2 Lampiran

Lampiran berisi tabel yang panjang, surat keterangan, instrumen penelitian, listing program, peraturan-peraturan dan sebagainya yang berfungsi melengkapi laporan penelitian. Lampiran diberi nomor halaman angka arab (contoh 1, 2, 3 dst) di pojok sebelah kanan bawah halaman.

Contoh tema skripsi Sistem Informasi

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi

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

2.2 Karakteristik Sistem Informasi

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

2.3 Konsep Arsitektur Sistem

Menguraikan konsep arsitektur sistem stand-alone dan sistem client server.

2.4 Konsep Pemodelan Sistem

Menguraikan perancangan sistem yang dibuat, teori tentang flowchart, diagram konteks, diagram berjenjang proses, diagram alir data.

2.5 Konsep Basis Data

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

2.6 Perangkat Lunak yang digunakan

Menguraikan semua perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi. Misalnya: Jika untuk membuat aplikasi menggunakan Visual Basic dan DBMS SQL Server maka di jelaskan secara umum tentang visual basic dan SQL Server termasuk kelebihan dan kelemahannya.

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Tinjauan Umum

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

3.2 Model yang digunakan

Ada banyak model pengembangan perangkat lunak, antara lain

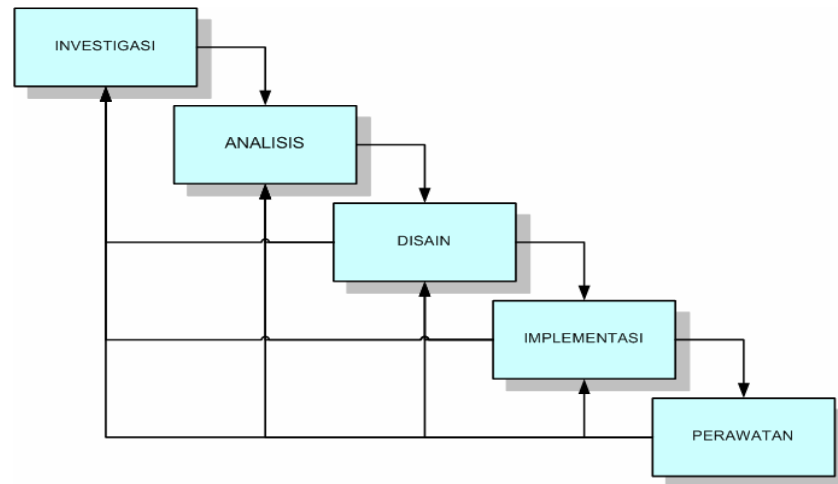
The Waterfall Model, Joint Application Development (JAD), Information Engineering (IE), Rapid Application Development (RAD), Prototyping, Unified Process (UP), Structural Analysis and Design (SAD) dan Framework for the Application of System thinking (FAST)
The Waterfall Model, Prototyping, Unified Process (UP).

1. The waterfall model

Model siklus hidup (life cycle model) adalah model utama dan dasar dari banyak model. Salah satu model yang cukup dikenal dalam dunia rekayasa perangkat lunak adalah The Waterfall Model. Ada 5 tahapan utama dalam The Waterfall Model seperti terlihat pada Gambar 2.3. disebut Waterfall (berarti Air Terjun) memang diagram tahapan prosesnya mirip dengan air terjun yang bertingkat. Tahapan-tahapan dalam The Waterfall Model secara ringkas adalah sebagai berikut :

- a) Tahap investigasi dilakukan untuk menentukan apakah terjadi suatu masalah atau adakah peluang suatu sistem informasi dikembangkan. Pada tahapan ini studi kelayakan perlu dilakukan untuk menentukan apakah sistem informasi yang akan dikembangkan merupakan solusi yang layak
- b) Tahap analisis bertujuan untuk mencari kebutuhan pengguna dan organisasi serta menganalisa kondisi yang ada (sebelum diterapkan sistem informasi yang baru).
- c) Tahap disain bertujuan menentukan spesifikasi detail dari komponen-komponen sistem informasi (manusia, hardware, software, network dan data) dan produk-produk informasi yang sesuai dengan hasil tahap analisis.

