

UNIVERSITAS ANDALAS



# PANDUAN PENULISAN DAN SEMINAR TESIS

PROGRAM PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS

2014

# Identitas Pemilik BUKU PANDUAN PENULISAN DAN SEMINAR TESIS



**Nama Mahasiswa** : \_\_\_\_\_

**Nomor BP.** : \_\_\_\_\_

**Pembimbing** : 1 \_\_\_\_\_  
2 \_\_\_\_\_

**Judul/Topik** : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Tanggal Mulai** : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## **TIM PENYUSUN**

Dr. Ir. Alizar Hasan, MSIE, MSc  
Dr. Ahmad Syafruddin I, MT  
Ir. Insannul Kamil, M.Eng  
Taufik, ST, MT  
Henmaidi, ST, M.EngSc, PhD  
Dr. Rika Ampuh Hadiguna, ST, MT  
Dr. Eng. Lusi Susanti, ST, M.Eng  
Dr. Alexie Heryandie BA, MT  
Dr. Alfadhlan, ST, MT  
Nilda Tri Putri, ST, MT, PhD  
Jonrinaldi, ST, MT, PhD  
Elita Amrina, ST, M.Eng, PhD  
Hilma Raimona Zadry, ST, M.Eng, PhD  
Dr. Eng. Dicky Fatrias, ST, M.Eng  
Difana Meilani, ST, MISD

## **KATA PENGANTAR**

Tesis adalah karya tulis ilmiah hasil kegiatan akademik berupa penelitian dari mahasiswa pascasarjana Program Studi Teknik Industri untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Magister Teknik, MT. Dalam kegiatan penelitiannya, mahasiswa pascasarjana akan mengajukan usulan penelitian tesis, melaksanakan penelitian dan hasilnya disusun dalam bentuk tesis. Tesis ini diharapkan tidak hanya dijadikan rujukan bagi mahasiswa di lingkungan Universitas Andalas tetapi juga bagi mahasiswa dari luar perguruan tinggi. Oleh karena itu mutu tesis menjadi sangat penting untuk dicapai.

Salah satu upaya penjaminan mutu tesis adalah dalam bentuk buku panduan penulisan tesis. Buku panduan ini disusun untuk mahasiswa, dosen pembimbing dan pihak terkait lainnya sebagai pedoman dan standar pelaksanaan penelitian tesis. Mahasiswa dan dosen pembimbing yang berperan besar dituntut komitmennya untuk melaksanakan kegiatan penelitian tesis dengan panduan buku ini. Buku panduan ini selain berisikan tentang panduan penulisan tesis, juga terdapat tentang tata cara seminar proposal dan hasil penelitian yang merupakan bagian terintegrasi dari penulisan tesis.

Buku panduan penulisan tesis berisi tentang prosedur pelaksanaan seminar proposal dan hasil penelitian tesis, penyajian laporan tesis dan sistem evaluasi dan penilaian tesis. Kepada tim penyusun panduan penulisan tesis dan berbagai pihak yang terlibat, program pascasarjana teknik industri mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya atas diterbitkannya buku panduan ini.

Akhir kata, semoga buku panduan penulisan tesis ini dapat bermanfaat. Saran dan perbaikan sangat diharapkan untuk lebih sempurnanya buku panduan ini.

Padang, Agustus 2013  
Program Pascasarjana  
Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Teknik  
Universitas Andalas  
Ketua

Jonrinaldi, PhD

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I    PENDAHULUAN.....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Definisi Tesis .....	1
1.3    Capaian Pembelajaran.....	2
1.4    Persyaratan Akademik .....	3
1.5    Integritas Akademik.....	3
BAB II    PROSEDUR PELAKSANAAN TESIS	
2.1    Pendaftaran Rencana Penelitian Tesis .....	7
2.2    Penunjukkan Komisi Pembimbing Tesis .....	7
2.3    Pelaksanaan Penelitian dan Pembimbingan Tesis .....	8
2.4    Penunjukkan Dosen Penguji Tesis.....	9
2.5    Pelaksanaan Seminar.....	10
2.6    Pelaksanaan Ujian Akhir.....	11
2.7    Penanggung Jawab dan Koordinator Tesis .....	12
2.8    Tenaga Kependidikan .....	12
BAB III    PENYAJIAN LAPORAN TESIS .....	13
3.1    Format Penyajian Laporan Proposal Tesis.....	13
3.2    Format Penyajian Laporan Tesis.....	15
3.3    Teknik Penulisan Laporan Tesis .....	19
3.4    Tata Penulisan Laporan Tesis .....	21
3.5    Cakupan Penelitian Tesis .....	29
3.6    Pemilihan Pendekatan Penelitian Tesis.....	30
3.7    Kebutuhan Minimal Laporan Tesis.....	30
BAB IV    SISTEM EVALUASI DAN PENILAIAN.....	32
4.1    Evaluasi Penelitian dan Penulisan Tesis .....	32
4.2    Ujian Akhir .....	33
BAB V    PENUTUP .....	35
5.1    Kesimpulan .....	35
5.2    Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA .....	36
LAMPIRAN.....	37

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Berdasarkan Kurikulum Magister Teknik Industri 2013, tesis merupakan kegiatan akademik terakhir yang berupa penelitian bagi mahasiswa di Program Magister Teknik Industri Program Pascasarjana Universitas Andalas. Tesis diharapkan menghasilkan sebuah karya akademik yang dapat memberikan pemecahan masalah melalui analisis-analisis yang mendalam (sintesis) dan/ atau menghasilkan pengembangan keilmuan teknik industri terkini yang bermanfaat bagi perkembangan keilmuan teknik di masa yang akan datang serta kesejahteraan masyarakat. Tesis adalah salah satu prasyarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik (MT). Tesis dapat dijadikan rujukan bukan saja oleh mahasiswa di lingkungan Universitas Andalas tetapi juga mahasiswa dari luar. Kualitas dari Tesis menjadi tanggung jawab civitas akademika Program Magister Teknik Industri Program Pascasarjana Universitas Andalas. Salah satu upaya penjaminan mutu Tesis tersebut adalah adanya buku panduan penulisan dan seminar tesis ini. Buku panduan ini disusun untuk mahasiswa, komisi pembimbing, dosen penguji dan pihak terkait lainnya sebagai pedoman dan standar pelaksanaan penulisan dan seminar tesis. Mahasiswa dan komisi pembimbing yang berperan besar dituntut komitmennya untuk melaksanakan kegiatan penelitian, penulisan dan seminar tesis berdasarkan buku panduan ini. Buku panduan ini selain berisikan tentang tesis, juga terdapat tentang prosedur bimbingan, pendaftaran dan tata cara seminar proposal dan hasil penelitian.

### **1.2 Definisi Tesis**

Tesis adalah tugas akhir bagi mahasiswa program magister teknik industri. Tesis adalah kegiatan akademik dalam bentuk penelitian yang bisa berupa pemecahan masalah dengan analisis-analisis yang mendalam (sintesis) melalui pendekatan inter atau multidisiplin dan/ atau pengembangan metode, keilmuan dan teknologi dalam bidang keilmuan Teknik Industri terkini. Topik/ judul tesis

diusulkan oleh mahasiswa dan disetujui oleh Komisi Pembimbing dari mahasiswa yang bersangkutan.

Tesis terdiri dari laporan proposal dan laporan akhir yang ditulis dan dikerjakan sendiri oleh mahasiswa yang bersangkutan. Laporan proposal dan laporan akhir tesis harus sudah mendapatkan persetujuan dari komisi pembimbing mahasiswa yang bersangkutan sebelum diajukan ujian proposal (kolokium), seminar hasil penelitian dan ujian tesis.

### **1.3 Capaian Pembelajaran**

Capaian pembelajaran dari mata kuliah tesis adalah memberikan kemampuan kepada mahasiswa dalam merencanakan, melaksanakan, menyajikan dan melaporkan sebuah kegiatan penelitian akademik. Pencapaian ini membutuhkan beberapa pengetahuan dasar, pengetahuan khusus dan keterampilan yang sudah didapatkan oleh mahasiswa sebelumnya sesuai dengan topik penelitian yang dikerjakan oleh mahasiswa.

