

PANDUAN TUGAS AKHIR



universitas
MALIKUSSALEH

The Blessing University

TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
2018

[HTTP://INFORMATIKA.UNIMAL.AC.ID/](http://informatika.unimal.ac.id/)
informatika@unimal.ac.id

**TIM PENYUSUN PANDUAN TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH**

Penanggung Jawab : Dr. Herman Fithra

Pengarah : Fadlisyah, S.Si., M.T

Ketua : Muhammad Fikry, S.Kom., M.Kom

Sekretaris : Defry Hamdhana, S.T., M.Kom

Anggota : Maryana, S.Si., M.Si

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
TIM PENYUSUN PANDUAN TUGAS AKHIR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
BAB I KETENTUAN UMUM	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Persyaratan Umum	2
1.3 Komisi Pembimbing.....	4
1.4 Tugas dan Wewenang Komisi Pembimbing/Penguji	6
1.5 Tugas dan Wewenang Koordinator TGA.....	8
1.6 Tahapan Seminar	9
1.7 Hal-hal Yang Membatalkan seminar/ Sidang.....	9
BAB II SISTEMATIKA PENULISAN PROPOSAL TUGAS AKHIR.....	11
2.1 Bagian Awal	11
2.2 Bagian Isi.....	12
2.3 Bagian Akhir	14
BAB III SISTEMATIKA PENULISAN TUGAS AKHIR	15
3.1 Bagian Awal	15
3.2 Bagian Isi.....	15
3.3 Bagian Akhir	29
BAB IV TATA CARA PENULISAN	33
4.1 Penjilidan.....	33
4.2 Format Kertas dan Jenis Huruf.....	33
4.3 Penulisan Tanda Baca.....	33
4.4 Pengetikan	34
4.4.1 Kualitas Pengetikan	34
4.4.2 Tepi Halaman.....	34
4.4.3 Penomoran Halaman.....	35
4.4.4 Penulisan Judul dan Sub judul	35
4.4.5 Penyingkatan Kata	36

4.4.6 Penggunaan dan Penulisan Istilah Asing.....	37
4.4.7 Abstrak.....	37
4.4.8 Tabel	37
4.4.9 Gambar.....	38
4.4.10 Penulisan Rumus.....	39
4.4.11 Bahasa.....	40
4.4.12 Perujukan dan Penulisan Daftar Pustaka	40
BAB V DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	44

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, yang senantiasa memberi petunjuk dan hidayah untuk selalu memperbaiki dan meningkatkan kualitas, baik penyelenggaraan perkuliahan maupun proses penyelesaian pendidikan di Program Studi Teknik Informatik Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh.

Tugas Akhir merupakan salah satu mata kuliah wajib dalam kurikulum program sarjana di Program Studi Teknik Informatika. Oleh karena itu mekanisme pelaksanaan Tugas Akhir harus dilaksanakan secara terencana, terukur dan terpantau dengan baik. Salah satu substansi dalam Tugas Akhir adalah mengasah, mengukur dan memberikan ruang inovasi serta kreativitas dalam keilmuan bidang informatika. Hal inilah yang menjadi landasan kami untuk semakin memperkuat budaya penelitian di Program Studi Teknik Informatika.

Melalui penguatan keterlibatan dosen yang memiliki keahlian terkait dengan proses Tugas Akhir ini, kami berharap akan dapat memberikan perbaikan secara komprehensif pada proses maupun hasil Tugas Akhir mahasiswa. Perubahan ini diharapkan dapat mewujudkan visi Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh.

Terima kasih kepada semua pihak khususnya tim penyusun yang telah menyusun buku panduan ini.

Lhokseumawe, Agustus 2018

Ketua Program Studi Teknik Informatika

BAB I

KETENTUAN UMUM

1.1 Pendahuluan

Penulisan Tugas Akhir (TGA) merupakan penulisan tugas sarjana dalam bentuk penulisan karya ilmiah yang terakhir dilakukan oleh mahasiswa sebelum mahasiswa menyelesaikan program sarjananya. Buku panduan ini disusun untuk membantu mahasiswa dalam penulisan tugas sarjana dan untuk menyeragamkan format tulisan dan juga meningkatkan kualitas tulisan mahasiswa. Dengan adanya pedoman ini, mahasiswa diharapkan dapat bekerja lebih efisien dalam penulisan tugas sarjana.

Topik penelitian TGA dapat meliputi perancangan sistem, perancangan bangunan, kawasan, perancangan pabrik dan penelitian sesuai dengan disiplin ilmu yang dimiliki.

Penulisan TGA harus orisinal dan bukan jiplakan (plagiat) dari karya orang lain. Hak cipta dan paten dari segi hukum harus diikuti dan difahami dengan baik. Penulis harus memahami etika penulisan karya ilmiah secara baik. Kode etik adalah norma-norma yang telah diterima dan diakui oleh masyarakat dan civitas akademik perlu diperhatikan dalam penulisan karya ilmiah. Norma ini berkaitan dengan pengutipan, perujukan, perijinan terhadap bahan yang digunakan, dan penyebutan sumber data ataupun informan.

Tujuan penulisan TGA adalah untuk menguji kemampuan mahasiswa dalam mewujudkan pengetahuan-pengetahuan yang telah diperoleh selama menjalani masa perkuliahan.

1.2 Persyaratan Umum

Mahasiswa yang berhak melaksanakan Tugas Akhir harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a. Terdaftar sebagai Mahasiswa aktif pada Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh,
- b. Mengisi pengambilan Skripsi pada KRS yang disetujui oleh dosen wali,
- c. Telah menempuh mata kuliah sebanyak 135-137 SKS dengan IP > 2.50,
- d. Mengisi formulir yang telah disiapkan oleh Program Studi,
- e. Menyelesaikan prosedur administrasi TGA.

Untuk tahapan kegiatan administrasi penulisan TGA dilakukan sebagai berikut:

- a. Mahasiswa mendaftar dan melengkapi syarat akademik / administrasi dengan melampirkan:
 1. KHS
 2. KRS
 3. Transkrip Nilai
 4. Slip SPP terbaru

Surat permohonan beserta lampiran dimasukkan ke dalam map folio warna merah (berkas terlampir),

- b. Mahasiswa mengajukan surat permohonan proposal Tugas Akhir (**lampiran A.1**) kepada Ketua Program Studi melalui koordinator TGA, permohonan TGA harus sudah diajukan selambat-lambatnya 1 (satu) minggu setelah persetujuan KRS online. Pengajuan harus sudah lengkap dengan judul proposal TGA (**lampiran A.2**) termasuk lembar checklist yang telah disetujui oleh Ketua Program Studi (**lampiran A.3**),
- c. Koordinator TGA bersama Ketua Program Studi dan Sekretaris Program Studi melakukan penetapan pembimbing dan penguji melalui rapat Koordinator TGA dan mengumumkan hasilnya yang ditandatangani oleh Ketua Tim dengan mengetahui Ketua Program Studi (**lampiran A.4**),

- d. Menyerahkan Surat Penetapan (Surat Tugas) pembimbing utama, pembimbing pendamping, ketua penguji dan anggota penguji paling lambat 4 hari sebelum sidang tugas akhir,
- e. Sebelum pelaksanaan TGA mahasiswa diwajibkan menghadap pembimbing utama untuk mendapatkan penjelasan awal,
- f. Proses bimbingan dan penulisan baik proposal maupun buku TGA dibimbing, diperiksa dan disetujui oleh pembimbing utama dan pendamping. Komentar perbaikan selama proses pembimbing ditulis oleh pembimbing pada Kartu Kegiatan Konsultasi Skripsi (**lampiran A.7**),
- g. Mahasiswa wajib melakukan asistensi TGA kepada pembimbing minimal 10 (sepuluh) kali dalam satu semester dan apabila tidak dilaksanakan dengan alasan yang tidak dapat diterima maka pembimbing berhak membatalkan TGA tersebut dengan persetujuan koordinator TGA,
- h. Bagi mahasiswa yang dibatalkan TGA nya karena kelalaian mahasiswa yang bersangkutan, mahasiswa tersebut tidak dibenarkan melakukan pengajuan ulang pada semester yang sama, pengajuan ulang baru dapat diajukan pada semester berikutnya,
- i. Untuk dapat maju ke tahapan seminar judul, mahasiswa harus sudah pernah mengikuti seminar judul sesuai dengan tahapan seminar minimal 5 kali dibuktikan dengan melampirkan Kartu Kontrol yang ditandatangani oleh Pembimbing Utama mahasiswa yang sedang seminar judul,
- j. Sebelum maju ke tahapan Sidang Tugas Akhir/Kolokium mahasiswa harus melengkapi persyaratan lainnya sebagai berikut:
 - Transkrip nilai dengan jumlah SKS minimal 135-137 SKS,
 - Bukti Praktikum, PKL dan surat bukti KKN,
 - Matakuliah yang mendapatkan nilai minimal C,
 - Telah mencapai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) minimal 2.50,
 - Mengisi Biodata,
 - Mahasiswa harus memiliki publikasi Jurnal yang minimal memiliki ISSN dan/atau e-ISSN dengan mengikutsertakan Pembimbing 1 dan Pembimbing 2 dalam publikasi tersebut,

- Mungumpulkan formulir kelulusan baca Al-Qur'an (**lampiran A.9**),
- Telah memenuhi persyaratan administrasi lainnya yang diatur oleh Fakultas dan Universitas,
- Telah mendistribusikan Surat Tugas kepada Pembimbing.

Lamanya penulisan TGA maksimum selama 6 bulan atau 1 (satu) semester dan dapat dilakukan penambahan waktu maksimal 1 (satu) semester lagi hanya apabila penulisan tersebut perlu penambahan waktu dengan pertimbangan dan alasan yang diajukan oleh pembimbing utama. Penambahan waktu tidak dibenarkan apabila disebabkan oleh kelalaian mahasiswa.

Apabila mahasiswa tidak dapat menyelesaikan TGA selama maksimum 6 bulan, yang bersangkutan dapat mengajukan surat perpanjangan, yang disetujui Pembimbing utama, kepada program studi. Perpanjangan diberikan selama 2 bulan dan mahasiswa harus sudah menyelesaikan skripsi minimal 60%. Apabila, setelah waktu perpanjangan atau maksimal 1 tahun dari seminar judul, TGA masih juga belum selesai, maka judul dinyatakan gugur. Mahasiswa diwajibkan mengikuti prosedur dari awal apabila ingin mengambil Tugas Akhir lagi.

Bentuk TGA dapat berupa pembangunan, penelitian dan studi kepustakaan dibidang Teknik Informatika sesuai dengan keinginan mahasiswa. Dalam memilih bentuk TGA diharapkan mahasiswa dapat berkonsultasi dengan para dosen agar tema (judul) yang dipilih mengarah kepada kemampuan masing-masing mahasiswa.

1.3 Komisi Pembimbing

Prosedur pelaksanaan bimbingan adalah sebagai berikut:

Mahasiswa dibimbing boleh 1 (satu) orang Dosen Pembimbing Utama, ditambahkan 1 (satu) orang pembimbing pendamping.

- a. Kriteria Pembimbing Utama:
 - 1. Lektor Kepala untuk Dosen berpendidikan S1
 - 2. Minimal Lektor ke atas untuk Dosen berpendidikan S2, atau
 - 3. Asisten Ahli ke atas untuk Dosen berpendidikan S3
- b. Kriteria Pembimbing Pendamping:
 - 1. Lektor ke atas untuk Dosen berpendidikan S1
 - 2. Asisten Ahli ke atas untuk Dosen berpendidikan S2 dan S3
- c. Kriteria Ketua Penguji :
 - 1. Minimal Asisten Ahli berpendidikan S2
- d. Kriteria Anggota Penguji :
 - 1. Minimal memiliki NIDN berpendidikan S2
- e. Penetapan Jumlah Pembimbing:
 - 1. Jumlah pembimbing untuk dosen dengan *homebase* di Teknik Informatika minimal 80% dari jumlah mahasiswa yang mengajukan TGA pada semester berjalan.
 - 2. Jumlah pembimbing untuk dosen dengan *homebase* di luar Teknik Informatika maksimal 20% dari jumlah mahasiswa yang mengajukan TGA pada semester berjalan.
 - 3. Jumlah mahasiswa yang dapat dibimbing oleh 1 (satu) orang dosen sebanyak jumlah mahasiswa dikali persentase *homebase* lalu dibagi jumlah dosen.
 - 4. 1 (satu) orang dosen dapat membimbing maksimal 15 orang mahasiswa dalam 1 semester.
- f. Penetapan Jumlah Penguji:
 - 1. Jumlah penguji untuk dosen dengan *homebase* di Teknik Informatika minimal 90% dari jumlah mahasiswa yang mengajukan TGA pada semester berjalan.
 - 2. Jumlah penguji untuk dosen dengan *homebase* di luar Teknik Informatika maksimal 10% dari jumlah mahasiswa yang mengajukan TGA pada semester berjalan.