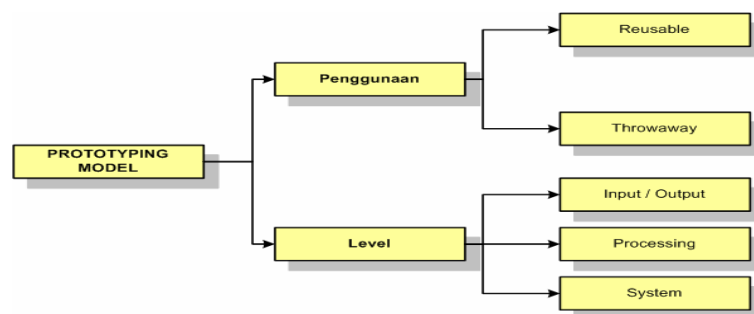
- d) Tahap implementasi merupakan tahapan untuk mendapatkan atau mengembangkan hardware dan software (pengkodean program), melakukan pengujian, pelatihan dan perpindahan ke sistem baru.
- e) Tahapan perawatan (maintenance) dilakukan ketika sistem informasi sudah dioperasikan. Pada tahapan ini dilakukan monitoring proses, evaluasi dan perubahan (perbaikan) bila diperlukan.



Gambar 11 *The Waterfall Model*

2. Prototyping model

Prototyping adalah salah satu pendekatan dalam rekayasa perangkat lunak yang secara langsung mendemonstrasikan bagaimana sebuah perangkat lunak atau komponen-komponen perangkat lunak akan bekerja dalam lingkungannya sebelum tahapan konstruksi aktual dilakukan (Howard, 1997). Prototyping model dapat diklasifikasikan menjadi beberapa tipe seperti terlihat pada gambar 12

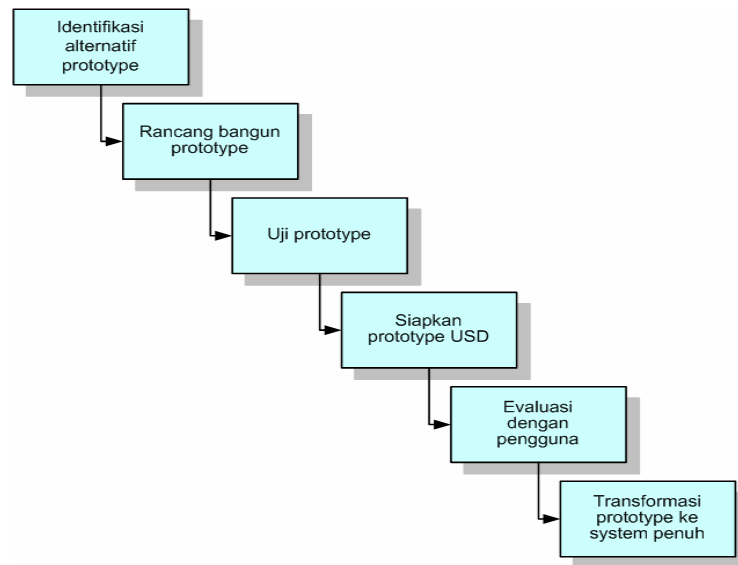


Gambar 12. Klasifikasi prototyping model (Harris, 2003)

- Reusable prototype :
Prototype yang akan ditransformasikan menjadi produk final.
- Throwaway prototype :
Prototype yang akan dibuang begitu selesai menjalankan maksudnya.
- Input/output prototype :
Prototype yang terbatas pada antar muka pengguna (user interface).
- Processing prototype :
Prototype yang meliputi perawatan file dasar dan proses-proses transaksi.
- System prototype :
Prototype yang berupa model lengkap dari perangkat lunak.