Capaian pembelajaran ini dapat diuraikan lagi meliputi, yaitu; (1) kemampuan merencanakan penelitian yaitu kemampuan mahasiswa melakukan perumusan suatu masalah berdasarkan studi kasus yang dilakukan atau berdasarkan suatu studi literatur review yang mendalam dalam lingkup keilmuan keteknik-industrian dan membuat rencana penelitian atau proposal yang akan dilaksanakan untuk menjawab atau memberikan solusi terhadap masalah tersebut, kemampuan mahasiswa menganalisis metoda/teknik terkini atau menyusun proses pemodelan yang tepat dan merangkainya menjadi sebuah rancangan metodologi penelitian yang tepat, (2) kemampuan melaksanakan penelitian meliputi kemampuan menganalisis permasalahan berdasarkan penerapan berbagai metoda/teknik terkini yang telah dipilih atau merumuskan langkah-langkah pemodelan yang tepat berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya yang sudah dihasilkan pada kegiatan penelitian yang dilakukan, kemampuan mahasiswa dalam mengelola waktu dan keterbatasan-keterbatasan yang ada sehingga dapat menyelesaikan penelitian sesuai rencana, kemampuan mahasiswa dalam mendokumentasikan rangkaian kegiatan penelitian baik *soft* maupun *hard copy* (3) kemampuan mahasiswa dalam melaporkan dan menyajikan laporan tesis

meliputi kemampuan mahasiswa dalam menulis laporan hasil penelitian sesuai sistematika penulisan yang telah diberikan berdasarkan diskusi dan arahan dari komisi pembimbing seperti pemilihan kata yang tepat, penyusunan kalimat yang efektif dan penggunaan istilah keteknikan sehingga isi laporan mencerminkan lingkup penelitian keilmuan teknik industri, kemampuan mahasiswa dalam menyajikan laporan hasil penelitian secara efektif berdasarkan tata cara presentasi dan komunikasi ilmiah baik menggunakan Bahasa Indonesia dan/atau Bahasa Inggris. Presentasi laporan hasil penelitian diharapkan menggunakan perangkat lunak (*software*) yang tepat.

#### **1.4 Persyaratan Akademik**

Persyaratan akademik secara umum bagi mahasiswa yang akan melaksanakan penelitian tesis merujuk pada Peraturan Rektor Universitas Andalas Nomor: 2 Tahun 2010 tentang Peraturan Akademik Program Magister Universitas Andalas. Secara formal, penelitian tesis dapat dimulai pada Semester 3 (tiga). Namun, secara informal sudah dapat dilakukan sejak Semester 1 (satu).

Pengajuan rencana penelitian harus mendapatkan persetujuan Pembimbing Akademik mahasiswa yang bersangkutan yang sekaligus adalah Ketua Komisi Pembimbing. Mahasiswa harus melengkapi seluruh dokumen akademik yang dipersyaratkan sesuai dengan Peraturan Program Magister Teknik Industri Program Pascasarjana Universitas Andalas. Prosedur selengkapnya proses pendaftaran dan seminar tesis dapat dilihat pada Bab 2.

#### **1.5 Integritas Akademik**

Integritas akademik adalah prinsip-prinsip moral yang diterapkan dalam lingkungan akademik, terutama yang terkait dengan kebenaran, keadilan, kejujuran. Nilai-nilai yang dijunjung tinggi dalam integritas akademik mencakup enam aspek, yaitu: honesty (kejujuran), trust (kepercayaan), fairness (keadilan), respect (menghargai), responsibility (tanggung jawab), dan humble (rendah hati). Beberapa istilah yang sering digunakan terkait dengan integritas akademik adalah *academic misconduct*, *academic dishonesty*, *academic crime*, dan *research* atau

scientific misconduct. Berikut adalah definisi istilah-istilah tersebut.  
Academic Misconduct

Perilaku mahasiswa yang tidak jujur yang mengakibatkan pelanggaran standar akademik. Contoh tindakan yang academic misconduct mencakup (akan tetapi tidak dibatasi oleh) plagiarisme, tindakan curang, falsifikasi, mengubah data penelitian, menandatangani presensi mahasiswa lainnya, menghilangkan berkas mahasiswa lain secara sengaja, memfasilitasi mahasiswa lain untuk melakukan tindakan academic misconduct, dan sebagainya. Academic misconduct merupakan masalah yang serius di lingkungan akademik.

Academic Honesty

Upaya untuk mempertahankan kejujuran akademik dalam berbagai bentuk, sehingga hasil karya mahasiswa/institusi mencerminkan upaya mahasiswa/institusi tersebut secara akurat. Pelanggaran integritas akademik ataupun integritas penelitian merupakan masalah yang serius. Istilah lain yang sering digunakan untuk menunjukkan tingkat keseriusan masalah integritas/kejujuran akademik ini adalah academic crime atau kejahatan akademik.

Research atau Scientific Misconduct

Research misconduct adalah fabrikasi, falsifikasi atau plagiarisme yang dilakukan dalam mengajukan proposal, melaksanakan penelitian, mereview penelitian ataupun melaporkan hasil-hasil penelitian. Research misconduct tidak mencakup kesalahan murni dan perbedaan pendapat.

### **Bentuk-bentuk Disintegritas Akademik**

Secara umum, integritas dapat dikelompokkan menjadi integritas akademik dan non-akademik. Meskipun bab ini lebih memfokuskan pada integritas akademik, akan tetapi beberapa jenis integritas non-akademik akan diuraikan pula untuk kepentingan edukasi.

Jenis Integritas Akademik

- Absen: ketidakhadiran pada kegiatan pembelajaran dengan ataupun tanpa alasan yang dapat dibuktikan. Alasan yang dapat dibuktikan hanya meliputi tiga alasan, yaitu: sakit (dengan surat keterangan sakit oleh dokter), melakukan tugas instansi (dengan surat keterangan dari atasan atau instansi) atau tugas yang diberikan oleh tempat studi (dengan surat keterangan dari minat atau

program studi), dan musibah yang dialami oleh keluarga inti (yaitu sakit keras yang dibuktikan dengan surat keterangan sakit serta meninggal dunia).

- **Plagiarisme:** menggunakan pemikiran, proses, hasil ataupun tulisan orang lain, baik yang dipublikasikan ataupun tidak, tanpa memberikan pengakuan ataupun penghargaan dengan menyebutkan sumber referensinya secara lengkap. Plagiarisme merupakan masalah integritas akademik yang serius. Contoh: mengambil tulisan orang lain tanpa menyebutkan sumber referensinya sehingga mengakuinya sebagai tulisan sendiri.
- **Curang (cheating):** setiap usaha yang dilakukan oleh mahasiswa atau orang lain secara tidak jujur yang bertujuan untuk mengambil keuntungan yang tidak adil dalam proses pembelajaran ataupun penilaian. Contoh perilaku curang adalah: mencontoh jawaban atau membantu mahasiswa lain dalam ujian, menggunakan materi akademik milik Universitas atau bagian dari Universitas untuk kepentingan luas tanpa seijin institusi yang membuat materi tersebut.
- **Kolusi:** bekerja sama dengan mahasiswa lain untuk mempersiapkan atau mengerjakan penugasan yang akan dinilai. Contoh: mengerjakan tugas individual secara bersama-sama.
- **Fabrikasi:** mengarang data atau hasil penelitian ataupun dalam mencatat atau melaporkan hasil penelitian tersebut.
- **Falsifikasi:** memanipulasi material, peralatan, atau proses penelitian, atau mengubah/menghilangkan data atau hasil penelitian sehingga hasil penelitian tidak tercatat secara akurat.
- **Ghosting:** meminta jasa orang lain (dengan ataupun tanpa insentif) untuk menuliskan atau mengerjakan penugasan untuk mahasiswa tertentu. Contoh: penugasan, laporan, atau tesis yang dituliskan oleh orang lain (ghost writer).
- **Deceit:** pernyataan, tindakan, alat atau piranti yang dipergunakan secara tidak jujur untuk tujuan berbohong atau memberikan kesan negatif. Contoh: memberikan pernyataan sakit sebagai alasan menunda pengumpulan penugasan, meskipun sesungguhnya mahasiswa tersebut sehat.

- Gratifikasi: Tindakan untuk menyenangkan orang lain yang dapat memberikan keuntungan bagi mahasiswa tersebut. Contoh: memberikan hadiah kepada penguji sebelum pelaksanaan ujian.