3. Jumlah mahasiswa yang dapat di uji oleh 1 (satu) orang dosen sebanyak jumlah mahasiswa dikali persentase *homebase* lalu dibagi jumlah dosen.
- g. Masa bimbingan hanya 1 (satu) semester, dimulai pada minggu pertama semester berjalan lewat dari masa tersebut akan dilakukan peninjauan ulang (mengapa tidak selesai) dan dapat dilakukan penambahan atas izin pembimbing utama,
- h. Setiap melakukan bimbingan mahasiswa harus mengenakan sepatu, berpakaian rapi, mengisi jadwal bimbingan dan meminta dosen pembimbing untuk memberikan catatan-catatan tambahan/rekomendasi pada kolom kartu bimbingan yang ada, serta menandatangani pada kolom tanda tangan,
- i. Setiap melakukan bimbingan mahasiswa harus membawa Buku Panduan Tugas Akhir Teknik Informatika Unimal yang sudah dicetak,
- j. Dosen pembimbing wajib menyediakan waktu minimal 1 hari dalam satu minggu khusus untuk bimbingan mahasiswa tugas akhir,
- k. Konsultasi dapat juga dilakukan dengan media elektronik (via e-mail).

1.4 Tugas dan Wewenang Komisi Pembimbing/Penguji

Tugas Dosen Pembimbing

1. Pembimbing memberikan arahan kepada mahasiswa dalam melaksanakan TGA,
2. Pembimbing memberikan petunjuk dan masukan tentang metode penelitian bagi mahasiswa dalam pembuatan TGA,
3. Pembimbing memberikan petunjuk dan masukan tentang penulisan dan program yang dibangun bagi mahasiswa dalam pembuatan TGA,
4. Pembimbing memberikan catatan yang diperlukan pada kartu bimbingan TGA,
5. Pembimbing memberikan penilaian obyektif ke dalam Kartu kontrol TGA setelah mahasiswa melakukan presentasi kepada pembimbing,

6. Pembimbing membubuhkan tanda tangan pada kertas penilaian, dan menyerahkannya kepada koordinator TGA Masing-masing jurusan.

Wewenang Dosen Pembimbing

1. Berhak Menerima dan Menolak mahasiswa yang akan dibimbing,
2. Membimbing mahasiswa sesuai dengan kemampuan yang dimiliki (sesuai dengan bidang keahlian),
3. Merekomendasikan mahasiswa untuk melaksanakan seminar dan kolokium.

Tugas Dosen Penguji

1. Membahas hasil Tugas Akhir dari mahasiswa yang diseminarkan,
2. Memberikan masukan - masukan atau kritikan yang bersifat membangun tentang TGA dari Mahasiswa yang diseminarkan,
3. Menguji Mahasiswa pada kolokium,
4. Mempermudah Mahasiswa yang telah sidang tugas akhir untuk melaksanakan sidang akhir.

Wewenang Dosen Penguji

1. Dosen penguji menyetujui dan menandatangani lembaran persetujuan tema/judul TGA untuk dapat dilanjutkan ke tahap penulisan TGA. Dalam seminar proposal,
2. Ketua penguji hanya memberi saran terhadap isi dari TGA dan tidak berhak merombak isi dari skripsi yang telah dibimbing oleh pembimbing Utama. Apabila ada kesalahan yang mendasar pada Skripsi mahasiswa yang diuji, maka ketua penguji memberikan masukan kepada pembimbing utama tentang kesalahan dan rencana perubahan yang dimaksud.

Kehadiran Dosen Pembimbing dan Penguji

1. Pembimbing utama harus hadir pada pelaksanaan seminar judul dan sidang tugas akhir, apabila pembimbing utama berhalangan untuk hadir maka seminar tugas akhir mahasiswa harus ditunda.

2. Pembimbing pendamping harus hadir pada pelaksanaan seminar judul dan sidang tugas akhir, apabila pembimbing pendamping berhalangan untuk hadir maka seminar tugas akhir mahasiswa harus ditunda atau diwakili oleh dosen lain yang sesuai kriteria ketentuan dan disetujui oleh Ketua Program Studi.
3. 1 (satu) orang pembimbing pendamping dapat diwakili kehadirannya dalam seminar tugas akhir sebanyak jumlah mahasiswa tertentu yang ditetapkan oleh Koordinator TGA bersama Ketua Program Studi.
4. Ketua penguji harus hadir pada pelaksanaan seminar judul dan sidang tugas akhir, apabila ketua penguji berhalangan untuk hadir maka seminar tugas akhir mahasiswa harus ditunda, kecuali jika ketua penguji tersebut mengundurkan diri.
5. Anggota penguji harus hadir pada pelaksanaan seminar judul dan sidang tugas akhir, apabila anggota penguji berhalangan untuk hadir maka seminar tugas akhir mahasiswa harus ditunda, kecuali jika anggota penguji tersebut mengundurkan diri.

1.5 Tugas dan Wewenang Koordinator TGA

1. Bertanggung jawab kepada Ketua Program Studi/Prodi
2. Struktur koordinator TGA terdiri dari :
 - Ketua,
 - Anggota.
3. Tugas koordinator TGA:
 - Mengelola kegiatan TGA secara holistik,
 - Membuat jadwal penerimaan Usulan TGA,
 - Membahas kelayakan Judul TGA,
 - Menetapkan Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji,
 - Mengendalikan Pelaksanaan Seminar TGA,
 - Melakukan Rekapitulasi Nilai TGA.

1.6 Tahapan Seminar

Seminar dilaksanakan oleh panitia seminar yang terdiri dari pembimbing utama, pembimbing pendamping, ketua penguji dan anggota penguji. Tahapan pelaksanaan seminar TGA dilakukan dengan tahapan yaitu:

1. Seminar Proposal

Seminar awal untuk melihat kesiapan mahasiswa, pemahaman permasalahan, kemampuan penguasaan terhadap pengetahuan yang diperlukan dan kesiapan terhadap buku-buku referensi yang diperlukan sesuai dengan judul TGA nya,

2. Seminar Kolokium (sidang)

Merupakan ujian sarjana bagi mahasiswa untuk menguji sejauh mana mahasiswa mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan dari penguji maupun pembimbing terhadap hasil Tugas Akhir yang dihubungkan dengan teori-teori yang ada.

Untuk pelaksanaan seminar TGA dilakukan sebagai berikut:

1. Seminar judul dilaksanakan 2 kali dalam 1 (satu) semester.

- Untuk semester ganjil dilaksanakan pada minggu ketiga bulan september dan januari
- Untuk semester genap dilaksanakan pada minggu ketiga bulan februari dan mei

2. Sidang tugas akhir dilaksanakan pada minggu kedua setiap bulan.

1.7 Hal-hal Yang Membatalkan seminar/ Sidang

Seminar atau sidang proposal/TGA dapat dibatalkan jika terpenuhi satu diantara unsur-unsur tersebut:

1. Mahasiswa tidak hadir,
2. Pembimbing utama atau pembimbing pendamping tidak hadir,
3. Ketua penguji atau anggota penguji tidak hadir,
4. Karya tulisnya terbukti tidak orisinal (plagiat/hasil jiplakan).

5. Mahasiswa tidak membawa minit dan buku panduan tugas akhir teknik informatika unimal.
6. Mahasiswa tidak membawa bukti referensi dalam bentuk cetak (baik jurnal maupun buku) yang digunakan sebagai referensi (daftar pustaka) dalam Tugas Akhir yang bersangkutan.

BAB II

SISTEMATIKA PENULISAN PROPOSAL TUGAS AKHIR

Proposal tugas akhir adalah sebuah usulan yang berisi tentang rencana yang akan dilakukan dalam pelaksanaan penulisan tugas akhir serta meyakinkan pembimbing dan penguji bahwa masalah yang diusulkan layak sebagai sebuah Tugas Akhir sarjana dan memenuhi kaidah-kaidah karya ilmiah serta mahasiswa mampu melaksanakannya dengan baik sesuai dengan judul TGA.

2.1 Bagian Awal

Bagian awal proposal terdiri dari lembar judul proposal, lembar pengesahan program studi, dan daftar isi.

1. Lembar Judul Proposal

Secara umum lembar judul proposal ini memuat:

- Lambang Universitas Malikussaleh, ukuran 4x5 cm.
- Judul proposal, dibuat secara singkat dan jelas. Dengan demikian diharapkan bahwa para pembaca TGA, begitu melihat judul TGA tersebut akan langsung dapat memahami isi mengenai proposal TGA, dan para pembimbing TGA akan lebih memudahkan dalam kegiatan pembimbingan dan pemeriksaannya.
- Tujuan proposal, yaitu sebagai kerangka acuan Penyusunan TGA.
- Nama mahasiswa yang mengajukan proposal, ditulis lengkap (tidak boleh memakai singkatan) dan tanpa gelar kesarjanaan.
- Nomor Induk Mahasiswa dicantumkan di bawah nama.
- Nama Jurusan/Program Studi.
- Nama Universitas .
- Tahun Penyelesaian Proposal (**Lampiran B.1**).

2. Lembar Pengesahan

Halaman ini berisi persetujuan pembimbing utama, pembimbing pendamping, ketua penguji, anggota penguji dan ketua jurusan lengkap dengan tanda tangan dan tanggal persetujuan (**Lampiran B.2**)

3. Daftar Isi (**Lampiran B.3**)

Daftar isi ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara menyeluruh tentang isi proposal dan sebagai petunjuk bagi pembaca yang ingin langsung melihat suatu bab atau anak/sub bab. Daftar ini memuat urutan Bab, Sub Bab dan Anak Bab dengan nomor halamannya.

2.2 Bagian Isi

Bagian isi dari proposal terdiri dari Bab I Pendahuluan, Bab II Tinjauan Kepustakaan, dan Bab III Metode Penelitian dan Daftar Pustaka.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Uraian yang harus ditulis dalam latar belakang adalah hal-hal yang mendasari/melandasi penelitian atau studi yang diangkat sebagai judul. Latar belakang harus dapat mengantarkan penulis pada alasan yang mendasari perlunya masalah tersebut dibahas.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan dugaan permasalahan yang diambil dari latar belakang penelitian. Disertai dengan alasan mengapa masalah yang dikemukakan dipandang menarik, penting dan perlu diungkapkan (perumusan masalah). Rumusan masalah bisa berbentuk pertanyaan ataupun pernyataan yang nantinya dibahas dalam bab pembahasan dan hasil dan berkorelasi dengan tujuan.

1.3 Tujuan Penelitian atau Perancangan

Tujuan penulisan Tugas Akhir merupakan tujuan penelitian/studi yang disesuaikan dengan rumusan yang telah dibuat. Tujuan penulisan akan memberikan informasi kepada pembaca tentang apa yang akan dibahas dalam Tugas Akhir.

1.4 Manfaat Penelitian atau Perancangan

Manfaat berisi tentang manfaat yang dikehendaki oleh penulis dalam hasil penelitian/studi dilakukan.

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian/Perancangan

Setiap penelitian/studi diperlukan penajaman kepada permasalahan agar tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai dengan membatasi permasalahan yang ada, baik berupa lokasi, metode yang digunakan ataupun asumsi-asumsi yang digunakan.

BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN

Tinjauan kepustakaan menjelaskan mengenai:

- a. Kajian literatur yang menjelaskan mengenai teori, temuan, dan penelitian terdahulu yang menjadi acuan untuk melaksanakan penelitian / perancangan.
- b. Menguraikan dengan jelas kajian literatur yang menimbulkan gagasan dan menjadi landasan penelitian.
- c. Gunakan pustaka / teori terbaru/ termutakhir, relevan, dan asli dari jurnal ilmiah.
- d. Tinjauan kepustakaan mengacu pada daftar pustaka.
Sistematika penulisan tinjauan kepustakaan dapat dihubungkan dengan judul.

BAB III METODE PENELITIAN/PERANCANGAN

Materi yang ditulis dalam metode penelitian berisi uraian tentang lokasi penelitian/studi, bila menggunakan laboratorium maka disebutkan laboratorium tempat melaksanakan penelitian, jenis data, cara pengumpulan data, cara pengolahan data, dan dilengkapi dengan bagan alir penelitian.

2.3 Bagian Akhir

Bagian akhir proposal terdiri dari daftar kepustakaan dan lampiran-lampiran. Daftar kepustakaan ini hanya memuat perbendaharaan pustaka yang benar-benar diacu dalam proposal tersebut. Cara penulisannya diurut ke bawah menurut abjad nama akhir penulis pertama dan tahun penerbitannya. Penulisan buku dan majalah adalah sebagai berikut:

- a. Buku: nama penulis, judul buku, jilid, terbitan ke, nomor halaman yang diacu (kecuali kalau seluruh buku), nama kota, penerbit dan tahun terbit.
- b. Majalah: nama penulis, judul tulisan, nama majalah dengan singkatan resminya, jilid (volume), nomor terbitan serta nomor halaman yang diacu, dan tahun terbit.

Lampiran terdapat keterangan atau informasi yang diperlukan pada pelaksanaan kegiatan, misalnya rencana anggaran biaya, lembar kuesioner yang dipergunakan dalam penelitian, dan sifatnya hanya melengkapi proposal.