Tahap-tahap dalam prototyping boleh dikata merupakan tahap-tahap yang dipercepat. Strategi utama dalam prototyping adalah kerjakan yang mudah terlebih dahulu dan sampaikan hasil kepada pengguna sesegera mungkin. Harris (2003) membagi prototyping dalam enam tahapan seperti terlihat pada gambar 13. Tahapan-tahapan secara ringkas dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Identifikasi kandidat prototyping. Kandidat dalam kasus ini meliputi user interface (menu, dialog, input dan output), file-file transaksi utama, dan fungsi-fungsi pemrosesan sederhana.
- Rancang bangun prototype dengan bantuan software seperti word processor, spreadsheet, database, pengolah grafik, dan software CASE (Computer-Aided System Engineering).
- Uji prototype untuk memastikan prototype dapat dengan mudah dijalankan untuk tujuan demonstrasi.
- Siapkan prototype USD (User's System Diagram) untuk mengidentifikasi bagian-bagian dari perangkat lunak yang di-prototype-kan.
- Evaluasi dengan pengguna untuk mengevaluasi prototype dan melakukan perubahan jika diperlukan.
- Transformasikan prototype menjadi perangkat lunak yang beroperasi penuh dengan melakukan penghilangan kode-kode yang tidak dibutuhkan, penambahan program-program yang memang dibutuhkan dan perbaikan dan pengujian perangkat lunak secara berulang.



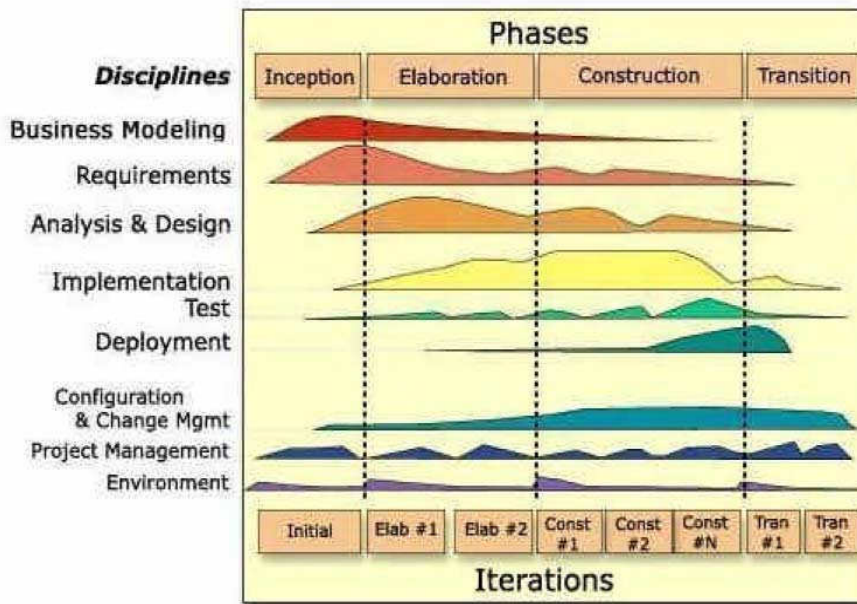
Gambar 13. Tahapan-tahapan *prototyping* model (Harris, 2003)

3. *Unified Proses dan Unified Modeling Language*

Unified Process (UP) atau kadang disebut sebagai Unified Software Development Process (USDP) adalah kerangka proses pengembangan yang bersifat use-case-driven, berpusat pada arsitektur perangkat lunak, interatif dan tumbuh-kembang (Alhir, 2005).

Kerangka pengembangan ini termasuk baru dalam metodologi pengembangan perangkat lunak. UP dapat diaplikasikan pada berbagai skala proyek, mulai dari skala kecil sampai dengan skala besar.

Daur hidup UP secara umum akan tampak seperti pada bagan di Gambar Bagan ini biasa disebut sebagai "hump chart". Pada bagan ini terlihat ada empat tahap pengembangan yaitu *inception*, *elaboration*, *construction*, dan *transition*. Selain itu tampak pula sejumlah aktifitas yang harus dilakukan sepanjang pengembangan perangkat lunak, yaitu *business*, *modeling*, *requirements*, *analysis and design*, *implementation*, *test*. Tahap dan aktifitas tersebut akan dilakukan secara iteratif (Ambler, 2005).