## **BAB II**

### **PROSEDUR PELAKSANAAN TESIS**

#### **2.1 Pendaftaran Rencana Penelitian Tesis**

Rencana Penelitian Tesis ditulis oleh mahasiswa pascasarjana sebagai dasar penunjukan Ketua Komisi Pembimbing yang sekaligus sebagai Pembimbing Akademik (PA) bagi mahasiswa pascasarjana. Prosedur dan syarat pendaftaran rencana penelitian tesis adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa menulis rencana penelitian tesis sesuai ketentuan yang diberikan
2. Mahasiswa mendaftarkan rencana penelitian kepada Bagian administrasi akademik program Studi paling lambat pertengahan Semester 1 (satu).
3. Ketua/ Koordinator Program Studi mengundang dosen program studi untuk mengadakan rapat program studi dengan agenda penunjukan Ketua Komisi Pembimbing sekaligus sebagai Pembimbing Akademik.

Bagi mahasiswa yang tidak menyerahkan rencana penelitian sesuai dengan jadwal diatas, penentuan Ketua Komisi Pembimbing langsung dilakukan pada saat rapat program studi tersebut berdasarkan distribusi beban akademik masing-masing dosen.

#### **2.2 Penunjukkan Komisi Pembimbing Tesis**

Berdasarkan pasal 23 ayat (2) Peraturan Rektor No. 2 Tahun 2010, Komisi Pembimbing tesis terdiri dari 2 (dua) orang yaitu Ketua Komisi Pembimbing dan Anggota Komisi Pembimbing. Ketua Komisi Pembimbing adalah dosen yang bergelar minimal Doktor (S3) atau magister yang berjabatan guru besar sesuai pasal 23 ayat (3). Tugas dan tanggung jawab pokok Komisi pembimbing merujuk pada Pasal 25 Peraturan Rektor No. 2 Tahun 2010 sebagai berikut:

1. Memberikan penjelasan kepada mahasiswa bimbingannya tentang sistem pendidikan dan administrasi Program Pascasarjana.
2. Memberikan bimbingan khusus kepada mahasiswa bimbingannya dalam menentukan rencana studi menyeluruh pada awal studi.

3. Memberikan penjelasan dan nasehat kepada mahasiswa bimbingannya tentang cara cara belajar yang baik, memanfaatkan waktu dan fasilitas belajar secara maksimal, sehingga dapat menyelesaikan studi tepat waktu.
4. Menyediakan waktu yang cukup untuk berkonsultasi dengan mahasiswa bimbingannya paling kurang 3 kali dalam satu semester, yaitu pada awal semester, sebelum ujian tengah semester, dan sebelum ujian akhir semester.
5. Membimbing penyusunan rencana penelitian dan tesis
6. Memonitor pelaksanaan penelitian dan penyusunan tesis
7. Memeriksa konsep rencana penelitian, naskah tesis, dan tugas akhir lainnya.

Seorang dosen pembimbing dapat menjadi Ketua Komisi Pembimbing mahasiswa paling banyak 6 (enam) orang (Pasal 23 ayat 4). Jumlah mahasiswa yang dibimbing oleh seorang dosen disepakati melalui mekanisme rapat program studi berdasarkan usulan ketua program studi. Penunjukkan Ketua Komisi Pembimbing dilakukan pada akhir Semester 1 (satu) sedangkan Anggota Komisi Pembimbing pada Semester 2 (dua)

Pergantian Komisi pembimbing dimungkinkan dengan memperhatikan berbagai pertimbangan sesuai dengan peraturan akademik yang berlaku (Pasal 24).

### **2.3 Pelaksanaan Penelitian dan Pembimbingan Tesis**

Ada beberapa persyaratan yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan penelitian dan pembimbingan tesis berdasarkan Peraturan Rektor Nomor 2 Tahun 2010. Pasal 26 menyebutkan setiap mahasiswa berhak menanyakan hasil koreksi konsep rencana penelitian, tesis, dan tugas akhir lainnya tersebut setelah 2 minggu penyerahan konsep tersebut kepada pembimbingnya. Setiap mahasiswa berkewajiban untuk berkonsultasi, berdiskusi, dan melaporkan kemajuan belajar secara teratur kepada pembimbingnya paling kurang 3 kali setiap semester. Setiap mahasiswa dan Komisi Pembimbing wajib menyelesaikan koreksi dan perbaikan rencana penelitian paling lambat 1 bulan sejak penyerahan konsep oleh mahasiswa kepada Komisi Pembimbingnya, dan sebaliknya yang dibuktikan dengan tanda terima dari kedua pihak pada kartu monitoring.

. Setiap mahasiswa wajib menyerahkan naskah tesis kepada Komisi Pembimbingnya paling lambat 1 bulan setelah penelitian selesai. Setiap mahasiswa dan Komisi Pembimbing wajib menyelesaikan perbaikan dan mengoreksi naskah tesis paling lambat 1 (satu) bulan sejak penyerahan konsep oleh mahasiswa kepada Komisi Pembimbing, dan sebaliknya yang dibuktikan dengan tanda terima dari kedua pihak pada kartu monitoring. Setiap mahasiswa wajib menyelesaikan penelitian paling lambat dalam waktu 6 bulan sejak rencana penelitian disahkan oleh Komisi Pembimbing, Ketua Program Studi dan Pimpinan Program Pascasarjana dengan dibolehkan perpanjangan maksimal 1 (satu) tahun setelah persetujuan dari Komisi Pembimbing.

#### **2.4 Penunjukkan Dosen Penguji Tesis**

Dosen penguji tesis adalah dosen yang ditunjuk oleh Ketua Program Studi atas usulan Komisi Pembimbing yang bertugas memberikan penilaian rencana (proposal) dan hasil penelitian tesis melalui mekanisme seminar dan ujian akhir. Rincian tugas dan wewenang dosen penguji sebagai berikut:

1. Bertugas mengevaluasi dan memberikan penilaian terhadap rencana dan hasil penelitian tesis mahasiswa sesuai kriteria yang ditetapkan program studi
2. Dosen penguji ditugaskan oleh Ketua Program Studi dengan memperhatikan persyaratan yang telah ditetapkan.
3. Dosen penguji mempunyai kewajiban memberikan hasil *review* rencana dan hasil penelitian tesis secara tertulis sesuai formulir acuan kepada mahasiswa yang bersangkutan, Komisi Pembimbing dan Ketua Program Studi.
4. Dosen penguji dan Komisi Pembimbing (tim penguji) mempunyai kewenangan untuk memberikan penilaian lulus atau tidak lulus pada saat ujian akhir (ujian tesis dan kompetensi bidang ilmu) mahasiswa secara mandiri dan obyektif.

Dosen penguji bersama Komisi Pembimbing bertugas menjaga kualitas tesis. Dosen penguji diluar komisi pembimbing mahasiswa yang bersangkutan berjumlah 3 (tiga) orang (pasal 19 ayat 4). Pergantian dosen penguji pada saat ujian akhir mahasiswa mengikuti aturan pergantian dosen pembimbing (Pasal 24).

Syarat menjadi dosen penguji sebagai berikut:

1. Ketua tim penguji adalah Dosen Tetap Program Studi Magister Teknik Industri Universitas Andalas bergelar Doktor atau bergelar Magister dengan jabatan akademik guru besar
2. Dosen penguji lainnya adalah dosen bergelar Doktor atau Magister berjabatan akademik Lektor Kepala.
3. Dosen penguji lainnya dapat berasal dari luar Program Studi Magister Teknik Industri dengan syarat relevan dan kompeten dalam bidang penelitian tesis yang diuji.

## **2.5 Pelaksanaan Seminar**

Kegiatan seminar tesis terdiri dari seminar proposal penelitian (kolokium) dan seminar hasil penelitian tesis yang dimaksudkan untuk memeriksa rencana dan hasil penelitian tesis mahasiswa yang dilakukan secara bersama oleh komisi pembimbing mahasiswa yang bersangkutan dan dosen penguji yang ditugaskan oleh ketua program studi. Rencana dan hasil penelitian tesis dapat diusulkan oleh mahasiswa untuk diseminarkan dengan syarat sebagai berikut: (a) draft proposal tesis sudah disetujui oleh komisi pembimbing mahasiswa yang bersangkutan dan (b) memenuhi persyaratan administrasi lainnya yang ditetapkan oleh program studi.

Tata cata dan kelengkapan administrasi yang harus disiapkan mahasiswa untuk melaksanakan seminar proposal atau hasil penelitian tesis adalah:

1. Mengisi formulir pendaftaran seminar yang dikeluarkan program studi.
2. Memperbanyak draft proposal atau hasil penelitian tesis sejumlah komisi pembimbing dan dosen penguji yang dilengkapi dengan kartu monitoring.
3. Menyerahkan seluruh kelengkapan administrasi seminar kepada Bagian administrasi program studi
4. Mahasiswa meminta undangan pelaksanaan seminar dan dokumen terkait lainnya kepada tenaga administrasi akademik program studi.
5. Mahasiswa menyerahkan undangan dan draf proposal atau hasil penelitian tesis kepada dosen komisi pembimbing dan penguji paling lambat 1 (satu) minggu sebelum jadwal pelaksanaan seminar.