BAB III

SISTEMATIKA PENULISAN TUGAS AKHIR

Sistematika penulisan buku Skripsi terdiri dari 3 bagian yang meliputi Bagian Awal, Bagian Isi Laporan, dan Bagian Akhir.

3.1 Bagian Awal

- Lembar Judul Skripsi (**Lampiran B.4**)
- Lembar Sisi Samping (**lampiran B.5**)
- Surat Pernyataan Orisinilitas (**Lampiran B.6**)
- Lembar Pengesahan Program Studi (**Lampiran B.7**)
- Lembar Pengesahan Fakultas (**Lampiran B.8**)
- Kata Pengantar (**Lampiran B.9**)
- Halaman Persembahan (Jika ada)
- Abstrak (**Lampiran B.10**)
- Daftar Isi (**Lampiran B.11**)
- Daftar Tabel (**Lampiran B.12**)
- Daftar Gambar (**Lampiran B.13**)
- Daftar Notasi dan Istilah (**Lampiran B.14**)
- Daftar Pustaka (**Lampiran B. 15**)
- Biodata (**Lampiran B. 16**)
- Daftar Lampiran (**Lampiran B.17**)

3.2 Bagian Isi

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini menjelaskan kepada pembaca secara umum isi usulan Tugas akhir tanpa harus membaca isi keseluruhan dari usulan TGA. Untuk lebih memahaminya, pada bagian ini merupakan rangkuman dari seluruh bab yang ada dalam penulisan Tugas Akhir tersebut.

Isi pokok pada bagian ini adalah:

1.1 Latar Belakang mencakup:

- a) Hal-hal yang mendasari/melandasi penelitian/studi yang diangkat sebagai judul.
- b) Penjelasan tentang sesuatu yang melatarbelakangi penulis untuk memilih judul penelitian/studi dan unsur ketertarikan sesuai dengan masalah yang diasumsikan pada topik tersebut.

1.2 Rumusan Masalah berupa :

- a) Identifikasi / pernyataan jelas mengenai permasalahan yang ditinjau dalam penelitian.
- b) Uraian mengenai masalah yang ada dan bagaimana membuat suatu rumusan dari permasalahan tersebut yang nantinya menjadi solusi atau hasil akhir dari penelitian dimaksud.
- c) Perumusan masalah tidak harus dinyatakan dalam bentuk kalimat tanya.

1.3 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian/Perancangan, berisi penjelasan mengenai:

- a) Batasan / spesifikasi mengenai lingkup bahasan yang diteliti.
- b) Batasan dari berbagai variabel yang ditinjau atau topik yang akan diteliti.

1.4 Tujuan Penelitian/Perancangan, yang menggambarkan dengan jelas :

- a) Keluaran (*output*) yang ingin dicapai dari kegiatan penelitian.
- b) Jawaban atas permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya.
- c) Penelitian dapat bertujuan untuk menjajaki, menguraikan, menjelaskan, membuktikan, dan menerapkan suatu konsep, gejala atau hipotesa.

1.5 Manfaat Penelitian/Perancangan

Pada bagian ini menjelaskan tentang suatu manfaat dari hasil penelitian/studi/perancangan dimaksud baik terhadap hasil penelitian maupun terhadap bidang keilmuan yang menjadi topik penelitian.

BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN

Tinjauan Kepustakaan menjelaskan mengenai:

- a) Kajian literatur yang menjelaskan mengenai teori, temuan, dan penelitian terdahulu yang menjadi acuan untuk melaksanakan penelitian.
- b) Uraikan dengan jelas kajian literatur yang menimbulkan gagasan dan menjadi landasan penelitian.
- c) Gunakan pustaka / teori terbaru / termutakhir, relevan, dan asli dari jurnal ilmiah (minimal 5 tahun terakhir).
- d) Untuk sumber referensi buku tidak ada batasan minimum terbitan.
- e) Tinjauan kepustakaan mengacu pada daftar pustaka.

Sistematika penulisan tinjauan kepustakaan dapat dihubungkan dengan Judul.

Pada bagian ini bertujuan memberikan informasi landasan teori yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti. Rumusan-rumusan yang akan digunakan ditampilkan pada bab ini dan untuk menampilkannya selalu menyebutkan sumbernya.

Isi pokok pada bagian ini adalah kerangka teori yang digunakan meliputi anggapan-anggapan dasar, rumus-rumus, dan cara-cara perhitungan yang menunjukkan pengolahan data dan diskusi, hasil-hasil penelitian terhadap masalah yang serupa yang pernah diteliti, teori-teori yang dipakai atau dipetik dari literatur-literatur lain yang mempunyai kaitan erat dengan permasalahan yang diteliti dan akan terpakai untuk pengolahan data dan pembahasan pada bagian IV.

Jenis Kepustakaan yang dapat dipakai diantaranya, Jurnal, Majalah, Kumpulan hasil penelitian, Disertasi, Tesis, Tugas Akhir, Buku-buku Teks dan pada bagian ini tidak dibenarkan muncul kalimat yang mengandung makna “keinginan si peneliti”.

BAB III METODE PENELITIAN/PERANCANGAN

Metodologi Penelitian Tugas Akhir berisi:

1. Jenis tugas akhir yang dipilih: Penelitian Laboratorium, Studi Pustaka / Perancangan, atau Studi Lapangan.
2. Bagian metodologi berisi penjelasan mengenai hipotesa, variabel-variabel, model, rancangan penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, cara penafsiran dan penyimpulan hasil penelitian yang digunakan.
3. Untuk penelitian kualitatif, jelaskan pendekatan-pendekatan yang digunakan, proses pengumpulan dan analisis informasi, proses penafsiran dan penyimpulan hasil penelitian.

Bagian ini berisikan tata cara pelaksanaan penelitian/perancangan sesuai dengan standar-standar yang dapat dipertanggungjawabkan keilmiahannya. Isi-isi pokok bagian ini meliputi:

- a) Data yang digunakan, sumber data dan cara perolehannya
- b) Material/bahan yang digunakan serta cara perolehannya dan lokasinya
- c) Alat-alat yang dipakai dalam penelitian/perancangan
- d) Rancangan yang digunakan
- e) Prosedur penelitian/perancangan dan Schedule penelitian/perancangan
- f) Analisis data yang digunakan

3.1 Tahapan (Waktu) Pelaksanaan Penelitian/Perancangan

3.2 Lokasi (Tempat) Penelitian/Perancangan

3.3 Pengumpulan Data

3.3.1 Data primer

3.3.2 Data sekunder

3.4 Analisis dan Pengolahan Data

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV merupakan bagian terpenting dari Laporan Tugas Akhir, karena bab ini berisi hasil penelitian/ pengamatan beserta analisis yang dilakukan oleh mahasiswa. Analisis dan pembahasan penelitian harus sejalan dengan rumusan masalah dan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Ketajaman dan kedalaman pembahasan merupakan fokus penilaian sebuah laporan penelitian Tugas Akhir. Analisis dan pembahasan hasil penelitian mutlak mengandung unsur orisinalitas dan berkualitas.

1. Bidang Sistem Informasi, Sistem Penunjang Keputusan, Fuzzy Logic, Sistem Informasi Geografis, Data Mining, Text Mining, Database

4.1 Hasil Penelitian/Perancangan

4.1.1 Analisa Sistem

1. Deskripsi masalah
2. Pembahasan sistem yang disertai dengan informasi penetapan faktor-faktor pertimbangan
3. Gambaran umum sistem yang akan dibangun dan metode yang digunakan dalam sistem

4.1.2 Manajemen Basis Model

Manajemen basis model dimaksudkan untuk mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, terdapat 2 pokok yang harus ada didalam manajemen basis model, yaitu penyusunan hirarki dari permasalahan dan rancangan proses berdasarkan metode yang telah ditentukan.

4.1.3 Manajemen Basis Data

Perancangan basis data merupakan komponen yang digunakan untuk menambah sumber data, yang terdiri dari Perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan Desain File.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengujian Sistem

Testing atau pengujian merupakan proses yang bertujuan untuk memastikan apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Ada 2 jenis pengujian yang dapat dilakukan pada tahapan ini, yaitu:

1. *white-box testing* berfokus pada struktur kontrol program. *Test case* dilakukan untuk memastikan bahwa semua statemen pada program telah dieksekusi paling tidak satu kali selama pengujian dan bahwa semua kondisi logis telah diuji. Pengujian *basic path*, tehnik pengujian white-box, menggunakan grafik (matriks grafiks) untuk melakukan serangkaian pengujian yang independent secara linear yang akan memastikan cakupan.
2. *black-box testing* berfokus pada domain informasi dari perangkat lunak, dengan melakukan *Test case* dengan mempartisi domain *input* dari suatu program dengan cara yang memberikan cakupan pengujian yang mendalam.

4.2.2 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan setelah tahap perancangan dan pengujian selesai dilakukan. Implementasi sistem terdiri dari:

1. Implementasi Perangkat Lunak
Menjelaskan mengenai spesifikasi perangkat lunak minimum yang dapat dipakai untuk menggunakan sistem yang diusulkan.
2. Implementasi Perangkat Keras
Menjelaskan mengenai berbagai macam spesifikasi perangkat keras dipakai untuk menggunakan sistem yang diusulkan.
3. Implementasi Basis Data (Sintak SQL)

Menjelaskan mengenai perintah sql yang digunakan dalam pengolahan data untuk menghasilkan keluaran yang diharapkan.

4. Implementasi Antar Muka

Pada tahapan ini dibahas mengenai gambaran dari sistem yang telah dibuat yang disertai dengan tampilan yang akan digunakan oleh pengguna.

2. Bidang Sistem Pakar

4.1 Hasil Penelitian/Perancangan

4.1.1 Analisa Sistem

1. Analisis masalah
2. Identifikasi Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional
3. Deskripsi Sistem

4.1.2 Desain Sistem

1. Perancangan Basis Pengetahuan

Perancangan basis pengetahuan merupakan pengetahuan yang akan disimpan dalam komputer, yang dibangun berdasarkan dari Akuisisi Pengetahuan dan Representasi Pengetahuan.

2. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan bagian dari sistem pakar yang digunakan untuk menyimpan semua data basis pengetahuan, yang terdiri dari Perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan Desain File.

3. Mesin Inferensi

Mesin inferensi digunakan untuk menganalisa fakta-fakta yang dimasukkan oleh pengguna sehingga dapat ditemukan kesimpulan atau solusi, yang terdiri dari teknik pelacakan dan penelusuran.

4. Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka merupakan suatu format tampilan untuk memasukan data dan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengujian Sistem

Testing atau pengujian merupakan proses yang bertujuan untuk memastikan apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Ada 2 jenis pengujian yang dapat dilakukan pada tahapan ini, yaitu:

1. *white-box testing* berfokus pada struktur kontrol program. *Test case* dilakukan untuk memastikan bahwa semua statemen pada program telah dieksekusi paling tidak satu kali selama pengujian dan bahwa semua kondisi logis telah diuji. Pengujian *basic path*, tehnik pengujian white-box, menggunakan grafik (matriks grafiks) untuk melakukan serangkaian pengujian yang independent secara linear yang akan memastikan cakupan.
2. *black-box testing* berfokus pada domain informasi dari perangkat lunak, dengan melakukan *Test case* dengan mempartisi domain *input* dari suatu program dengan cara yang memberikan cakupan pengujian yang mendalam.

4.2.2 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan setelah tahap perancangan dan pengujian selesai dilakukan. Implementasi sistem terdiri dari:

1. Implementasi Perangkat Lunak
Menjelaskan mengenai spesifikasi perangkat lunak minimum yang dapat dipakai untuk menggunakan sistem yang diusulkan.
2. Implementasi Perangkat Keras
Menjelaskan mengenai berbagai macam spesifikasi perangkat keras dipakai untuk menggunakan sistem yang diusulkan.
3. Implementasi Basis Data (Sintak SQL)

Menjelaskan mengenai perintah sql yang digunakan dalam pengolahan data untuk menghasilkan keluaran yang diharapkan.

4. Implementasi Antar Muka

Pada tahapan ini dibahas mengenai gambaran dari sistem yang telah dibuat yang disertai dengan tampilan yang akan digunakan oleh pengguna.

3. Bidang Pengolahan Citra, Pengolahan Suara, Neural Network, Algoritma Genetika, Komputasi

4.1 Hasil Penelitian/Perancangan

4.1.1 Analisa Sistem

1.4.1 Analisis masalah

1.4.2 Sampel Pelatihan

4.1.2 Desain Sistem

1. Hasil Vektor
2. Hasil Deteksi
3. Analisa kinerja algoritma

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengujian Sistem

Testing atau pengujian merupakan pengukuran unjuk kerja sistem yang bertujuan untuk memastikan apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan. Ada 2 jenis pengujian yang dapat dilakukan pada tahapan ini, yaitu:

1. *white-box testing* berfokus pada struktur kontrol program. *Test case* dilakukan untuk memastikan bahwa semua statemen pada program telah dieksekusi paling tidak satu kali selama pengujian dan bahwa semua kondisi logis telah diuji. Pengujian *basic path*, tehnik pengujian white-box, menggunakan grafik (matriks grafiks) untuk

melakukan serangkaian pengujian yang independent secara linear yang akan memastikan cakupan.