Gambar 14 RUP Life Cycle (Ambler, 2005)

Penjelasan singkat untuk empat tahapan dalam RUP adalah sebagai berikut :

- *Inception* tahapan ini merupakan tahapan paling awal dimana aktivitas penilaian terhadap sebuah proyek perangkat lunak dilakukan. Tujuannya adalah untuk mendapatkan kesepakatan dari stakeholder sehubungan dengan tujuan dan dana proyek..
- *Elaboration*. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mendapatkan gambaran umum kebutuhan, persyaratan dan fungsi-fungsi utama perangkat lunak. Hal ini penting untuk mengetahui secara lebih baik resiko-resiko proyek, baik meliputi resiko arsitektur perangkat lunak, perencanaan, maupun implementasi. Pada tahap ini telah dimulai rancang bangun perangkat lunak secara iterative melalui aktivitas-aktivitas seperti business modeling, requirements, analysis dan design meskipun baru pada tahap awal.
- *Construction*. Tujuan dari tahapan ini adalah membangun perangkat lunak sampai dengan saat perangkat lunak tersebut siap digunakan. Titik berat tahapan ini adalah pada penentuan tingkat prioritas kebutuhan / persyaratan, melengkapi spesifikasinya, analisis lebih dalam, disain solusi yang memenuhi kebutuhan dan persyaratan, pengkodean dan pengujian perangkat lunak. Jika dimungkinkan versi awal dari perangkat lunak diuji cobakan untuk mendapatkan masukan dari pengguna.

- *Transition.* Tahap ini difokuskan pada bagaimana menyampaikan perangkat lunak yang sudah jadi pada pengguna. Perangkat lunak akan secara resmi diuji oleh baik oleh penguji (tester) yang kompeten maupun oleh pengguna. Beberapa aktivitas seperti pemindahan pusat data dan pelatihan pengguna dan staf pendukung harus dilakukan pada tahap ini.

Dalam pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan UP, maka tidak lepas dari penggunaan notasi-notasi yang biasa disebut sebagai UML (*Unifie Modeling Language*) Meskipun UP mensyaratkan penggunaan UML, namun UML sendiri dapat digunakan pada berbagai metodologi yang lain bahkan dapat digunakan pada bidang selain sistem informasi. UML adalah bahan pemodelan standar atau kumpulan teknik-teknik pemodelan untuk men-spesifikasi, mem-visualisasi, meng-konstruksi dan mendokumentasi hasil kerja dalam pengembangan perangkat lunak (Fowler, 2004). UML lahir dari penggabungan banyak bahasa pemodelan grafis berorientasi obyek yang berkembang pesat pada akhir tahun 1980an dan awal 1990an.

Secara sederhana UML digunakan untuk menggambar sketsa sistem. Pengembang menggunakan UML untuk menyampaikan beberapa aspek dari sebuah perangkat lunak melalui notasi grafis. UML mendefinisikan notasi dan semantik. Notasi merupakan sekumpulan bentuk khusus yang memiliki makna tertentu untuk menggambarkan berbagai diagram piranti lunak dan semantik mendefinisikan bagaimana bentuk-bentuk tersebut dapat dikombinasikan. Ada beberapa jenis diagram yang disediakan dalam UML, antara lain adalah:

- Use-case diagram. Diagram ini berguna untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sebuah perangkat lunak
- Activity diagram. Diagram ini berguna untuk menggambarkan prosedur prosedur perilaku perangkat lunak.
- Class diagram. Diagram ini berguna untuk menggambarkan class, fitur, dan hubungan-hubungan yang terjadi. Pada diagram ini pendekatan berorientasi obyek memegang peranan yang sangat penting.
- Sequence diagram. Diagram ini berguna untuk menggambarkan interaksi antar obyek dengan penekanan pada urutan proses atau kejadian.
- State machine diagram. Diagram ini digunakan untuk menggambarkan bagaimana suatu kejadian mengubah obyek selama masa hidup obyek tersebut.
- Component diagram. Diagram ini berguna untuk menggambarkan struktur dan koneksi komponen.

3.2 Analisis

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

3.2.1 Analisis Kelemahan Sistem

Menguraikan masalah / kelemahan yang terdapat di sistem lama. Ada 2 metode yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi masalah, yaitu: kerangka berpikir PIECES (menurut HM. Jogiyanto di buku Analisis dan Desain Sistem Informasi, penerbit ANDI Yogyakarta), atau menggunakan metode analisis SWOT. Setelah mengidentifikasi masalah, berikutnya adalah solusi penyelesaian untuk masalah yang ditemukan di sistem lama (Hasil Analisis Kelemahan Sistem).