Hasil evaluasi pelaksanaan seminar proposal atau hasil penelitian tesis dapat diputuskan sebagai berikut:

- a. Diterima tanpa perbaikan
- b. Diterima dengan perbaikan minor berdasarkan persetujuan penguji paling lama 1 (satu) bulan.
- c. Diterima dengan perbaikan mayor berdasarkan persetujuan dosen penguji paling lama 3 (tiga) bulan.
- d. Ditolak dan harus ganti judul dengan diseminarkan lagi

Hasil penilaian pada seminar proposal dan seminar hasil penelitian akan menjadi nilai akhir untuk mata kuliah Kolokium dan Seminar Hasil Penelitian.

## **2.6 Pelaksanaan Ujian Akhir (Ujian Tesis dan Kompetensi Bidang Ilmu)**

Setiap mahasiswa yang akan menyelesaikan rangkaian kegiatan akademiknya pada Program Magister Teknik Industri harus menempuh ujian akhir yaitu ujian tesis dan kompetensi bidang ilmu secara komprehensif. Persyaratan ujian akhir merujuk pada Pasal 19 ayat 2 Peraturan Rektor Nomor 2 Tahun 2010 sebagai berikut:

1. Terdaftar pada semester yang berjalan
2. Melengkapi seluruh dokumen persyaratan yang ditetapkan program studi
3. Mempunyai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) minimal 3,00
4. Tidak mempunyai nilai lebih rendah dari C.
5. Nilai C paling banyak 2 (dua) buah

Kelengkapan dokumen administrasi akademik yang dipersyaratkan adalah mengisi formulir ujian akhir, kartu hasil studi semester pertama sampai terakhir, membuat transkrip akademik sementara, melampirkan sertifikat asli nilai TOEFL, melampirkan bukti asli bebas pustaka jurusan dan melampirkan kartu monitoring. Kelengkapan dokumen ini dapat ditambah atau dikurangi sesuai kebutuhan dalam rangka menjamin pemenuhan peraturan akademik yang berlaku.

Ujian akhir ditentukan jadwalnya oleh program studi dan ditetapkan dengan surat keputusan ketua program studi. Hasil ujian akhir dinyatakan dalam bentuk lulus atau tidak lulus. Nilai lulus minimal adalah B. Mahasiswa yang dinyatakan tidak lulus dalam kesempatan ujian pertama, kepada yang

bersangkutan masih diberikan kesempatan untuk menempuh ujian ulangan maksimal 2 (dua) kali dengan waktu paling cepat 1 (satu) bulan dan paling lambat 3 (tiga) bulan setelah tanggal ujian pertama (pasal 20).

## **2.7 Penanggung Jawab dan Koordinator Tesis**

Ketua Program Studi adalah penanggung jawab seluruh pelaksanaan tesis dengan rincian tugas dan wewenang sebagai berikut:

1. Bertanggung jawab terhadap seluruh rangkaian pelaksanaan tesis.
2. Mengambil kebijakan dalam rangka pencapaian pembelajaran dan kompetensi sesuai kurikulum Program Magister Teknik Industri.
3. Bertanggung jawab dan berwenang dalam penerapan seluruh prosedur pelaksanaan tesis.
4. Mengusulkan dan menetapkan komisi pembimbing dan dosen penguji dalam mekanisme rapat program studi.
5. Menyusun dan menetapkan jadwal seminar dan ujian akhir tesis.
6. Berkoordinasi dengan tenaga kependidikan bidang akademik untuk kelancaran administrasi akademik berkaitan dengan pelaksanaan tesis.
7. Memeriksa kelengkapan administrasi permohonan seminar dan ujian akhir tesis. Pelaksanaannya dibantu tenaga kependidikan bidang akademik program studi.
8. Mendokumentasikan hasil pemeriksaan kelengkapan administrasi permohonan seminar dan ujian akhir tesis mahasiswa yang dibantu oleh tenaga kependidikan bidang akademik program studi.
9. Mendokumentasikan seluruh formulir acuan dan dokumen penilaian pelaksanaan tesis dengan dibantu tenaga kependidikan program studi.
10. Melakukan monitoring seluruh pelaksanaan seminar dan ujian akhir tesis.

## **2.8 Tenaga Kependidikan**

Tenaga kependidikan bagian administrasi akademik bertugas memberikan pelayanan administrasi akademik yang dibutuhkan dalam seluruh pelaksanaan tesis dan membantu koordinator tesis dalam pelaksanaan tugasnya.

## **BAB III**

### **PENYAJIAN LAPORAN TESIS**

#### **3.1 Format Penyajian Laporan Proposal Tesis**

Laporan proposal tesis dibagi dalam tiga bagian utama, yaitu (1) bagian awal; (2) bagian inti/utama, dan (3) bagian akhir.

1. Bagian awal proposal tesis terdiri dari:

**a. Halaman Judul**

Halaman judul memuat judul penelitian tesis, maksud proposal penelitian tesis, lambang UNAND, nama dan nomor mahasiswa, instansi yang dituju serta waktu pengajuan proposal penelitian. Halaman judul untuk proposal tesis diketik pada sampul berwarna biru tua.

Contoh selengkapnya halaman judul pada **lampiran 1a**.

**b. Halaman Persetujuan**

Halaman persetujuan berisi informasi judul penelitian, nama dan nomor mahasiswa penyusun, nama ketua dan anggota komisi pembimbing, dan tanggal persetujuan.

Contoh halaman persetujuan terdapat pada **lampiran 2**.

**c. Halaman Kata Pengantar**

Halaman ini berisi pernyataan dari mahasiswa penyusun terkait dengan proposal tesis yang dibuat.

**d. Halaman Daftar Isi**

Halaman ini berisi daftar keseluruhan dari laporan proposal tesis lengkap dengan nomor halaman.

2. Bagian inti/utama proposal tesis terdiri dari :

**a. Bab 1 Pendahuluan**

Bab ini berisi minimal latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian dan batasan masalah. Bagian latar belakang penelitian menjelaskan alasan-alasan pentingnya penelitian dan posisi penelitian terhadap bidang ilmu yang bersangkutan, kebaruan dari penelitian yang menjelaskan bahwa penelitian belum pernah dilakukan sebelumnya yang

didukung pustaka dengan jumlah yang cukup dan pentingnya penelitian yang menjelaskan pentingnya penelitian bagi masyarakat dan perkembangan keilmuan.

**b. Bab 2 Tinjauan Pustaka**

Tinjauan pustaka berisi telaah atau kajian terhadap hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang terkait dengan penelitian yang dilakukan. Uraian yang diberikan mengenai kelemahan atau kekurangan dari penelitian-penelitian tersebut. Tinjauan pustaka ini juga menunjukkan bahwa permasalahan yang dikemukakan dalam penelitian belum bisa dijawab dengan penelitian-penelitian yang sudah dilakukan tersebut. Tinjauan pustaka juga menjelaskan teori-teori dan/ atau penelitian-penelitian terdahulu yang akan mendukung penelitian yang dilakukan baik itu uraian kualitatif maupun model-model kuantitatif. Jika ada, hipotesis juga dicantumkan pada bagian ini.

**c. Bab 3 Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian berisi tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan. Metodologi penelitian sangat tergantung dari jenis penelitian yang dilakukan yaitu penelitian berdasarkan studi kasus dan penelitian berdasarkan studi pustaka yang menghasilkan pengembangan model atau metode. Bab ini juga mencantumkan jadwal pelaksanaan penelitian.

3. Bagian akhir proposal tesis terdiri dari :

**a. Daftar Pustaka**

Daftar pustaka berisi daftar teori dan/ atau penelitian-penelitian yang terkait dengan penelitian yang dilakukan

**b. Lampiran-lampiran**

Berisi data-data pendahuluan dan/ atau prosedur pendukung yang dibutuhkan dalam penelitian nantinya.

### **3.2 Format Penyajian Laporan Tesis**

Laporan tesis dibagi dalam tiga bagian utama, yaitu (1) bagian awal; (2) bagian inti/utama, dan (3) bagian akhir.

1. Bagian awal tesis terdiri dari :

**a. Halaman Sampul**

Halaman sampul berisi judul tesis, kata “tesis”, lambang UNAND, nama dan nomor mahasiswa, instansi yang dituju, dan tahun penyelesaian tesis.