2. *black-box testing* berfokus pada domain informasi dari perangkat lunak, dengan melakukan *Test case* dengan mempartisi domain *input* dari suatu program dengan cara yang memberikan cakupan pengujian yang mendalam.

4.2.2 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan setelah tahap perancangan dan pengujian selesai dilakukan. Implementasi sistem terdiri dari:

1. Implementasi Perangkat Lunak
Menjelaskan mengenai spesifikasi perangkat lunak minimum yang dapat dipakai untuk menggunakan sistem yang diusulkan.
2. Implementasi Perangkat Keras
Menjelaskan mengenai berbagai macam spesifikasi perangkat keras dipakai untuk menggunakan sistem yang diusulkan.
3. Implementasi Antar Muka
Pada tahapan ini dibahas mengenai gambaran dari sistem yang telah dibuat yang disertai dengan tampilan yang akan digunakan oleh pengguna.

4. Bidang Jaringan Komputer, Keamanan Jaringan, Hardware Clustering, Cloud Computing

4.1 Hasil Penelitian/Perancangan

4.1.1 Analisa Sistem

1. Topologi jaringan
2. Konfigurasi perangkat jaringan saat terakhir kali digunakan
3. Spesifikasi perangkat keras
4. Spesifikasi perangkat lunak

5. Analisis performa sistem dari topologi, konfigurasi dan spesifikasi saat ini
6. Topologi jaringan yang diusulkan secara umum

4.1.2 Desain Sistem

1. Protocol yang digunakan
2. Topologi jaringan yang diusulkan secara rinci
3. Konfigurasi perangkat jaringan
4. Spesifikasi perangkat keras
5. Spesifikasi perangkat lunak

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengujian Sistem

Testing atau pengujian merupakan proses yang bertujuan untuk memastikan apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Ada 2 jenis pengujian yang dapat dilakukan pada tahapan ini, yaitu:

1. *white-box testing* berfokus pada struktur kontrol program. *Test case* dilakukan untuk memastikan bahwa semua statemen pada program telah dieksekusi paling tidak satu kali selama pengujian dan bahwa semua kondisi logis telah diuji. Pengujian *basic path*, tehnik pengujian white-box, menggunakan grafik (matriks grafiks) untuk melakukan serangkaian pengujian yang independent secara linear yang akan memastikan cakupan.
2. *black-box testing* berfokus pada domain informasi dari perangkat lunak, dengan melakukan *Test case* dengan mempartisi domain *input* dari suatu program dengan cara yang memberikan cakupan pengujian yang mendalam.

4.2.2 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan setelah tahap perancangan dan pengujian selesai dilakukan. Implementasi memberikan gambaran mengenai hasil analisis jaringan baru, yang terdiri dari:

1. Hasil identifikasi jaringan baru
2. Hasil *Scanning* dan *Penetration Testing* (PenTest) *vulnerability*
3. *Security* yang digunakan

5. Bidang Multimedia

4.1 Hasil Penelitian/Perancangan

4.1.1 Analisa Sistem

1. Analisis masalah
2. Konsep (*Concept*)

Konsep (*concept*) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi audience). Selain itu menentukan macam aplikasi (presentasi, interaktif, dll) dan tujuan aplikasi (hiburan, pelatihan, pembelajaran, dll).

4.1.2 Desain

Desain (perancangan) merupakan pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk program.

1. Perancangan *Storyboard*

Merupakan konsep komunikasi dan ungkapan kreatif, teknik dan media untuk menyampaikan pesan dan gagasan secara visual, termasuk audio dengan mengolah elemen desain grafis berupa bentuk dan gambar, huruf dan warna, serta tata letaknya, sehingga pesan dan gagasan dapat diterima oleh sasarannya. *Storyboard* juga tidak terbatas hanya pada

pembuatan iklan saja karena produksi game, cd multimedia dan elearningpun menggunakan *storyboard*.

2. Perancangan *Flowchart View*

Suatu bagan yang menggambarkan urutan proses tampilan secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya.

3. Perancangan Struktur Navigasi

Urutan alur informasi dari suatu aplikasi multimedia. Dengan menggunakan struktur navigasi yang tepat maka suatu aplikasi multimedia mempunyai suatu pedoman dan arah informasi yang jelas.

4. Perancangan Diagram Transisi (*State Transition Diagram*)

Suatu pemodelan yang menggambarkan sifat ketergantungan pada waktu dari suatu sistem.

5. Perancangan Antramuka (*User Interface*)

Merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna (*user*) dengan sistem.

4.1.3 Material Collecting

Material Collecting adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan dilakukan. Tahap ini dapat dikerjakan paralel dengan tahap assembly. Pada beberapa kasus, tahap Material Collecting dan tahap Assembly akan dikerjakan secara linear tidak paralel.

4.1.3 Assembly

Tahap assembly (pembuatan) adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap desain.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengujian Sistem

4.2.1.1 Testing

Testing atau pengujian merupakan proses yang bertujuan untuk memastikan apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Ada 2 jenis pengujian yang dapat dilakukan pada tahapan ini, yaitu:

1. *white-box testing* berfokus pada struktur kontrol program. *Test case* dilakukan untuk memastikan bahwa semua statemen pada program telah dieksekusi paling tidak satu kali selama pengujian dan bahwa semua kondisi logis telah diuji. Pengujian *basic path*, teknik pengujian white-box, menggunakan grafik (matriks grafiks) untuk melakukan serangkaian pengujian yang independent secara linear yang akan memastikan cakupan.
2. *black-box testing* berfokus pada domain informasi dari perangkat lunak, dengan melakukan *Test case* dengan mempartisi domain *input* dari suatu program dengan cara yang memberikan cakupan pengujian yang mendalam.

4.2.1.2 Distribution

Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan.

Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik. Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk tahap konsep pada produk selanjutnya.

4.2.2 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahap penerapan sistem yang akan dilakukan jika sistem disetujui termasuk program yang telah dibuat pada tahap perancangan sistem agar siap untuk dioperasikan. Pada tahapan ini dibahas mengenai gambaran dari sistem yang telah dibuat yang disertai dengan tampilan yang akan digunakan oleh pengguna.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V dalam laporan tugas akhir terdiri dari kesimpulan dan saran.

1. Kesimpulan berisi temuan dari objek penelitian dan hasil analisis yang sesuai dengan permasalahan dan tujuan.
2. Saran berupa pemecahan masalah dan rekomendasi mengenai kelanjutan dari masalah yang diteliti atau penyempurnaan dari teori yang telah ada. Bagi TGA yang berupa studi lapangan, dapat juga ditambahkan saran mengenai penyempurnaan terhadap pelaksanaan yang ditinjau di lapangan.
3. Kesimpulan dan saran dapat digabungkan. Apabila digabungkan, maka setiap kesimpulan mengandung implementasi saran.

3.3 Bagian Akhir

DAFTAR KEPUSTAKAAN

Penulisan Daftar Pustaka

- a. Tulisan
 - i. Daftar pustaka ditulis dengan spasi 1 dan format Justify.
 - ii. Diletakkan pada halaman baru.
 - iii. Menggunakan hanging.
- b. Nama Pengarang:
 - i. Nama pengarang ditulis selengkap-lengkapnya tanpa mencantumkan gelar kesarjanaan.
 - ii. Penulisan nama pengarang dilakukan dengan menyebutkan nama akhir lebih dahulu, setelah itu baru nama awal. Tanda yang digunakan untuk memisahkan nama akhir dan nama awal adalah tanda koma.
 - iii. Penulisan nama Tionghoa dalam daftar pustaka tidak perlu dibalik urutannya seperti disebutkan pada b.(ii).
 - iv. Jika pengarang terdiri dari dua orang, nama pengarang yang pertama ditulis sesuai dengan ketentuan b.(ii), sedangkan nama pengarang kedua ditulis menurut urutan biasa (tidak dibalik urutannya). Di antara kedua

nama pengarang digunakan kata penghubung „dan“atau“and“ untuk pengarang asing.

- v. Jika penulisnya 3 orang atau lebih, maka hanya dituliskan nama orang pertama diikuti dengan et al untuk buku asing atau dkk untuk buku indonesia.
 - vi. Beberapa buku yang ditulis oleh seorang pengarang, maka nama pengarang hanya disebutkan sekali pada buku yang disebut pertama, sedangkan untuk selanjutnya dibuat garis „-“, sebanyak 10 buah yang diakhiri dengan tanda titik.
- c. Tahun Terbit:
- i. Jika beberapa buku yang ditulis oleh seorang pengarang pada tahun yang sama, maka penempatan urutannya didasarkan pada urutan abjad judul bukunya. Kriteria pembedaan adalah tahun terbit yang dibubuhkan huruf sesudah tahun terbit.
 - ii. Jika buku yang dijadikan bahan pustaka tidak menyebutkan tahun terbit, dalam penyusunan daftar pustaka disebutkan Tanpa Tahun.
- d. Judul Buku:
- i. Huruf pertama setiap kata pada judul buku diketik dengan huruf kapital.
 - ii. Judul dicetak dengan miring (*italic*).
- e. Tempat Terbit dan Tahun Terbit
- i. Tempat terbit diletakkan setelah nama penerbit.
 - ii. Jika lembaga penerbit dijadikan pengarang (ditempatkan pada lajur pertama), maka tidak perlu disebutkan nama penerbit lagi.
 - iii. Tahun terbit ditempatkan setelah nama pengarang.
- f. Format penulisan menggunakan standar MLA (*The Modern Language Association*)

1. Umum

Nama_Pengarang. *Judul_Buku*. Nama_Penerbit, Tahun_Terbit.

Contoh:

Penulis satu orang:

Syafrizal, Melwin. *Pengantar jaringan komputer*. Penerbit Andi, 2005.

Penulis dua orang:

Fikry, Muhamamd, and Rozzi Kesuma Dinata. *Desain Web Menggunakan HTML dan CSS*. Unimal Press, 2016.

Penulis tiga orang atau lebih:

Thalib, Syamsul Bachri, and M. Si. *Psikologi pendidikan berbasis analisis empiris aplikatif*. Prenada Media, 2017.

2. Buku terjemahan

Nama Pengarang. " Judul Buku Terjemahan". Kota: Penerbit (Tahun).

3. Jika penulis yang sama menulis lebih dari satu buku

Nama_Pengarang. *Judul_Buku*. Nama_Penerbit, Tahun_Terbit.

„-----„. *Judul_Buku*. Nama_Penerbit, Tahun_Terbit.

4. Sumber Pustaka dari Publikasi Departemen/lembaga:

Nama Departemen. " Judul Buku " Lhokseumawe: Universitas Kota (Tahun).

Contoh:

Teknik Informatika, Univsersitas Malikussaleh. "Panduan Tugas Akhir Panduan Tugas Akhir Teknik Informatika" Lhokseumawe: Universitas Malikussaleh (2018).

5. Sumber Pustaka berupa Artikel di Surat kabar:

Nama_Penulis. *Judul Tulisan*. Nama_Surat_Kabar, Tahun.

6. Sumber Pustaka dari Laporan, Tugas Akhir, Tesis atau Desertasi:

Nama_Penulis. *Judul Tulisan*. Jenis_Tulisan. Instansi.Kota. Tahun.

Contoh:

Rafidah, Ismi Aiman. *Perancangan Game Edukatif Bertema Farming Dengan Tokoh Strawberry Shortcake*. Diss. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2012.

7. Sumber pustaka dari Jurnal: Contoh:

Fikry, Muhammad. "Aplikasi Java Kriptografi Menggunakan Algoritma Vigenere." *TECHSI-Jurnal Teknik Informatika* 8.1 (2016).

8. Sumber Pustaka dari Internet: Contoh:

Jain, Eric, et al. "Infrastructure for the life sciences: design and implementation of the UniProt website." *BMC bioinformatics* 10.1 (2009): 136.

LAMPIRAN

LAMPIRAN A: Perhitungan

LAMPIRAN B: Data

LAMPIRAN C: Gambar

LAMPIRAN D: Dokumen Administrasi Tugas Akhir dan Biodata

BAB IV

TATA CARA PENULISAN

4.1 Penjilidan

Buku dicetak dalam bentuk *hard copy* sebanyak 6 eksemplar dan **jumlah halaman tugas akhir minimal 50 halaman**.

Mahasiswa juga diwajibkan membuat 2 buah *softcopy* tugas akhir yaitu: Abstrak, Buku Tugas Akhir *full text* (format dalam satu *file* word dan pdf), *Source Core* Program dan *Database* untuk arsip program studi.