3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Menguraikan kebutuhan sistem agar dapat sistem baru yang diusulkan untuk menyelesaikan masalah di sistem lama dapat di realisasikan.

3.2.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras

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

3.2.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

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

3.2.2.3 Kebutuhan Informasi

Menguraikan kebutuhan output/ informasi yang akan di sajikan oleh aplikasi yang dibuat. Misalnya: Laporan-laporan yang dihasilkan oleh aplikasi (tentunya untuk mengetahui jenis-jenis laporan yang dibutuhkan harus melalui proses Tanya jawab dengan pihak manajemen di perusahaan/objek penelitian yang kompeten).

3.2.2.4 Kebutuhan Pengguna (user)

Menguraikan kebutuhan pengguna yang nantinya akan mengoperasikan program yang sudah dibuat. Misalnya: administratornya siapa (berapa orang)? Operatornya siapa (berapa orang)? Siapa saja (tim sukses) yang terlibat dalam pembuatan aplikasi dan tahap implementasi.

3.2.3 Analisis Kelayakan Sistem

Menguraikan analisis kelayakan sistem baru jika di implementasikan di objek penelitian.

3.2.3.1 Kelayakan Teknologi

Menguraikan alasan mengapa secara teknologi, sistem yang di usulkan layak untuk diterapkan di objek penelitian.

3.2.3.2 Kelayakan Hukum

Menguraikan alasan mengapa secara hukum sistem yang diusulkan layak (tidak melanggar hukum jika diterapkan di objek penelitian. Misalnya: bagaimana kelayakan perangkat lunak yang digunakan, bagaimana kelayakan hukum informasi yang dihasilkan oleh program aplikasi yang dibuat. Apakah melanggar hukum atau tidak.

3.2.3.3 Kelayakan Operasional

Menguraikan alasan kelayakan operasional. Bagaimana kesiapan sumber daya manusia di perusahaan/ objek penelitian jika sistem benar-benar di implementasikan.

3.2.3.4 Kelayakan Ekonomi (bila diperlukan)

Menguraikan alasan-alasan kenapa secara ekonomi sistem yang diusulkan (sistem baru) layak untuk diterapkan di perusahaan/ objek penelitian. Untuk mendukung kelayakan ekonomi, maka diperlukan untuk membuat rincian biaya-biaya yang muncul ketika mulai tahap analisis sistem, pembuatan sistem dan perlu juga ditentukan umur ekonomis sistem. Setelah itu dapat dilakukan analisis biaya dan manfaat yang didalamnya terdapat perhitungan Payback Period, ROI (return of investment), NPV (net present value). Penjelasan tentang konsep kelayakan ekonomi, silahkan baca kembali buku Prof. Dr. HM. Jogiyanto, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Penerbit ANDI Yogyakarta.

3.3 Perancangan Sistem

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

3.3.1 Perancangan Proses

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

3.3.2 Perancangan Basis Data

Menguraikan perancangan media penyimpanan data dalam aplikasi dengan menggunakan metode ER-D Model dan teknik normalisasi untuk menghasilkan tabel-tabel dalam basis data.

3.3.3 Perancangan Interface/ Antarmuka

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

Ket : Tidak Semua Analisis Harus Digunakan (d disesuaikan dengan kebutuhan)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Uji coba Sistem dan Program

Menguraikan tentang perbedaan antara uji coba sistem dan uji coba program. Dalam uji coba program ada beberapa cara pengujian, diantaranya pengujian kesalahan sintaks, kesalahan logika. Menurut Pressman, ada 2 jenis pengujian sistem yaitu black box testing dan white box testing. Jelaskan tahapan-tahapan bagaimana melakukan pengujian terhadap sistem dan program yang sudah dibuat sehingga sistem tersebut bebas dari kesalahan (bugs) dan dapat dilanjutkan ke proses selanjutnya, yaitu: proses implementasi sistem ke perusahaan / objek penelitian.