Halaman sampul dibuat *hard cover* berwarna biru tua.

Contoh selengkapnya halaman sampul terdapat pada **lampiran 1b**.

**b. Halaman Judul**

Halaman judul berisi sama dengan halaman sampul, tetapi ada tambahan maksud dari laporan tesis dan nama komisi pembimbing serta diketik pada kertas putih.

Contoh selengkapnya halaman judul terdapat pada **lampiran 1c**.

**c. Halaman Pengesahan**

Halaman ini berisi tanda tangan komisi pembimbing dan ketua program studi serta tanggal ujian.

Contoh selengkapnya halaman pengesahan terdapat pada **lampiran 3**.

**d. Halaman Pernyataan**

Halaman ini berisi pernyataan bahwa isi tesis adalah hasil karya sendiri, tidak merupakan jiplakan, dan juga bukan karya orang lain. Pernyataan harus ditanda tangani oleh mahasiswa.

Contoh selengkapnya halaman pernyataan terdapat pada **lampiran 4**.

**e. Halaman Abstrak**

Halaman abstrak berisi ringkasan dari laporan tesis

**f. Kata Pengantar**

Kata pengantar berisi uraian singkat maksud dari tesis, penjelasan-penjelasan dan ucapan terima kasih.

**g. Daftar Isi**

Daftar isi berisi gambaran secara keseluruhan dari isi tesis yang dilengkapi dengan nomor halaman yang memudahkan bagi pembaca untuk melihat langsung bab yang diinginkan.

**h. Daftar Tabel**

Daftar tabel berisi keseluruhan tabel yang ada di dalam laporan tesis lengkap dengan nomor halaman.

**i. Daftar Gambar/Grafik**

Daftar gambar/grafik berisi keseluruhan gambar/grafik yang ada di dalam laporan tesis lengkap dengan nomor halaman.

**j. Daftar Lampiran**

Daftar gambar/grafik berisi keseluruhan lampiran-lampiran yang ada di dalam laporan tesis lengkap dengan nomor halaman.

**k. Daftar Istilah/singkatan (bila ada)**

Daftar istilah/singkatan berisi keseluruhan istilah-istilah dan/ atau singkatan-singkatan yang digunakan dalam tesis lengkap dengan nomor halaman bila pertama kali istilah/singkatan tersebut digunakan dalam laporan.

2. Bagian inti/utama tesis

Bagian utama dari laporan tesis dibagi dalam 2 (dua) bagian, yaitu:

**A. Penelitian studi kasus**

**a. Bab 1 Pendahuluan**

Bab Pendahuluan terdiri dari latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan. Latar belakang penelitian hampir sama dengan proposal tesis dan sudah diperluas. Latar belakang penelitian menjelaskan kebaruan penelitian dan pentingnya penelitian. Tujuan penelitian dinyatakan secara spesifik yang sejalan dengan perumusan masalah.

**b. Bab 2 Tinjauan Pustaka**

Bab Tinjauan Pustaka terdiri dari tinjauan pustaka dan landasan teori serta hipotesis (jika ada). Tinjauan pustaka berisi telaah atau kajian terhadap hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang terkait dengan penelitian yang dilakukan. Uraian yang diberikan adalah mengenai kelemahan atau kekurangan dari penelitian-penelitian tersebut. Tinjauan pustaka ini juga menunjukkan bahwa permasalahan yang dikemukakan dalam

penelitian belum bisa dijawab dengan penelitian-penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya. Landasan teori berisi teori-teori dan/ atau penelitian-penelitian terdahulu yang akan mendukung penelitian yang dilakukan baik itu uraian kualitatif maupun model-model kuantitatif. Hipotesis (jika ada) berisi pernyataan secara singkat yang merupakan jawaban sementara terhadap permasalahan yang diteliti, khusus bagi penelitian yang menggunakan statistik.

**c. Bab 3 Metodologi Penelitian**

Bab Metodologi Penelitian berisi secara keseluruhan tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan berdasarkan penelitian studi kasus yang telah dilakukan.

**d. Bab 4 Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Bab Hasil Penelitian dan Pembahasan berisi hasil penelitian yang telah dilakukan baik yang disajikan dalam bentuk tabel maupun gambar/grafik dan pembahasan dan analisis yang mendalam terhadap hasil penelitian yang didapatkan. Hasil penelitian sebaiknya didekatkan dengan pembahasan terkait agar memudahkan pembaca mengikuti uraian. Pembahasan harus menghasilkan sesuatu hal yang baru dan terkini terkait bidang keilmuan teknik industri.

**e. Bab 5 Penutup (Kesimpulan dan Saran)**

Bab ini terdiri dari kesimpulan yang berisi pernyataan singkat dan tepat terhadap hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya dan saran bagi para peneliti dalam bidang sejenis yang ingin melanjutkan, mengembangkan penelitian terhadap hal-hal yang belum dilakukan pada penelitian tersebut.

**B. Penelitian studi kepustakaan (pengembangan metode/ model)**

**a. Bab 1 Pendahuluan**

Bab Pendahuluan terdiri dari latar belakang penelitian, tujuan penelitian dan sistematika penulisan. Latar belakang penelitian hampir sama dengan proposal tesis dan sudah diperluas. Latar belakang penelitian menjelaskan kebaruan penelitian dan pentingnya

penelitian. Tujuan penelitian dinyatakan secara spesifik yang sejalan dengan perumusan masalah.

**b. Bab 2 Tinjauan Pustaka**

Bab Tinjauan Pustaka terdiri dari tinjauan pustaka dan landasan teori serta hipotesis (jika ada). Tinjauan pustaka berisi telaah atau kajian terhadap hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang terkait dengan penelitian yang dilakukan. Uraian yang diberikan adalah mengenai kelemahan atau kekurangan dari penelitian-penelitian tersebut. Tinjauan pustaka ini juga menunjukkan bahwa permasalahan yang dikemukakan dalam penelitian belum bisa dijawab dengan penelitian-penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya. Landasan teori berisi teori-teori dan/ atau penelitian-penelitian terdahulu yang akan mendukung penelitian yang dilakukan baik itu uraian kualitatif maupun model-model kuantitatif. Hipotesis (jika ada) berisi pernyataan secara singkat yang merupakan jawaban sementara terhadap permasalahan yang diteliti.

**c. Bab 3 Metodologi Penelitian**

Bab Metodologi Penelitian berisi secara keseluruhan tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan berdasarkan penelitian studi kepustakaan (pengembangan model/metode) yang telah dilakukan

**d. Bab 4 Pengembangan Model (Formulasi Model)**

Bab ini berisi proses pengembangan model atau formulasi model yang dilakukan serta prosedur solusi dari model yang dihasilkan. Bagi penelitian yang mengembangkan metode berisi proses pengembangan metode pencarian solusi suatu model.

**e. Bab 5 Contoh Numerik dan Analisis Model**

Bab ini berisi proses verifikasi dan/ atau validasi terhadap model/ metode yang dikembangkan contoh perhitungan yang dilakukan baik menggunakan data empirik atau hipotetik dan analisis sensitivitas terhadap model/ metode yang dikembangkan dengan melakukan perubahan-perubahan terhadap parameter model.

**f. Bab 6 Penutup (Kesimpulan dan Saran)**

Bab ini terdiri dari kesimpulan yang berisi pernyataan singkat dan tepat terhadap hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya dan saran bagi para peneliti dalam bidang sejenis yang ingin melanjutkan, mengembangkan penelitian terhadap hal-hal yang belum dilakukan pada penelitian tersebut.

**g. Daftar Pustaka**

Daftar pustaka berisi daftar teori dan/ atau penelitian-penelitian yang terkait dengan penelitian yang dilakukan

3. Bagian akhir tesis terdiri dari :

**a. Lampiran**

Lampiran berisi data-data hasil penelitian yang bersifat pendukung terdapat data hasil penelitian pada bab-bab sebelumnya dan diberi nomor halaman.

**b. Naskah Publikasi**

Naskah publikasi sudah disetujui oleh komisi pembimbing baik yang sudah dipublikasi maupun yang akan disubmit.