4.2 Format Kertas dan Jenis Huruf

1. Ukuran kertas adalah **A4**, yang bermutu baik **80 gram**.
2. Untuk *Soft Cover* kulit Depan dan Belakang warna **Biru Tua** dilaminasi untuk **Tugas Akhir**.
3. Tulisan pada sampul/cover depan dicetak dengan tinta berwarna **Emas** (huruf **Timbul**.
 - a. Untuk Judul Tugas Akhir Menggunakan Huruf Times New Roman dengan ukuran 14 dan di **Bold**. (contoh dapat dilihat pada lampiran),
 - b. Sedangkan tulisan yang lain termasuk Nama dan NIM, yang terdapat pada cover depan menggunakan huruf Times New Roman dengan ukuran 12,
 - c. Untuk tulisan dalam bahasa asing atau yang mempunyai tujuan tertentu ditulis dalam bentuk cetak miring.

4.3 Penulisan Tanda Baca

Tanda baca titik (.), Titik dua (:), titik koma (;), tanda seru (!), persen (%), dan tanda Tanya (?) diketik rapat dengan huruf yang mendahuluinya. Sedangkan

tanda sama dengan(=), lebih besar (>), lebih kecil (<), tambah (+), kurang (-), kali (x), dan bagi (:), diketik dengan spasi satu ketukan sebelum dan sesudahnya.

4.4 Pengetikan

4.4.1 Kualitas Pengetikan

Tulisan pada TGA harus diketik 1,5 spasi dengan menggunakan huruf Times New Roman dengan ukuran huruf 12. Pada penulisan abstrak, daftar tabel dan daftar gambar menggunakan spasi 1,5.

4.4.2 Tepi Halaman

Tepi yang ditetapkan bagi teks adalah seperti yang berikut:

- Tepi sebelah atas : 4 cm
- Tepi sebelah kanan : 3 cm
- Tepi sebelah kiri : 4 cm
- Tepi sebelah bawah : 3 cm

Selain yang diatas, pedoman yang berikut ini harus juga diikuti:

1. Jangan diketik di bawah baris tepi. Walau bagaimanapun, jika diperlukan hanya sebaris saja dibenarkan yang bertujuan untuk melengkapi catatan kaki ataupun baris akhir suatu bab, sub bab, atau keterangan gambar.
2. Semua tabel dan gambar, termasuk keterangan, haruslah mengikuti format tepi (tidak boleh keluar batas tepi).
3. Suatu paragraf yang baru pada bagian bawah suatu halaman haruslah mengandung sekurang-kurang dua baris yang lengkap diketik, jika tidak harus dimulai pada halaman yang baru.

4.4.3 Penomoran Halaman

1. Bagian Awal:

Penulisan nomor halaman dimulai dari lembar abstrak, kata pengantar, Daftar Simbol, Daftar Tabel, Daftar Gambar, Daftar Lampiran dan Daftar Isi, menggunakan angka romawi huruf kecil seperti i, ii, iii, iv, v, vi, vii dst, diletakkan ditengah halaman bagian bawah

2. Bagian teks penulisan dan Bagian akhir.

- a. Penulisan nomor halaman pada BAB I dan seterusnya sampai dengan lampiran-lampiran, diberi nomor halaman dengan angka latin seperti 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan seterusnya,
- b. Halaman yang memuat judul Bab misal BAB I PENDAHULUAN. BAB II dan seterusnya diberi nomor halaman di tengah halaman bagian bawah,
- c. Penulisan nomor halaman pada lembar tanpa judul BAB, ditulis ditepi kanan dibagian atas dengan jarak antara batas atas kertas (top margin) dengan awal teks baris pertama yaitu 2 cm.

4.4.4 Penulisan Judul dan Sub judul

Penulisan judul yang umum digunakan dalam penulisan karya ilmiah sangat penting untuk diuraikan di sini. Dengan demikian keseragaman dalam tulisan karya ilmiah yang diatur dengan panduan ini dapat diperoleh. Judul Bagian dan Sampul Depan Laporan Judul Bagian ditulis dengan gaya penulisan semua huruf capital dengan ukuran font TNR 12 untuk judul yang panjang dan font TNR 14 untuk judul yang singkat. Bila terdiri atas beberapa baris, maka baris pertama paling panjang dan baris berikutnya lebih pendek serta ditulis dengan gaya di tengah-tengah (*centre*).

Contoh:

**PERTUMBUHAN PERMUKIMAN NELAYAN DESA BLANG
GEULUMPANG KABUPATEN ACEH TIMUR**

(STUDI KASUS: DUSUN PANTAI DESA BLANG GEULUMPANG)

1. Judul Bab

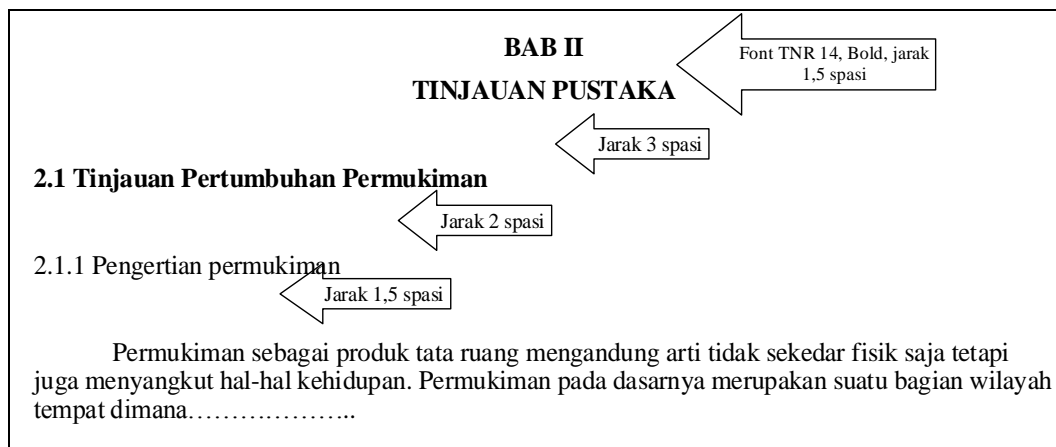
Judul bab ditulis dengan gaya penulisan capital dengan gaya di tengah (*centre*), dengan ukuran font 14 ditulis dengan angka romawi.

2. Judul Subbab

- a. Berjarak tiga spasi dari judul Bab
- b. Dimulai dengan nomor subbab (angka biasa dengan tanda titik)
- c. Judul Sub Bab tidak perlu diketik tebal (bold)

3. Judul anak subbab

Judul subbab ditulis dengan gaya penulisan huruf pertama pada kata pertama saja yang menggunakan huruf kapital.



4.4.5 Penyingkatan Kata

Tulis penuh semua singkatan seperti: dan lain lain, dan sebagainya, dan seterusnya (bukan ditulis dengan cara ini: dll., dsb., dst.). Penyingkatan suatu istilah dapat diberlakukan, bila memang istilah tersebut panjang dan terlalu sering muncul dalam teks. Untuk penyingkatan ini, kepanjangan istilah tersebut harus dimunculkan pertama kali ketika istilah tersebut pertama kalinya disebutkan dalam teks.

Contoh :

Daerah Aliran Sungai yang selanjutnya disebut dengan DAS merupakan.....

4.4.6 Penggunaan dan Penulisan Istilah Asing

Istilah asing sedapat mungkin diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia jika terpaksa memakai istilah asing diketik dengan format cetak miring (*italic*), jika istilah asing tersebut digunakan di dalam kurung maka tidak perlu dimiringkan.

4.4.7 Abstrak

Berisikan tentang latar belakang dan tujuan, bahan alat dan metode, hasil dan kesimpulan. seperti:

- a. Menerangkan secara singkat tentang Obyek penelitian.
- b. Apa yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh Divisi atau Bagian yang diteliti.
- c. Menerangkan secara singkat tentang hasil penelitian dan kesimpulan.
- d. Spasi tulisan, 1 (single). Tidak menggunakan paragraf, maksimal 250 (dua ratus lima puluh) kata atau 25 (dua puluh lima) baris.
- e. Dibawah Abstrak, dicantumkan **Kata Kunci**, sebanyak 3 – 5 kata kunci.
- f. Contoh Penulisannya dapat dilihat pada lampiran.

4.4.8 Tabel

Tabel memang layak dibuat di dalam skripsi. Tabel-tabel ini harus benar-benar dibuat ditengah halaman di dalam tepi yang telah ditetapkan. Setiap tabel harus ada satu kerangka rujukan (nomor Arab). Kerangka ini harus ada nomor bab dan diiringi dengan nomor tabel dari keterangan judul tabel. Semua tabel di dalam satu bab diberi tabel dan disusun dalam bab tertentu secara berurutan seiring dengan teks. Sebagai contoh, tabel-tabel yang terdapat di dalam Bab 4 dapat diberi nomor tabel 4.1, tabel 4.2, tabel 4.3, dan seterusnya, tulisan dan tabel berjarak 1 spasi.

Kata “**Tabel**”, nomor dan keterangannya dicetak pada sebelah atas tabel itu. Jika suatu tabel bersambungan pada halaman-halaman berikutnya, baris atas halaman baru hendaknya berbunyi (sebagai contoh) “**Tabel 1.6 (lanjutan)**”. Keterangan tidak diulang. Jika suatu tabel merupakan kutipan, rujukannya haruslah dicatat. Tabel haruslah dibuat dengan garis lurus yang jelas digaris. Garis miring dan garis lurus yang tidak diperlukan, harus ada judul yang jelas dan angka yang disusun dengan teratur.

Contoh tabel:

Tabel 4.1 Fasilitas Kesehatan

Fasilitas Kesehatan	Jumlah
Puskesmas	Tidak Ada
Puskesmas Pembantu	Tidak Ada
Poliklinik	Tidak Ada
Pos Yandu	1
Rumah Bersalin	1
Toko Obat	Tidak Ada

Sumber: Data desa Blang Geulumpang (2009)

4.4.9 Gambar

Gambar merupakan ilustrasi, graf atau gambar yang sebenarnya yang dicetak pada halaman. Gambar adalah bukan merupakan skrip atau tabel.

Penomoran “**Gambar**” di buat dalam nomor Arab mengikuti bab secara berurutan (contoh Gambar 2.1, Gambar 2.2, Gambar 2.3). Kata “**Gambar**”, nomor gambar dan keterangannya diletakkan di bawah gambar tersebut dengan jarak 1 spasi. Layaknya, suatu gambar tidak boleh lebih dari satu halaman. Jika gambar itu bersambung pada halaman berikutnya, peraturannya sama dengan penulisan tabel. Seperti tabel tadi, gambar juga disusun berdekatan dengan teks yang dibahas. Penulisan penomoran gambar dan sumber ditulis rata tengah dibawah gambar.

Contoh gambar:



Gambar 3.1 Gedung Teknik Informatika

Sumber: observasi 2018

4.4.10 Penulisan Rumus

Rumus digunakan untuk menghitung hasil riset atau jumlah responden, dimana rumus didapat dari penentuan metode penelitian. Rumus ditulis rata kiri sedangkan nomor formula rata tepi kanan. Jarak rumus dengan keterangan 2 spasi.

Contoh rumus:

$$n = \frac{N}{N(d)^2 + 1} \dots\dots\dots (3.1)$$

dimana: n = sampel

N = populasi

d = nilai presisi 95% atau sig. = 0,05.

$$n = \frac{97}{97(0.05)^2 + 1} \dots\dots\dots (3.2)$$

$$n = \frac{97}{1.2425} \dots\dots\dots (3.3)$$

n = 78 responden

4.4.11 Bahasa

Bahasa yang dipakai adalah bahasa Indonesia yang baku yang sesuai dengan kaidah Ejaan Yang Disempurnakan (EYD), yaitu ada subyek dan predikat, dan supaya lebih sempurna, ditambah dengan objek dan keterangan, bahasa yang digunakan sederhana, lugas, objektif.

Singkatan-singkatan kecuali Akronim (yang sudah ditulis dimuka). Gelar dan kutipan dalam tugas akhir tidak boleh ada singkatan. Suku kata yang dipotong harus benar sesuai dengan ejaan yang disempurnakan, dan diberi tanda penghubung (-), memotong kalimat untuk disambung kehalaman berikutnya tidak usah diberi tanda.

Model penulisan kutipan yang dipakai adalah :

- a. Penulis – Tahun atau disebut dengan *Author Date (AD) Style* dengan cara mencantumkan Nama Penulis, Tahun terbitan yang dikutip.
- b. Nama Penulis yang dicantumkan pada kutipan hanya nama keluarga (Family Name) boleh mencantumkan gelar akademik dari penulis.

Contoh :

Sebelum kutipan :

Mawardi (2005). mengungkapkan : “Agar suatu pelaksanaan konstruksi las dikerjakan dengan benar dan berhasil, sehingga aman terhadap hasil yang dikerjakan, maka setiap pekerjaan las harus dimulai dengan pemilihan elctroda las, proses pengelasan dan variable lainnya.”