4.1.2 Manual Program

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

4.1.3 Manual Instalasi

Hampir sama dengan manual program. Perbedaannya adalah pada manual instalasi yang diuraikan adalah tahapan-tahapan proses instalasi program aplikasi

yang sudah dibuat di Komputer pengguna/ perusahaan tempat dimana penelitian dilakukan. Mulai dari proses pembuatan file setup / package, proses instalasi file setup, proses instalasi DBMS yang digunakan. Sehingga dengan membuat dokumentasi cara instalasi program aplikasi ini, maka pihak perusahaan dapat melakukan proses instalasi tersebut dengan mudah tanpa harus menghubungi pihak pembuat program (programmer/system analys).

4.1.4 Pemeliharaan Sistem

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

4.2 Pembahasan

Menguraikan pembahasan program dan analisis dari hasil program yang dibuat.

4.2.1 Pembahasan Listing program

4.2.2 Pembahasan Basis Data

4.2.3 Pembahasan Interface / antarmuka program

4.2.4 Pembahasan Hasil Response Pengguna (hasil quesioner) (bila ada)

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.2 Saran

Catatan :

Dosen Pembimbing / Penguji dapat menambahkan isi dari sub bab bilamana dibutuhkan

BAGIAN IV

TEKNIK PENULISAN

4.1. Bahan dan Ukuran

Bahan dan ukuran mencangkup : naskah, sampul, jumlah halaman, pembatas, halaman pengesahan, dan warna sampul

- Naskah tulisan di atas kertas A4S 80gr tanpa bolak balik (satu muka)
 - Sampul dibuat secara hardcover dan dilaminating. Tulisan yang tercetak pada sampul sama dengan yang terdapat pada halaman judul
 - Jumlah halaman minimal 45 halaman dan maksimalnya tidak dibatasi
 - Pembatas misalkan untuk pembatas antar bab menggunakan kertas pembatas berwarna biru tua
 - Lembar pengesahan menggunakan kertas jeruk
 - Warna sampul skripsi
- Teknik Informatika :
Teknik Industri :

4.2. Bahasa

- Bahasa yang digunakan untuk menulis skripsi adalah bahasa Indonesia yang baku dengan ejaan yang disempurnakan
- Pernyataan-pernyataan tidak boleh menggunakan kata ganti orang kedua seperti saya, aku, engkau, kami, anda, kita. Pernyataan hendaknya dirumuskan dalam bentuk kalimat pasif. Hanya pada penyajian ucapan terima kasih di bagian kata pengantar, istilah saya diganti dengan penulis
- Istilah asing sepanjang sudah ada bakunya dalam bahasa Indonesia harus menggunakan istilah Indonesianya

4.3. Jenis Huruf

Jenis huruf yang digunakan adalah **Times New Roman** dengan ukuran **12 Point**, huruf lain untuk teks yaitu jenis huruf persegi atau miring tidak diperkenankan dalam pengetikan laporan karya tulis ilmiah, kecuali untuk tujuan tertentu seperti penggunaan kutipan dan/atau penggunaan kata asing. Untuk penulisan listing program dapat digunakan huruf lain seperti **Courier New** dengan ukuran **10 point**.

4.4. Jarak Baris

Jarak antar baris dibuat 1,5 spasi

4.5. Batas Tepi

Lebar ruang tepi (ruang kosong di sekeliling ruang ketik) diatu sebagai berikut :

1. Tepi kiri : 4 cm
2. Tepi kanan : 3 cm
3. Tepi atas : 4 cm
4. Tepi bawah : 3 cm

4.6. Pengisian Ruangan

Ruangan yang terdapat pada halaman naskah harus diisi penuh, artinya pengetikan harus dari batas tepi kiri sampai ke batas tepi kanan. Jangan ada ruang yang terbuang, kecuali jika akan dimulai dengan alenia baru, gambar, sub bab atau hal-hal yang khusus

4.7. Penulisan Bilangan

Bilangan diketik dengan angka, kecuali bilangan pada permulaan kalimat, penulisannya harus dieja (dengan huruf). Tanda desimal ditandai dengan koma (,). Penulisan satuan baku singkatan ditulis tanpa titik, misalnya “Rp”, “Kg”.