**3.3 Teknik Penulisan Laporan Tesis**

Pada bagian ini akan dijelaskan cara penulisan bagian-bagian penting dalam laporan tesis yang perlu diperhatikan. Bagian awal yang sering menjadi pusat perhatian pembaca adalah abstrak. Abstrak berisi pernyataan ringkas dan tepat tentang keseluruhan dari hasil penelitian telah dilaksanakan. Isi abstrak disajikan dengan urutan sebagai berikut; perumusan masalah yang diteliti/tujuan penelitian, rancangan dan metodologi penelitian, temuan utama penelitian, interpretasi dan analisis tentang hasil penelitian, dan kesimpulan. Abstrak hanya dibuat dalam laporan akhir tesis. Selanjutnya perlu diperiksa apakah informasi yang tersaji dalam abstrak sesuai dengan yang ditulis dalam laporan tesis. Abstrak ditulis dalam dua bahasa, yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Jumlah kata dalam abstrak berkisar antara 500 – 600 kata, spasi tunggal atau tidak lebih dari satu halaman.

Bab tinjauan pustaka berisi telaah dan kajian terhadap hasil-hasil penelitian sebelumnya dan perkembangan keilmuan topik penelitian. Cara penulisan adalah mengidentifikasi hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan yang terkait dengan penelitian yang dilakukan terhadap kelemahan atau kekurangan yang ada sehingga menjadi dasar perlunya dilakukan penelitian tersebut. Teori-teori yang dirujuk tidak harus mengikutsertakan rumus-rumus yang dianggap umum, tetapi cukup penjelasan konsepsinya. Teori-teori yang dirujuk bukan disalin tetapi ditulis ulang menggunakan bahasa penulis sehingga terlihat sebuah konstruksi yang *dedicated* untuk mencapai tujuan penelitian. Teori-teori umumnya diperoleh dari buku teks dan monograf yang relevan dengan topik penelitian. Penulisan tinjauan pustaka yang baik hendaknya memuat *state of the art* topik penelitian. Penulisan dilakukan dengan merujuk jurnal, *proceeding*, dan penelitian-penelitian sebelumnya. Mutu penulisan tinjauan pustaka dilihat dari jalinan antar paragraf dalam sebuah sub bab dan jalinan antar sub bab. Uraian setiap sub bab hendaknya tidak menimbulkan kesan berdiri sendiri.

Metodologi penelitian merupakan cara melaksanakan penelitian dalam rangka menjawab tujuan penelitian. Bab ini ditulis disesuaikan dengan jenis penelitian yang dilakukan yaitu penelitian studi kasus atau penelitian studi kepustakaan. Penjelasan dalam bab ini harus transparan serta dianjurkan rinci dan runut.

Bab-bab selanjutnya sangat tergantung dari jenis penelitian yang telah disebutkan di atas. Kreatifitas penulis sangat menentukan kualitas penyajian sehingga tidak membosankan, interpretasi majemuk, salah pemahaman (*mis understanding*), dan menimbulkan bias. Pemilihan cara penulisan menggunakan tabel, grafik atau gambar sangat bergantung konteks yang akan ditampilkan. Sebaiknya bab-bab ini dapat ditulis dengan jumlah halaman yang efisien dan tidak berkesan pemborosan.

Bab kesimpulan dan saran merupakan ringkasan dari hasil-hasil penelitian. Penulisan kesimpulan merupakan jawaban dari tujuan penelitian. Kesimpulan harus menampilkan temuan-temuan yang sangat menonjol dan substansi dari materi penelitian. Saran dapat ditulis dari dua sudut pandang yaitu implikasi dari

hasil penelitian dan penelitian lanjutan yang dapat dilakukan. Saran-saran dalam laporan tesis diharapkan memberikan informasi dan inspirasi bagi pembaca untuk melakukan penelitian lanjutan.

### **3.4 Tata Penulisan Laporan Tesis**

Tesis dicetak pada kertas HVS berukuran A4 (210 mm x 297 mm) dengan berat minimal 80 g/m<sup>2</sup> (HVS 80 GSM). Naskah tesis dicetak dengan batas 4 cm dari tepi kiri kertas, dan 3 cm dari tepi kanan, tepi atas dan tepi bawah kertas. Naskah asli tesis dalam bentuk akhir dijilid dengan sampul tebal (*hard cover*) warna biru tua (*dark blue*) dan dicetak sebanyak tiga eksemplar untuk diserahkan ke Program Studi Magister Teknik Industri UNAND. Naskah tesis dapat diperbanyak dengan membuat fotocopi pada kertas HVS 80 GSM berukuran sama untuk keperluan lain. Sampul, 2 (dua) lembar pertama, dan punggung dari buku Laporan Tesis mengikuti format yang telah ditetapkan.

Naskah tesis dibuat dengan bantuan komputer menggunakan pencetak (*printer*) dengan tinta berwarna hitam (bukan *dot matrix*) dan huruf jenis *Times New Roman*, dengan ukuran *font 12 point*. Khusus untuk pencetakan gambar-gambar berwarna, pada naskah asli dapat dicetak berwarna.

1. Naskah dicetak pada satu muka halaman (tidak *duplex*).
2. Baris-baris kalimat naskah tesis berjarak satu setengah spasi.
3. Penyimpangan dari jarak satu setengah spasi tersebut (menjadi satu spasi) dilakukan pada notasi blok yang masuk ke dalam, catatan kaki, judul keterangan dan isi diagram, tabel, gambar, dan daftar pustaka.
4. Baris pertama paragraf baru berjarak tiga spasi dari baris terakhir paragraf yang mendahuluinya.
5. Huruf pertama paragraf baru dimulai dari batas tepi kiri naskah. Jangan memulai paragraf baru pada dasar halaman, kecuali apabila cukup tempat untuk sedikitnya dua baris. Baris terakhir sebuah paragraf jangan diletakkan pada halaman baru berikutnya, tinggalkan baris terakhir tersebut pada dasar halaman.

6. Huruf pertama sesudah tanda-baca koma (,), titik-koma (;), titik-ganda (:), dan titik (.) dicetak dengan menyisihkan suatu spasi (ruangan antara dua huruf) di belakang tanda-baca tersebut.
7. Bab baru diberi nomor halaman berlanjut dari bab sebelumnya.
8. Bentuk penjilidan adalah jilid buku.
9. Halaman kosong (jika diperlukan) untuk pemisah bab baru berbentuk kertas kosong saja.

Bahasa Indonesia yang digunakan dalam naskah tesis harus Bahasa Indonesia dengan tingkat koresmian yang tinggi dengan mentaati kaidah tata bahasa resmi. Pergunakanlah tanda baca seperlunya dan secukupnya agar dapat dibedakan anak kalimat dari kalimat induknya, kalimat keterangan dari kalimat yang diterangkan, dan sebagainya. Kata ganti orang, terutama kata ganti orang pertama (saya dan kami), tidak digunakan, kecuali dalam kalimat kutipan. Susunlah kalimat sedemikian rupa sehingga kalimat tersebut tidak perlu memakai kata ganti orang. Gunakanlah buku Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan, Pedoman Umum Pembentukan Istilah, Kamus Besar Bahasa Indonesia, dan kamus-kamus bidang khusus yang diterbitkan oleh Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, Departemen Pendidikan Nasional sebagai pedoman.

Jumlah halaman naskah tesis minimal 60 (enam puluh) halaman, mulai dari BAB I sampai dengan DAFTAR PUSTAKA. Nomor halaman diletakkan di bawah kanan dan tanpa nomor halaman untuk awal halaman tiap bab. Penomoran halaman dibuat secara berurutan, termasuk lampiran.

Semua referensi yang dikutip di dalam laporan tesis, baik yang diterbitkan atau yang tidak diterbitkan, harus dicantumkan di dalam Daftar Pustaka. Daftar Pustaka harus diletakkan pada bagian akhir laporan tersebut. Dalam penulisan laporan tesis Program Magister Teknik Industri Universitas Andalas menggunakan *Harvard System (Author and Year System)*.

### **Kutipan di dalam Teks**

Referensi yang dikutip di dalam teks harus diindikasikan dengan menggunakan nama pengarang dan tahun publikasi. Contoh:

- a. Jika nama pengarang adalah bagian dari kalimat, tahun publikasi harus ditulis di dalam kurung.

“Menurut Ramakumar (1997) kehandalan merupakan probabilitas sebuah sistem akan beroperasi sesuai dengan fungsinya dalam interval waktu tertentu.”

- b. Jika nama pengarang bukan bagian dari kalimat, nama pengarang dan tahun publikasi harus ditulis di dalam kurung.

“Diagram Pareto menjelaskan hirarki dari masalah-masalah yang dianalisis dan berguna untuk menentukan prioritas penyelesaian masalah-masalah tersebut (Tague, 2004).”

- c. Jika ada dua pengarang untuk sebuah kutipan, nama kedua pengarang tersebut harus ditulis.