4.4.12 Perujukan dan Penulisan Daftar Pustaka

Daftar pustaka berisikan nama-nama referensi yang benar-benar menjadi acuan dalam penulisan ataupun pengerjaan karya ilmiah. Pustaka ini sebaiknya dirujuk ataupun diulas dalam Tugas Akhir tugas sarjana tersebut. Perujukan buku referensi harus dibuat nomor urutnya pada bagian tepi kiri (margin kiri). Bentuk

umum penulisan daftar pustaka terhadap buku referensi yang digunakan sebagai berikut:

<Nama penulis buku>. <judul buku (*judul buku di bold dan dicetak miring/italic*)>. <nama penerbit>, <tahun penerbitan>.

a. Buku dengan satu orang penulis

Cara perujukan buku referensi pada daftar pustaka dengan 1 (satu) orang penulis dilakukan sebagai berikut:

Contoh:

Syafrizal. *Pengantar jaringan komputer*. Penerbit Andi, 2005.

Buku dengan satu nama penulis di mana nama penulis terdiri dari 2 suku kata atau lebih.

Contoh:

Syafrizal. *Pengantar jaringan komputer*. Penerbit Andi, 2005.

b. Buku dengan dua orang atau lebih penulis

Cara perujukan buku referensi pada daftar pustaka dengan 2 (dua) orang penulis atau lebih dilakukan sebagai berikut:

Contoh:

Fikry, Muhamamd, and Rozzi Kesuma Dinata. *Desain Web Menggunakan HTML dan CSS*. Unimal Press, 2016.

Buku dengan penulis lebih dari 3 maka cukup ditulis nama penulis pertama kemudian ditulis et al, contoh : Fikry, Muhammad, et al

c. Buku yang ada editornya atau buku asing yang diterjemahkan

Cara perujukan buku referensi pada daftar pustaka yang ada editornya atau buku asing yang diterjemahkan dilakukan sebagai berikut:

Contoh:

Robbins, Stephen, and A. J. Timothy. "Perilaku Organisasi, Organizational Behaviour, Buku Terjemahan." *Jakarta: Gramedia* (2008).

d. Buku yang ditulis oleh tim atas nama lembaga (institusi)

Cara perujukan buku referensi pada daftar pustaka yang ditulis oleh tim atas nama Lembaga atau Institusi dilakukan sebagai berikut:

Contoh:

Fikry, Muhammad, and Universitas Malikussaleh. "Panduan Tugas Akhir Teknik Informatika." *Lhokseumawe: Universitas Malikussaleh* (2018).

e. Artikel dari Internet

Cara perujukan buku referensi pada daftar pustaka yang diperoleh dari internet dilakukan sebagai berikut:

Contoh:

Jain, Eric, et al. "Infrastructure for the life sciences: design and implementation of the UniProt website." *BMC bioinformatics* 10.1 (2009): 136.

BAB V

DAFTAR PUSTAKA

Gugus Jaminan Mutu Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh. " Buku Petunjuk Penulisan Tugas Akhir " *Aceh: Universitas Malikussaleh* (2014).

Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia. " Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi " *Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia* (2014).

LAMPIRAN

Lampiran Flow Chart

Lampiran A.1 Surat Permohonan Mahasiswa

Lampiran A.2 Usulan Rencana Judul Skripsi

Lampiran A.3 Cheklist Berkas Pengajuan Judul

Lampiran A.4 Surat Penunjukan Pembimbing dan Penguji

Lampiran A.5 Kartu Kontrol Tahapan Administrasi

Lampiran A.6 Surat Tugas Kurikuler

Lampiran A.7 Kartu kegiatan Konsultasi Skripsi

Lampiran A.8 Rekapitulasi Nilai sidang Akhir

Lampiran A.9 Surat Keterangan Pengujian Al-Qur'an

Lampiran B.1 Template Cover Proposal Skripsi

Lampiran B.2 Format Lembar Pengesahan Jurusan (Proposal)

Lampiran B.3 Format dan Contoh Daftar Isi Proposal

Lampiran B.4 Template Cover Skripsi

Lampiran B.5 Contoh Judul Sisi Samping

Lampiran B.6 Surat Pernyataan Orisinalitas

Lampiran B.7 Lembar Pengesahan Jurusan

Lampiran B.8 Lembar Pengesahan Fakultas

Lampiran B.9 Kata Pengantar

Halaman Persembahan (Jika ada)

Lampiran B.10 Abstrak

Lampiran B.11 Daftar Isi

Lampiran B.12 Daftar Tabel

Lampiran B.13 Daftar Gambar

Lampiran B.14 Daftar Notasi dan Istilah

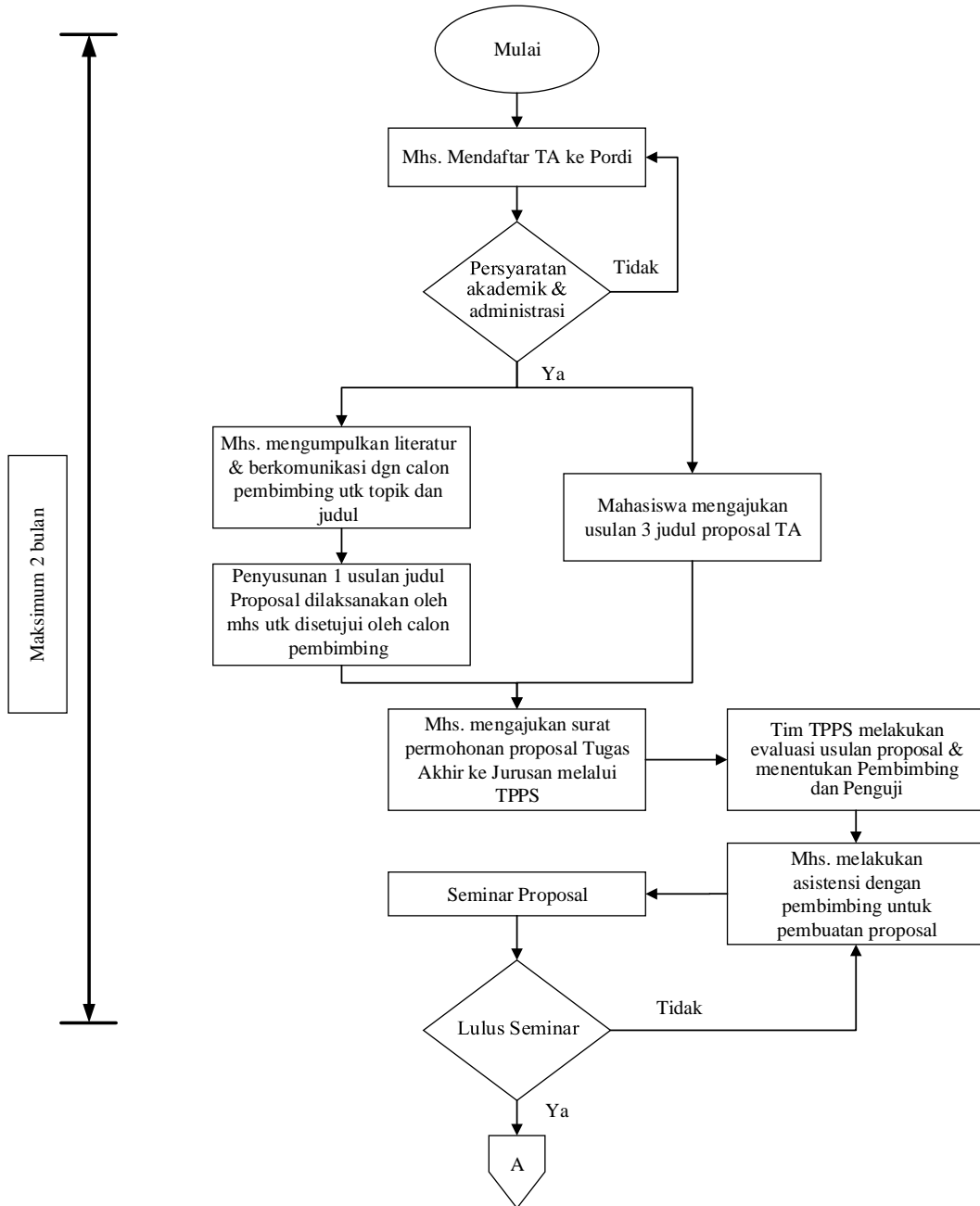
Lampiran B.15 Daftar Pustaka

Lampiran B.16 Biodata

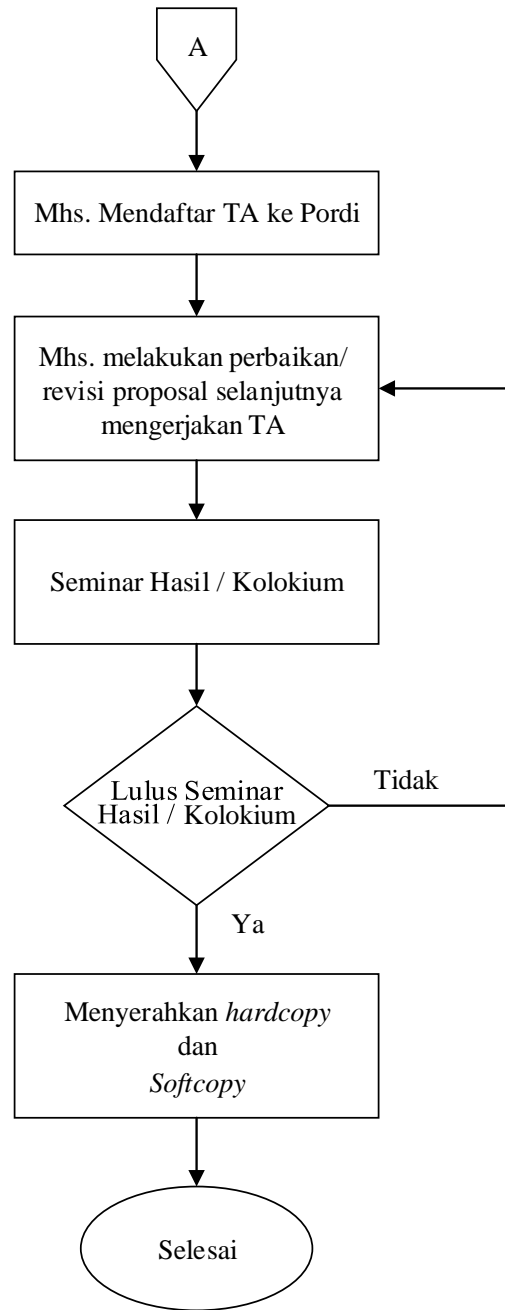
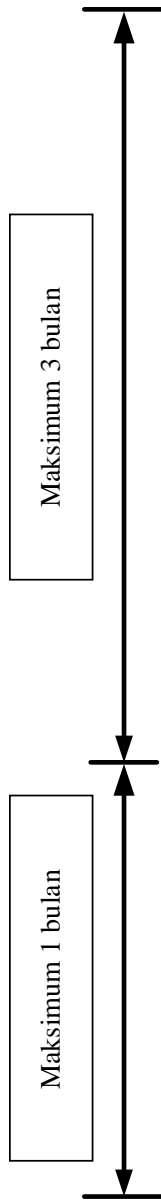
Lampiran B.17 Daftar Lampiran

Lampiran B.18 Format dan Contoh Label CD

Lampiran Flow Chart



Lampiran Flow Chart (lanjutan)



Lampiran A.1 : Surat Permohonan Mahasiswa

Nomor : Istimewa

Lampiran : I (satu) Berkas

Perihal : **Permohonan Proposal Tugas Akhir**

Kepada Yth,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Cq. Koordinator Tugas Akhir

di

Tempat

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama :

NIM :

Dengan ini mengajukan permohonan Proposal Tugas Akhir kepada Bapak. Sebagai bahan pertimbangan, turut saya lampirkan :

- KRS
- Transkrip nilai
- Usulan Rencana Judul Skripsi

Demikian surat permohonan ini saya ajukan, atas perhatian Bapak, saya ucapkan terima kasih.

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Akademik

Bukit Indah,

Pemohon,

Nama Dosen PA

NIP.....

Nama Mahasiswa

NIM.....

Lampiran A.2 Usulan Rencana Tugas Akhir

USULAN RENCANA JUDUL TUGAS AKHIR

(Usulan Judul dibuat 3 buah Alternatif dengan judul yang berbeda atau 1 buah judul saja yang telah disetujui pada seminar proposal)

Nama :

NIM :

Judul Skripsi : 1.
2.
3.

Disetujui

Bukit Indah,
Koordinator Tugas Akhir

Perlu Perbaikan

Nama
NIP.

Ketua Prodi Teknik Informatika

Nama
NIP.

Lampiran A.3 Cheklist Berkas Pengajuan Judul

Nama :

NIM :

Judul Tugas Akhir :

NO	URAIAN	CHEKLIST	KETERANGAN
1	Transkrip	Ada/tidak	Syarat SKS (min. 130 SKS)
	Jumlah SKS MK Wajib SKS	Kode MK atau MKU
	Jumlah SKS MK Wajib Bidang:		
	1. 2. SKS	Kode MK.....
	Mata Kuliah Pilihan SKS	Kode MK.....
2	Jumlah Mata Kuliah Nilai D SKS	
3	Mata Kuliah diambil Selama Pembuatan Skripsi	MK..... (sebutkan)	
4	IPK	*2,50 - 3,00 3,01 - 3,49	
5	Total SKSSKS	

*) Coret yang tidak perlu

Bukit Indah,
Ketua Prodi Teknik Informatika

Nama
NIP.