4.8. Penulisan Alinea Baru

Alenia baru dimulai pada ketikan yang ke 7 dari batas tepi kiri

4.9. Penomoran

Meliputi penomoran halaman, tabel (daftar) dan gambar, Bab, Sub Bab, Anak Sub Bab, anak dari anak sub bab

a). Halaman :

- ✎ Bagian awal laporan, mulai dari abstrak sampai daftar lampiran diberi nomorhalaman dengan angka romawi kecil (i,ii,iii,iv,...dst) ditulis dibagian bawah tengah
- ✎ Bagian utama dan bagian akhir, mulai dari pendahuluan (BAB I) sampai ke halaman terakhir, menggunakan angka Arab (1,2,3,...dst) sebagai nomor halamannya.
- ✎ Nomor halaman bagian utama ditempatkan dikanan atas, kecuali kalau ada judul atau bab di tulis di bawah tengah

- ✎ Nomor halaman diketik dengan jarak 3 cm dari tepi kanan dan 1,5 cm dari margin atas
- b). Tabel dan Gambar di beri nomor urut dengan angka Arab (1,2,3,...dst)
- c). Penomoran untuk Bab, Sub Bab, Anak Sub Bab, Anak dari anak sub bab adalah sebagai berikut :

Bab..... I,II,III,IV,V

Sub Bab..... 1.1,1.2,1.3

Anak sub bab..... 1.1.1,1.1.2,1.1.3

Selanjutnya..... 1), 2), 3)

Selanjutnya..... a), b), c)

Selanjutnya..... i), ii), iii)

4.10.Pembuatan Tabel dan Gambar

d). Tabel

- 1). Nomor tabel yang diikuti dengan judul tabel ditempatkan simetris dengan badan tabel dan diakhiri tanpa tanda titik diletakkan dibawah tabel
- 2). Badan tabel berikut nomor dan judulnya tidak boleh ditempatkan terpenggal pada lebih satu halaman, kecuali tidak memungkinkan. Tabel yang panjang hendaknya dibuat berhalaman ganda dengan halaman ke dua sebagai tabel lanjutan tanpa judul
- 3). Nama kolom pada tabel terpisah dengan jelas
- 4). Jika tabel melebihi kertasnya, dapat menggunakan kertas ukuran besar dengan penjilidan dilipat
- 5). Pada bagian atas dan bawah tabel harus diberi batas sehingga terlihat terpisah dengan uraian kalimat di atas dan bawahnya
- 6). Setiap tabel ditulis sumbernya dan diberi keterangan (jika ada)
- 7). Spasi tulisan dalam tabel dan judul tabel adalah 1 spasi dan lebar font ukuran 10

e). Gambar

- 1). Nomor gambar yang diikuti dengan judul gambar ditempatkan simetris dengan badan gambar dan diakhiri tanpa tanda titik diletakkan dibawah gambar
- 2). Gambar tidak boleh dipenggal
- 3). Bagan, grafik, foto dan peta semuanya dinamakan dengan gambar
- 4). Ukuran gambar harus dibuat skala yang sebanding dan memperhatikan luas halaman sehingga tampak wajar

- 5). Keterangan gambar dituliskan pada tempat-tempat yang kosong di halaman yang sama
- 6). Spasi tulisan judul 1 spasi dan lebar font ukuran 10

4.11. Penulisan Daftar Pustaka

5). Penulisan daftar pustaka mengikuti aturan sebagai berikut :

- e. Nama penulis ditulis mulai dari nama belakang/keluarga diikuti dengan tanda koma kemudian nama depan.
- f. Daftar pustaka diurut berdasarkan abjad
- g. Jika penulisnya 3 orang atau lebih, maka hanya dituliskan nama orang pertama diikuti dengan **et al** atau **dkk**
- h. Sumber buku, maka cara penulisannya adalah Nama belakang penulis, nama depan (dapat disingkat). Tahun terbit. Judul buku dicetak miring atau garis bawah. Kota : Penerbit

Contoh :

➤ Satu Penulis

Tung, K. Y. 2000. *Pendidikan dan Riset di Internet : Strategi Meningkatkan Kualitas SDM dengan Riset dan Pendidikan Global Melalui Teknologi Informasi*. Jakarta : Dinastindo