“Dalam merancang sebuah model untuk sistem yang bersifat non-linear, prinsip prinsip penyederhanaan tetapi representatif (Soderstrom dan Stoica, 1989) sangat penting karena sebuah sistem yang non-linear melibatkan parameter yang cukup banyak.”

- d. Jika ada tiga atau lebih pengarang dalam satu kutipan, gunakan *et al.* setelah nama pengarang pertama.

“Algoritma tersebut dapat dihitung dengan mengaplikasikan prosedur Gram-Schmidt (Korenberg *et al.*, 1989).”

“Menurut Korenberg *et al.* (1989), algoritma tersebut dapat diselesaikan dengan mengaplikasikan prosedur Gram-Schmidt.”

- e. Jika ada satu atau lebih referensi yang ditulis oleh pengarang yang sama, gunakan huruf kecil (a, b, c, dan seterusnya) untuk membedakan mereka.

“Beberapa prinsip dasar yang banyak digunakan oleh penelitian-penelitian sebelumnya adalah *Lagrange-Euler (LE) Equations* (Uicker, 1965; Bejczy dan Paul, 1981), *Newton-Euler (NE) Equations* (Luh et al., 1980a) dan *d’Alembert (GD) Equations* (Lee et al., 1983).”

### **Penulisan Daftar Pustaka Berdasarkan Jenis Penulis**

Di dalam Daftar Pustaka nama pengarang ditulis dengan nama belakang dan diikuti oleh huruf pertama nama depan mereka. Perhatikan contoh berikut:

a. Satu pengarang atau lebih

*Satu orang pengarang:*

Barnes, R.M. (1968). *Motion and Time Study: Design and Measurement of Work*. New York: John Wiley.

*Dua orang pengarang atau lebih:*

Brouwers, W.C.J. dan Stevels, A.L.N. (1995). Cost Model for the End-of-life Stage of Electronic Goods for Consumers. *Proceedings of the 1995 IEEE International Symposium on Electronics and the Environment, ISEE*. May 1-3 1995. Orlando, FL, USA. 224-229.

b. Editor

Contoh:

Adnan, H. (Ed.) (1991). *Advance in Manufacturing and Industrial Engineering*. Johor Bahru: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.

Lees, R. H. dan Thomas T. R. (Eds.) (1974). *Chemical Nomenclature Usage*. Chichester: Ellis Horwood.

c. *Corporate author/* editor

Contoh:

Australian Department of the Environment and Heritage. (2002). *Environmental Impact of End-of-Life Vehicles*. Sydney: Australian Department of the Environment and Heritage.

**Penulisan Daftar Pustaka Menurut Jenis Referensi yang Dipakai**

a. Buku

Penulis (Tahun). *Judul*. (Edisi). Tempat terbit: Penerbit.

Contoh:

Lambert, A.J.D. and Gupta, S. M. (2005). *Disassembly Modeling for Assembly, Maintenance, Reuse and Recycling*. (Ed. 1). CRC Press, Boca Raton, USA.

b. Artikel di dalam sebuah buku

Penulis (Tahun). *Judul Artikel*. Dalam Pengarang atau Editor Buku. *Judul Buku*. (halaman). Tempat Terbit: Penerbit.

Contoh:

Hussein, S. B., Jamaluddin, H., Mailah, M. and Zalzal, A. M. S. (2000). *An Evolutionary Neural Network Controller for Intelligent Active Force Control*.

Dalam Parmee, I. C. (Ed.) *Evolutionary Design and Manufacturing* (pp. 351 – 362). London: Springer-Verlag.

c. Artikel Jurnal

Print Format

Penulis (Tahun). Judul Artikel. *Nama Jurnal*. Volume (Issue no.), halaman.

Contoh:

Hu, D., Hu, Y. and Li, C. (2002). Mechanical Product Disassembly Sequence and Path Planning Based on Knowledge and Geometric Reasoning. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. 19(9), 688-696.

Electronic Format

Penulis (Tahun). Judul Artikel. *Nama Jurnal*. Volume (Issue no.), halaman. Penerbit.

Contoh:

Giudice, F. and Fargione, G. (2007). Disassembly Planning of Mechanical Systems for Service and Recovery: A Genetic Algorithm Based Approach. *Journal of Intelligent Manufacturing*. 18(3), 313-329. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 3311 GZ, Netherlands.

d. Artikel Konferensi

Penulis. (Tahun). Judul Artikel. *Nama Konferensi*. Tanggal Konferensi. Tempat, halaman.

Contoh:

Hesselbach, J. and Küln, M. (1998). Disassembly Evaluation of Electronic & Electrical Products. *Proceedings of the 1998 IEEE International Symposium on Electronics and the Environment, ISEE*. May 4-6 1998. Oak Brook, IL, USA, 79-81.

e. Tesis

Penulis. (Tahun). *Judul Thesis*. Thesis Award. Tempat Terbit.

Contoh:

Desai, A. (2002). *A Design for Disassembly Based on Quantitative Analysis of Design Parameters Affecting Disassemblability*. Thesis Master. University of Cincinnati, USA.

f. Peraturan Pemerintah

Nama negara (Tahun). *Judul*. Nomor Peraturan.

Contoh:

European Union. (2000). *Directive of the European Parliament and of the Council of 18 September 2000 on End-of-life Vehicles*. 2000/53/Ec.

g. Standar

Nama Institusi (Tahun). *Nomor Standar*. Tempat Terbit: Penerbit

Contoh:

British Standards Institution (1990). *B.S. 764*. London: British Standards Institution.

h. Patent

Print format

Pemegang paten. (Tahun). *Nomor patent*. Tempat Terbit: Sumber resmi.

Contoh:

Smith, I. M. (1988). *U.S. Patent No. 123, 445*. Washington DC: U.S. Patent and Trademark Office.

Electronic format

Pemegang paten. (Tahun). *Nomor patent*. Diakses pada tanggal, tahun, dari alamat URL dari patent database.

Contoh:

Ulrich, K. (2001). *European Patent No. EP1162184*. Diakses pada 7 Maret 2002, dari [ftp://ep.espacenet.com/](http://ep.espacenet.com/)

i. Brosur

Nama of organisasi (Tahun). *Judul* [Brosur]. Tempat terbit: Penerbit.

Contoh:

Toyota Motor Company. (2005). *Recycling Initiatives* [Brosur]. Tokyo: Toyota Motor Company

j. Gambar Teknik

Penulis (Tahun). *Judul*. [Gambar Teknik]. Nama organisasi: Tempat Terbit.

Contoh:

Afrinaldi, F. (2005). *Rangka Belt Conveyor*. [Gambar Teknik]. Universitas Andalas: Padang.

k. Artikel yang tidak dipublikasikan

Penulis (Tahun). *Judul*. Tulisan yang tidak dipublikasikan, Nama institusi.

l. Artikel dari surat kabar

Print format

*Tanpa penulis:*

Judul artikel. (Tanggal Bulan Tahun). *Nama surat kabar*, halaman.

Contoh:

Industri Kecil dan Menengah: Tantangan dan Peluang. (22 February 2007).  
*Kompas*. hal. 2.

*Penulis diketahui:*

Penulis. (Tanggal Bulan Tahun). *Nama surat kabar*. halaman.

Contoh:

Tampubolon, S. (13 April 2010). Industri Kreatif dan Masalah HKI. *Kompas*.  
hal. 2-4.

Electronic format

Penulis. (Tanggal Bulan Tahun). *Nama surat kabar*, Tanggal diakses, dari alamat  
website dari surat kabar.

Contoh:

Ikhwati, Y. (7 Oktober 2009). Rumah Tahan Gempa. *Kompas*, diakses pada 9  
Oktober 2009, dari <http://www.kompas.com>.

m. Majalah

Penulis. (Tahun). Judul Artikel. *Nama Majalah*, Volume/Issue no., halaman.

Contoh:

Smith, B. L. (1994). Biofeedback. *Science*, 62, 673 – 675.

n. CD-ROM

Penulis. (Tahun). Judul Artikel. [CD-ROM]. *Nama Jurnal*, Volume, halaman.  
Penerbit.

Contoh:

Ivry, R. B. (1995). Perception and production of temporal intervals across a  
range of durations. [CD-ROM]. *Journal of Experimental Psychology*, 21, 3-18.  
American Psychological Association.

Contoh tata cara penulisan daftar pustaka menggunakan *Harvard System*:

**Daftar Pustaka**

Barnes, R.M. (1968). *Motion and Time Study: Design and Measurement of Work*.  
New York : John Wiley.