Lampiran A.4 Surat Penunjukan Pembimbing dan Penguji



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNIK INFORMATIKA**

Jl. Batam Kampus Bukit Indah Gedung Teknik Informatika
Telepon. 0645-44450-41373-40915 faks. 0645-44450
Laman: <http://informatika.unimal.ac.id>

PENETAPAN PEMBIMBING DAN PENGUJI TUGAS AKHIR

Nomor:.....

Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh dengan ini menetapkan Bapak/Ibu,

1. Nama :
NIP :
Sebagai Pembimbing Utama,
2. Nama :
NIP :
Sebagai Pembimbing Pendamping,
3. Nama :
NIP :
Sebagai Ketua Penguji,
4. Nama :
NIP :
Sebagai Anggota Penguji,

Untuk melakukan bimbingan dan pengujian Tugas Akhir atas mahasiswa:

Nama :
NIM :
Judul Tugas Akhir :

Demikian surat penetapan ini diperbuat. Atas perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.

Bukit Indah,
Ketua Prodi Teknik Informatika

Nama
NIP.

Lampiran A.5 Kartu Kontrol Tahapan Administrasi



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNIK INFORMATIKA**

Jl. Batam Kampus Bukit Indah Gedung Teknik Informatika
Telepon. 0645-44450-41373-40915 faks. 0645-44450
Laman: <http://informatika.unimal.ac.id>

Nama :

NIM :

Judul Tugas Akhir :

TAHAP PROSES ADMINISTRASI TUGAS AKHIR			
Tahap	Disposisi	Uraian	Pejabat Tanda Tangan dan Tanggal
1	Koordinator Tugas Akhir	1. KHS ya/tidak 2. KRS ya/tidak 3. Transkrip Nilai ya/tidak 4. Slip SPP ya/tidak 5. PKL ya/tidak Masa Prmbuatan Skripsi (6 Bulan) Tgl:.....s/d.....	Ketua Tim
2	Program Studi	1. Surat pembimbing Utama 2. Surat Pembimbing Pendamping 3. Surat Ketua Penguji 4. Surat Anggota Penguji 5. Surat Tugas Kurikuler	Staf Program Studi

3	Pembimbing	Proposal: Diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan	Pembimbing Utama dan Pembimbing Pendamping
4	Pembimbing	Buku Skripsi: Diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan	Pembimbing Utama dan Pembimbing Pendamping
5	Koordinator Tugas Akhir	Rekapitulasi Nilai Seminar Hasil, dan Sidang Akhir	Ketua Tim

Bukit Indah,
Ketua Prodi Teknik Informatika

Nama
NIP.

Lampiran A.6 Surat Tugas Kurikuler



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNIK INFORMATIKA**

Jl. Batam Kampus Bukit Indah Gedung Teknik Informatika
Telepon. 0645-44450-41373-40915 faks. 0645-44450
Laman: <http://informatika.unimal.ac.id>

SURAT TUGAS KURIKULER

Nomor :

Dekan Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh bersama dengan ini menerangkan bahwa :

Nama :
NIM :
Program Studi :
Judul Tugas Akhir :

1. Mahasiswa yang namanya tersebut di atas adalah benar terdaftar sebagai mahasiswa pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Malikussaleh untuk semester tahun ajaran
2. Mahasiswa yang namanya tersebut diatas sedang melakukan penulisan Tugas Akhir Sarjana dalam menyelesaikan studi di Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh.
3. Mohon kepada pihak yang terkait dapat memberi bantuan terhadap kelancaran pelaksanaan tugas kurikuler ini.
4. Surat tugas ini adalah sebagai tanda pengenal dan berlaku selama 6 (enam) bulan sejak dikeluarkan.

Pas foto
4 x 6

Dikeluarkan di Bukit Indah
Pada Tanggal,
Dekan,

Nama
NIP.

Lampiran A.7 Kartu kegiatan Konsultasi Tugas Akhir



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNIK INFORMATIKA
Jl. Batam Kampus Bukit Indah Gedung Teknik Informatika
Telepon. 0645-44450-41373-40915 faks. 0645-44450
Laman: <http://informatika.unimal.ac.id>

KARTU KEGIATAN KONSULTASI PENULISAN TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Nama : Pembimbing Utama :

NIM : Pembimbing Pendamping :

Lembar ke:

Tanggal	Catatan Dosen Pembimbing	Paraf

Bukit Indah,
Pembimbing Utama

Nama
NIP.

Lampiran A.6 Surat Tugas Kurikuler



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNIK INFORMATIKA**

Jl. Batam Kampus Bukit Indah Gedung Teknik Informatika
Telepon. 0645-44450-41373-40915 faks. 0645-44450
Laman: <http://informatika.unimal.ac.id>

SURAT TUGAS KURIKULER

Nomor :

Dekan Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh bersama dengan ini menerangkan bahwa :

Nama :
NIM :
Program Studi :
Judul Tugas Akhir :

5. Mahasiswa yang namanya tersebut di atas adalah benar terdaftar sebagai mahasiswa pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Malikussaleh untuk semester tahun ajaran
6. Mahasiswa yang namanya tersebut diatas sedang melakukan penulisan Tugas Akhir Sarjana dalam menyelesaikan studi di Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh.
7. Mohon kepada pihak yang terkait dapat memberi bantuan terhadap kelancaran pelaksanaan tugas kurikuler ini.
8. Surat tugas ini adalah sebagai tanda pengenal dan berlaku selama 6 (enam) bulan sejak dikeluarkan.

Pas foto
4 x 6

Dikeluarkan di Bukit Indah
Pada Tanggal,
Dekan,

Nama
NIP.

Lampiran A.7 Kartu Kegiatan Konsultasi Tugas Akhir



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNIK INFORMATIKA
Jl. Batam Kampus Bukit Indah Gedung Teknik Informatika
Telepon. 0645-44450-41373-40915 faks. 0645-44450
Laman: <http://informatika.unimal.ac.id>

REKAPITULASI NILAI SIDANG AKHIR

Hasil penilaian yang dilakukan oleh koordinator Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh, kepada mahasiswa:

Nama :
Nim :
Program Studi :
Judul Tugas Akhir :
Pembimbing Utama :
Pembimbing Pendamping :
Ketua Penguji :
Anggota Penguji :
Hari/Tanggal :
Pukul :

Penilai	Nilai	Bobot	Nilai Total
Pembimbing		0,35	
Pembimbing Pendamping		0,25	
Ketua Penguji		0,25	
Anggota Penguji		0,15	

Kategori Nilai

A	B+	B	C+	C	D
100 – 85	84,9 – 75	74,9 – 70	69,9 – 65	64,9 – 55	< 55

Bukit Indah,
Pembimbing Utama

Nama
NIP.

Lampiran A.9 Surat Keterangan Pengujian Al-Qur'an



universitas
MALIKUSSALEH

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNIK INFORMATIKA**

Jl. Batam Kampus Bukit Indah Gedung Teknik Informatika

Telepon. 0645-44450-41373-40915 faks. 0645-44450

Laman: <http://informatika.unimal.ac.id>

SURAT KETERANGAN PENGUJIAN BACAAN AL QUR'AN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Bersama surat keputusan ini, maka mahasiswa/mahasiswi yang bernama sebagai berikut :

Nama :

NIM :

Dinyatakan LULUS/TIDAK LULUS* dalam uji baca Al Qur'an, sebagai syarat pelengkap meraih gelar sarjana di program studi Teknik Informatika, dengan hasil :

SANGAT MEMUASKAN/BAIK/CUKUP/PERLU PERBAIKAN*

Demikian surat keputusan ini kami keluarkan, agar dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Mengetahui

Dewan Kajian & Kemampuan Baca Al Qur'an
Penguji

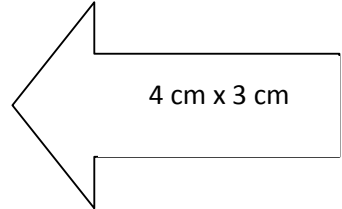
Lhokseumawe,
Ketua Prodi Teknik Informatika

() Nama
NIP.

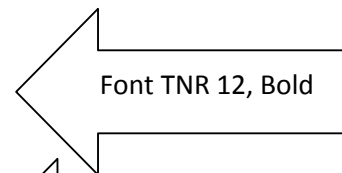
Lampiran Catatan Perbaikan :

***Mohon diparaf lampiran ini oleh para Penguji**

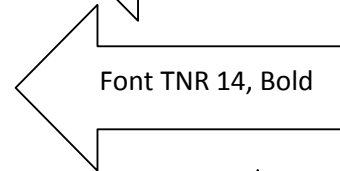
Lampiran B.1 Template Cover Proposal Tugas Akhir



PROPOSAL TUGAS AKHIR

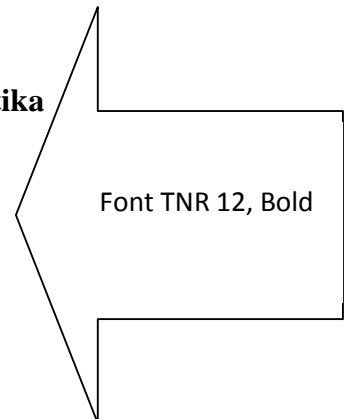


JUDUL TUGAS AKHIR

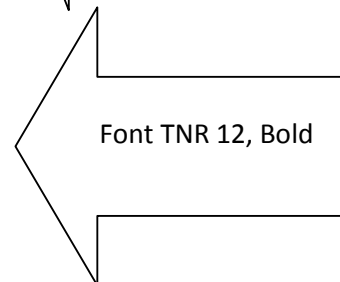


**Untuk Memenuhi Sebahagian dari Syarat-syarat
Penulisan Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika**

**Diusulkan oleh,
(Nama Mahasiswa)
(Nomor Induk Mahasiswa)**

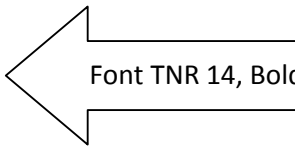


**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
LHOKSEUMAWE
201...**



Lampiran B.2 Format Lembar Pengesahan Program Studi (Proposal)

LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI



Judul Tugas Akhir :
Nama Mahasiswa :
Nomor Mahasiswa :
Bidang :
Tanggal Seminar :

Proposal ini merupakan persyaratan untuk penulisan Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh.

Bukit Indah,

Pengusul,

Nama Mahasiswa

NIM.

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Nama
NIP.

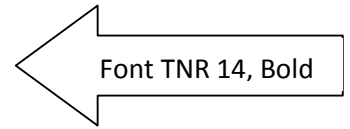
Nama
NIP.

Mengetahui,
Ketua Prodi Teknik Informatika

Nama
NIP.

Lampiran B.3 Format dan Contoh Daftar Isi Proposal

DAFTAR ISI



LEMBARAN PENGESAHAN..... i

DAFTAR ISI ii

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

- 3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian
- 3.2 Langkah Penelitian
- 3.3 Analisa Kebutuhan Sistem
- 3.4 Skema Sistem

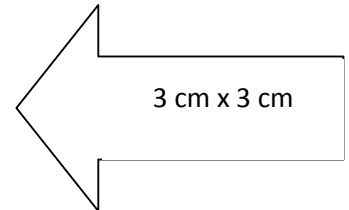
DAFTAR PUSTAKA

Lampiran B.4 Template Cover Tugas Akhir

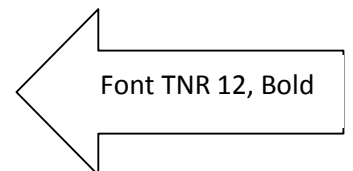
No. Inventaris:.....



**universitas
MALIKUSSALEH**

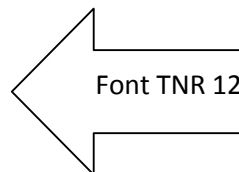


TUGAS AKHIR



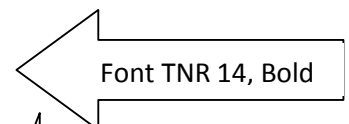
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar

SARJANA TEKNIK



Pada Program Studi Teknik Informatika – Universitas Malikussaleh

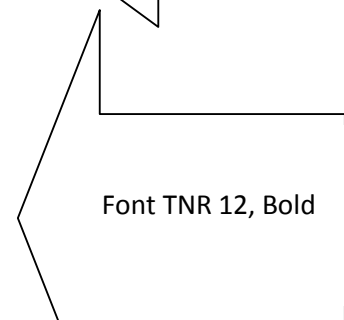
JUDUL TUGAS AKHIR



oleh,

(Nama Mahasiswa)

(Nomor Induk Mahasiswa)

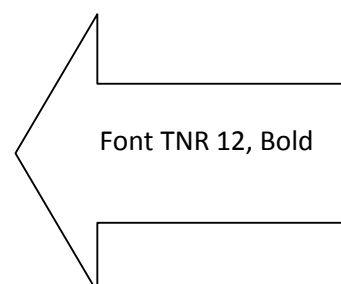


FAKULTAS TEKNIK


UNIVERSITAS MALIKUSSALEH

LHOKSEUMAWE

201...