➤ Dua Penulis

Eggen, J and Kauchack, R. 1988. *Strategies for Teachers, Teaching Content and Thinking Skills*. Englewood Cliffs : Prentice Hall

➤ Tiga Penulis atau lebih

Ysewijn, P., et all. 1996. *Courseware Development Methodology*. Swiss : Federal Institute for Technology Laboratory for Computer Aided Instruction

➤ Jika penulis yang sama menulis lebih dari satu buku

Afrianto, D. 1999. *Pedoman Penulisan HTML*. Jakarta : Gramedia
 _____. 2000. *Belajar Delphi dalam 25 Jurusan*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo

6). Sumbernya Jurnal, maka penulisannya Nama belakang, nama depan (dapat disingkat). Tahun penerbitan. Judul Artikel (ditulis dalam tanda petik “ ”). Judul jurnal dicetak miring. Nomor volume diikuti nomor penerbitan dalam tanda kurung, nomor halaman.

Contoh :

Munawir, Zulfan. 2003. *"Perancangan Sistem Manajemen Administrasi Gampong Berbasis Aplikasi Desktop"*. Jurnal Serambi Engineering, Volume II, No. 4. Agustus 2017, ISSN : 2528 - 3501

- 7). Sumbernya berupa Laporan, Tugas Akhir, Tesis atau Desertasi, maka penulisannya adalah Nama belakang penulis, nama depan (dapat disingkat). Tahun terbit. Judul Karya tidak dicetak miring atau garis bawah. Lembaga : tuliskan kata 'Laporan/Tugas Akhir/ Tesis/Desertasi tidak diterbitkan'

Contoh :

Hardjito. 2004. Pengembangan Sistem Informasi Akademik Program Diploma Komputer Universitas Serambi Mekkah. Program Diploma Komputer UNPUR : Tugas Akhir Tidak Diterbitkan

- 8). Sumbernya dari internet, maka penulisannya adalah Nama belakang penulis, nama depan (dapat disingkat). Tahun. Judul Karya tidak dicetak miring atau garis bawah.[jenis medium]. Tersedia : alamat di internet. [tanggal akses]

Contoh :

Raharjo, Budi. 2000. Implikasi Teknologi Informasi Dan Internet Terhadap Pendidikan, Bisnis, Dan Pemerintahan : Siapkah Indonesia ?.[Online] Tersedia : www.budi.insan.co.id/articles/riau-it.doc. [30 September 2005]

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN
PROPOSAL TUGAS AKHIR**

PERANCANGAN SISTEM

PROPOSAL TUGAS AKHIR

OLEH

Nama :
NPM :
Program Studi :
Fakultas :

Banda Aceh, tgl – bln- thn

Menyetujui;

Pembimbing I,

Pembimbing II,

NIDN.

NIDN.

Catatan : Lembar pengesahan ini harus diketik ulang.



UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK

Jl. Tgk. Imum Lueng Bata Telp. (0651) 26160 dan (0651) 22471 Fax. 22471 Banda Aceh

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM

OLEH

NAMA :
NPM :
PROGRAM STUDI :

Telah Diseminarkan pada Tanggal dd – bln – thn
dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Menyetujui;

Pembimbing I : (.....)
Pembimbing II : (.....)
Penguji I : (.....)
Penguji II : (.....)

Mengetahui;

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Serambi Mekkah

Ketua Program Studi
Teknik

NIDN.

NIDN.

Catatan : Lembar Pengesahan ini harus diketik ulang

**BUKTI PENYERAHAN BUKU LAPORAN
PROPOSAL TUGAS AKHIR**

(tuliskan dengan huruf besar)

Nama : _____

NPM : _____

Program Studi : _____

Judul Tugas Akhir : _____

Tanggal Seminar : _____

Bahwa saya telah menyerahkan buku Laporan Kerja Praktek sebanyak 1 (satu) eks untuk Pustaka Fakultas Teknik Universitas Serambi Mekkah.

Diterima oleh;
Staf Pustaka

Banda Aceh,
Diserahkan oleh;
Mahasiswa

NPM.