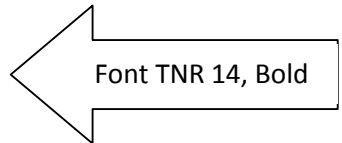


Lampiran B.5 Contoh Judul Sisi Samping

Tugas Akhir	2,5 cm
Judul Tugas Akhir Mahasiswa Teknik Informatika	10 cm
T. HANANAN 180110001	8 cm
 UNIVERSITAS MALIKUSSALEH	4 cm
TAHUN	2,5 cm

Lampiran B.6 Surat Pernyataan Orisinalitas

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS



Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

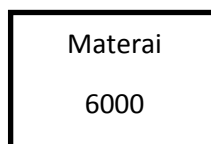
Nama :

Nim :

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa di dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat bagian atau satu kesatuan yang utuh dari Tugas Akhir, buku atau bentuk lain yang saya kutip dari karya orang lain tanpa saya sebutkan sumbernya yang dapat dipandang sebagai tindakan penjiplakan. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat reproduksi karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain yang dijadikan seolah-olah karya asli saya sendiri. Apabila ternyata terdapat dalam Tugas Akhir saya bagian-bagian yang memenuhi standar penjiplakan maka saya menyatakan kesediaan untuk dibatalkan sebahagian atau seluruh hak gelar kesarjanaan saya

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya Tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Bukit Indah,
Saya yang membuat pernyataan



Nama
NIM.

Lampiran B.7 Lembar Pengesahan Program Studi

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Font TNR 14, Bold

Skripsi yang berjudul “.....”,
disusun oleh, NIM, Mahasiswa Program Studi Teknik
Informatika pada Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh Lhokseumawe, telah
di uji dan dipertahankan dalam sidang Tugas Akhir yang diselenggarakan pada Hari
....., Tanggal 20.., dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah
satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana dalam ilmu teknik informatika.

KOMISI PENGUJI TUGAS AKHIRs

Ketua : ()

Anggota : ()

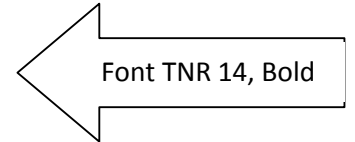
Penguji I : ()

Penguji II: ()

Lhokseumawe, 20
Ketua Prodi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas
Malikussaleh
Nama
NIP.

Lampiran B.8 Lembar Pengesahan Fakultas

LEMBAR PENGESAHAN FAKULTAS



Judul Tugas Akhir :

Nama Mahasiswa :

NIM :

Program Studi :

Tanggal Sidang :

Bukit Indah,

Disahkan oleh,
Dekan

Disetujui oleh,
Ketua Program Studi

Nama
NIP.

Nama
NIP.

Lampiran B.9 Kata Pengantar

KATA PENGANTAR

Jarak 3 spasi

Font TNR 14, Bold

Puji Syukur kehadirat Allah S.W.T yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga Tugas Akhir dengan judul dapat diselesaikan. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Malikussaleh Lhokseumawe.

Pada kesempatan ini tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Bapak/Ibu selaku(Rektor)
2. Bapak/Ibuselaku (Dekan)
3. Bapak/Ibuselaku.....(Ketua Program Studi)
4. Bapak/Ibu..... selaku.....(Pembimbing dan Penguji)
5. Bapak/Ibu..... selaku.....(Bapak/Ibu Dosen)
6. Bapak/Ibu.....selaku.....(Orang Tua)
7.

Penulis menyadari bahwa Buku Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan pengetahuan, untuk itu kritik dan saran sangat diharapkan agar pada masa yang akan datang penulis dapat melakukan perbaikan untuk penulisan ilmiah lainnya.

Akhirnya kepada Allah jualah kita menyerahkan segalanya semoga penulisan ini dapat bermanfaat dan terima kasih.-

Catatan:

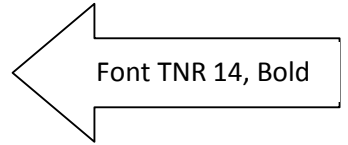
- Naratif dari Kata Pengantar tidak mutlak seperti contoh ini, dapat dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan.
- Kata Pengantar Hanya 1 Halaman.

Bukit Indah,

Penulis

Halaman Persembahan (Jika ada)

HALAMAN PERSEMBAHAN



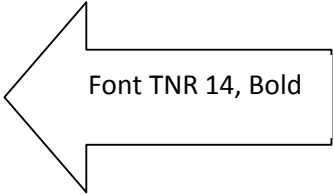
Lembar ini tidak wajib dalam pengertian boleh ada boleh juga tidak dan pada

Lembar ini jenis huruf dan ukuran huruf bebas dan boleh mencantumkan foto

Lembar ini hanya 1 halaman

Lampiran B.10 Abstrak

<JUDUL TUGAS AKHIR>



Font TNR 14, Bold

ABSTRAK

Pada Bagian ini menjelaskan tentang rangkuman dari seluruh isi skripsi pada setiap BAB khususnya bagian hasil dan Pembahasan serta kesimpulan. Bagian ini dibuat dalam 1 (satu) paragraph dengan jumlah kata kurang lebih 150 s/d 250

Kata. Margin penulisan rata kanan kiri (justify).

Kata Kunci : Dibuat kata kunci sesuai dengan penulisan dan bagian ini dicetak miring (Italic) 3 – 5 Kata

Lampiran B.11 Daftar Isi

DAFTAR ISI

Font TNR 14, Bold

Halaman

Jarak 3 spasi

LEMBAR JUDUL TUGAS AKHIR	i
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI	iii
LEMBAR PENGESAHAN FAKULTAS	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	
viii DAFTAR TABEL	
DAFTAR GAMBAR.....	
DAFTAR NOTASI ATAU ISTILAH.....	
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	
1.2 Rumusan Masalah	
1.3 Batasan Masalah	
1.4 Tujuan Penelitian	
1.5 Manfaat Penelitian	
1.6 Relevansi	
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN	
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian	
3.2 Langkah Penelitian	

3.3 Analisa Kebutuhan Sistem

3.4 Skema Sistem

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.2 Pembahasan

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

5.2 Saran

DAFTAR KEPUSTAKAAN

LAMPIRAN A : PERHITUNGAN.....

LAMPIRAN B : DATA

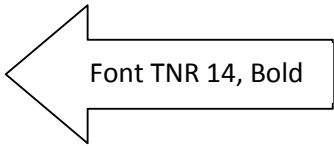
LAMPIRAN C : GAMBAR

**LAMPIRAN D : DOKUMEN ADMINISTRASI TUGAS AKHIR DAN
BIODATA**

Lampiran B.12 Daftar Tabel

DAFTAR TABEL

Jarak 3 spasi



Halaman

Tabel 1.1 <Nama Tabel pada BAB I tabel pertama, Jika ada>

Tabel 1.2 <Nama Tabel pada BAB I tabel kedua, Jika ada>.....

Tabel 1.3 <Nama Tabel pada BAB I tabel ketiga, Jika ada>

Tabel 2.1 <Nama Tabel pada BAB II tabel pertama, Jika ada>

Tabel 2.2 <Nama Tabel pada BAB II tabel kedua, Jika ada>

Tabel 2.3 <Nama Tabel pada BAB II tabel ketiga, Jika ada>

Tabel 3.1 <Nama Tabel pada BAB III tabel pertama, Jika ada>.....

Tabel 3.2 <Nama Tabel pada BAB III tabel kedua, Jika ada>

Tabel 3.3 <Nama Tabel pada BAB III tabel ketiga, Jika ada>

Tabel 4.1 <Nama Tabel pada BAB IV tabel pertama, Jika ada>.....

Tabel 4.2 <Nama Tabel pada BAB IV tabel kedua, Jika ada>.....

Tabel 4.3 <Nama Tabel pada BAB IV tabel ketiga, Jika ada>

Tabel B.1 <Nama Tabel pada Lampiran B table pertama, jika ada>

Tabel B.2 <Nama Tabel pada Lampiran B table kedua, jika ada>

Tabel B.3 <Nama Tabel pada Lampiran B table ketiga, jika ada>

Lampiran B.13 Daftar Gambar

DAFTAR GAMBAR

Jarak 3 spasi

Font TNR 14, Bold

Halaman

Gambar 1.1 <Nama Gambar pada BAB I Gambar pertama, Jika ada>

Gambar 1.2 <Nama Gambar pada BAB I Gambar kedua, Jika ada>

Gambar 1.3 <Nama Gambar pada BAB I Gambar ketiga, Jika ada>

Gambar 2.1 <Nama Gambar pada BAB II Gambar pertama, Jika ada>

Gambar 2.2 <Nama Gambar pada BAB II Gambar kedua, Jika ada>

Gambar 2.3 <Nama Gambar pada BAB II Gambar ketiga, Jika ada>

Gambar 3.1 <Nama Gambar pada BAB III Gambar pertama, Jika ada>

Gambar 3.2 <Nama Gambar pada BAB III Gambar kedua, Jika ada>

Gambar 3.3 <Nama Gambar pada BAB III Gambar ketiga, Jika ada>

Gambar 4.1 <Nama Gambar pada BAB IV Gambar pertama, Jika ada>

Gambar 4.2 <Nama Gambar pada BAB IV Gambar kedua, Jika ada>

Gambar 4.3 <Nama Gambar pada BAB IV Gambar ketiga, Jika ada>

Gambar B.1 <Nama Gambar pada Lampiran B Gambar pertama, jika ada>

Gambar B.2 <Nama Gambar pada Lampiran B Gambar kedua, jika ada>

Gambar B.3 <Nama Gambar pada Lampiran B Gambar ketiga, jika ada>

Lampiran B.14 Daftar Notasi dan Istilah

DAFTAR NOTASI DAN ISTILAH

Jarak 3 spasi

Font TNR 14, Bold

σ = Tegangan desak beton

τ = Tegangan geser

π = 3,14

Joint = Hubungan Sambungan pada titik buhul

Talud = Kemiringan dinding saluran

APBK = Anggaran Pendapatan dan Belanja Kabupaten/Kota

SKPD = Satuan Kerja Perangkat Daerah

Lampiran B.15 Daftar Pustaka

DAFTAR PUSTAKA

Jarak 3 spasi

Font TNR 14, Bold

Fikry, Muhamamd, and Rozzi Kesuma Dinata. *Desain Web Menggunakan HTML dan CSS*. Unimal Press, 2016.

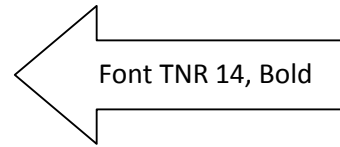
Rafidah, Ismi Aiman. *Perancangan Game Edukatif Bertema Farming Dengan Tokoh Strawberry Shortcake*. Diss. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2012.

Syafrizal, Melwin. *Pengantar jaringan komputer*. Penerbit Andi, 2005.

(dan seterusnya).....

Lampiran B.16 Biodata

BIODATA



1. Personal

Nama :

Nim :

Bidang :

Alamat :

No HP/Telpon :

2. Orang Tua

Nama Ayah :

Pekerjaan :

Umur :

Alamat :

Nama Ibu :

Pekerjaan :

Umur :

Alamat :

3. Pendidikan Formal

Asal SLTA (Tahun) :

Asal SLTP (Tahun) :

Asal SD (Tahun) :

4. Pendidikan Non Formal

Kursus/Pelatihan :

Institusi Pelaksana :

Tanggal Pelaksanaan :

Kursus/Pelatihan :

Institusi Pelaksana :

Tanggal Pelaksanaan :

Kursus/Pelatihan :
Institusi Pelaksana :
Tanggal Pelaksanaan :

Kursus/Pelatihan :
Institusi Pelaksana :
Tanggal Pelaksanaan :

5. Software Komputer Yang dikuasai

Jenis Software :
Tingkat Penguasaan :*) Basic / Intermediate / Advance
Jenis Software :
Tingkat Penguasaan :*) Basic / Intermediate / Advance
Jenis Software :
Tingkat Penguasaan :*) Basic / Intermediate / Advance

6. Prestasi

Tingkat Nasional : 1.
2.
3.
4.
Tingkat Provinsi : 1.
2.
3.
4.
Tingkat Kabupaten/Kota : 1.
2.
3.
4.

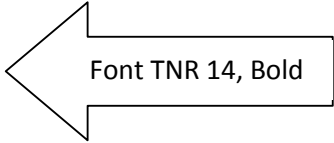
Bukit Indah, 20.....
Mahasiswa yang bersangkutan

.....

Lampiran B.17 Daftar Lampiran

DAFTAR LAMPIRAN

Jarak 3 spasi



Lampiran A.1 Listing Program.....

Lampiran A.2 Perhitungan Anggaran Biaya

Lampiran A.3 dan seterusnya

Lampiran B.18 Format dan Contoh Label CD