Bhootha, A. (2002). *A Disassembly Optimization Problem*. Master Thesis. Virginia  
Polytechnic Institute and State University.

Brouwers, W.C.J. dan Stevels, A.L.N. (1995). Cost Model for the End-of-life Stage  
of Electronic Goods for Consumers. *Proceedings of the 1995 IEEE International*

*Symposium on Electronics and the Environment, ISEE*. May 1-3 1995. Orlando, FL, USA. 224-229.

Desai, A. dan Mital, A. (2003). Evaluation of Disassemblability to Enable Design for Disassembly in Mass Production. *International Journal of Industrial Ergonomics*. 32(4), 265-281. Elsevier.

Hu, D., Hu, Y. dan Li, C. (2002). Mechanical Product Disassembly Sequence and Path Planning Based on Knowledge and Geometric Reasoning. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. 19(9), 688-696.

Kongar, E. dan Gupta, S.M. (2006). Disassembly Sequencing Using Genetic Algorithm. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. 30(5-6), 497-506. Springer-Verlag London Ltd, Godalming, Surrey, GU7 3DJ, United Kingdom.

Lambert, A.J.D. (1999a ). Optimal Disassembly Sequence Generation for Combined Material Recycling and Part Reuses. *Proceedings of the 1999 3rd IEEE International Symposium on Assembly and Task Planning (ISATP 99)*. 21 – 24 Juli 1999. Porto, Portugal, 146-151.

Lambert, A.J.D. (1999b). Linear Programming in Disassembly/Clustering Sequence Generation. *Computers and Industrial Engineering*. 36(4), 723-738. Elsevier Science Ltd, Exeter, England.

Pricewaterhouse Coopers LLP. (16 Januari 2008). The European Union End-of-Life Vehicle Directive is a Sensitive Issue for the global Automotive Industry.

Diakses pada 17 Februari 2008 dari

[http://www.pwc.com/Extweb/pwcpublications.nsf/4bd5f76b48e282738525662b00739e22/40f04991dc658b0d85256c5500636118/\\$FILE/End%20of%20Life.pdf](http://www.pwc.com/Extweb/pwcpublications.nsf/4bd5f76b48e282738525662b00739e22/40f04991dc658b0d85256c5500636118/$FILE/End%20of%20Life.pdf).

Toyota Motor Company. (2005). *Recycling Initiatives* [Brosur]. Tokyo: Toyota Motor Company

### **Referensi dari Internet**

Walaupun internet menyediakan informasi yang sangat banyak tetapi informasi di internet tidak bersifat permanen dan diperbaharui secara periodik. Berdasarkan hal tersebut, internet bukanlah sumber yang permanen. Dengan demikian, penggunaan referensi yang sebagian besar berasal dari internet sebaiknya dihindari.

### 3.5 Cakupan Penelitian Tesis

Materi atau topik penelitian tesis diharapkan pencerminan dari bidang keilmuan keteknik-industrian. Mahasiswa yang menyusun laporan tesis harus mampu mendemonstrasikan kemampuan analisis yang mendalam (sintesis) atau pengembangan topik-topik terkini yang berkaitan dengan kemampuan merancang, mengembangkan, mengimplementasikan dan memperbaiki sistem integral meliputi aspek manusia, bahan, informasi, peralatan dan energi. Sehingga pada dasarnya, ruang lingkup penelitian tesis dapat diarahkan dalam 4 (empat) area sebagai berikut:

1. Rekayasa Sistem Manufaktur

Rekayasa sistem manufaktur dimaksud untuk peningkatan efektifitas dan efisiensi penerapan teknik-teknik manufaktur dan teknologi otomasi yang dipadukan melalui antar muka (*interface*) ilmu manajemen yang diintegrasikan dalam konsep *lean* dan *green* untuk mengelola sistem manufaktur mulai tingkatan stasiun kerja sampai pada sistem industri (antar-organisasi).

2. Manajemen Kerekayasaan

Manajemen kerekayasaan dimaksudkan dengan penerapan prinsip-prinsip kerekayasaan untuk praktik industri dan bisnis yang fokus pada penyelesaian masalah teknologi rekayasa, kemampuan organisasi, administrasi perusahaan, perencanaan strategis korporasi dan penggunaan teknologi informasi dalam rangka mengelola organisasi yang kompleks dengan pendekatan sistem pada tingkatan organisasi dan antar-organisasi.

3. Sistem Logistik dan Rantai Pasok

Sistem logistik dan rantai pasok dimaksudkan pada perancangan dan optimalisasi sistem logistik dan rantai pasok industri yang efisien dan efektif dengan menggunakan pendekatan sistem terintegrasi dan teknologi informasi.

4. Keselamatan Industri dan Ergonomi

Keselamatan industri dan ergonomi dimaksudkan pada perancangan dan perbaikan sistem kerja untuk keselamatan kerja di industri dengan menggunakan prinsip ergonomi. Penelitian pada area ini akan mengkaji

mengenai dasar-dasar keselamatan kerja, konsep dasar ergonomi tempat kerja, permasalahan yang dihadapi oleh industri pada bidang ergonomika dan keselamatan kerja, serta usaha untuk mengatasi permasalahan tersebut sehingga tercapai kondisi dan lingkungan kerja yang sehat, aman, nyaman, efisien dan produktif di lingkungan industri.

### **3.6 Pemilihan Pendekatan Penelitian Tesis**

Mahasiswa diberi keleluasaan untuk membangun pendekatan penelitian yang akan dilakukan atas persetujuan komisi pembimbing yang bersangkutan. Pemilihan pendekatan merupakan proses kreatif yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Mahasiswa dituntut untuk mempelajari banyak referensi sehingga mampu memilih teori-teori dan metode yang relevan untuk mendukung proses penelitian.

Ada dua jenis pendekatan yang dapat digunakan dalam penelitian tesis, yaitu pendekatan sistem rekayasa dan metodologi *soft system*. Pendekatan sistem rekayasa (*Engineering System Approach*) digunakan untuk *hard problems*. Penjelasan selengkapnya mengenai masing-masing pendekatan bisa dibaca pada referensi terkait.

### **3.7 Kebutuhan Minimal Laporan Tesis**

Penelitian tesis merupakan proses menghasilkan sebuah karya ilmiah yang orisinal, tidak mengandung unsur-unsur plagiat dan terjemakan secara ilmiah. Sebuah karya ilmiah penelitian tesis harus memenuhi unsur-unsur kebutuhan minimum (*minimum requirement*) sebagai berikut:

1. Materi atau topik penelitian merupakan permasalahan yang mengandung analisis yang mendalam terhadap keilmuan teknik industri terkini yang sedang dihadapi dunia industri dan bisnis yang bisa menghasilkan metode, prosedur, model, atau konsep yang baru.
2. Rujukan (*reference*) yang digunakan adalah buku, jurnal, *proceeding*, monograf dan laporan penelitian tesis sebelumnya yang relevan.

3. Sangat disarankan meskipun bukan kewajiban, minimal rujukan terbitan 10 (sepuluh) tahun terakhir sebanyak 70% dan rujukan yang digunakan minimal 10 (sepuluh) buah diantaranya adalah jurnal bereputasi.

## **BAB IV**

### **SISTEM EVALUASI DAN PENILAIAN**

#### **4.1 Evaluasi Penelitian dan Penulisan Tesis**

##### **Evaluasi Proposal Tesis**

Proposal tesis yang disusun oleh mahasiswa akan dievaluasi oleh komisi pembimbing melalui diskusi intensif. Selama proses diskusi penyusunan proposal, mahasiswa wajib mendokumentasikan saran-saran komisi pembimbing dalam *log book* dan/ atau kartu monitoring pelaksanaan tesis. Mahasiswa diwajibkan melaksanakan seminar proposal tesis (kolokium) atas persetujuan komisi pembimbing. Seminar proposal tesis dihadiri oleh komisi pembimbing dan tiga orang dosen penguji yang ditunjuk oleh Ketua Program Studi. Tujuan pelaksanaan seminar proposal tesis adalah mengevaluasi kelayakan rancangan penelitian dan mendapatkan saran-saran untuk perbaikan isi proposal tesis. Hasil evaluasi seminar proposal adalah diterima, diperbaiki atau ditolak. Proposal tesis yang ditolak harus mengganti topik lainnya dengan persetujuan komisi pembimbing mahasiswa yang bersangkutan.

Proposal tesis yang telah dinyatakan diterima atau diterima setelah perbaikan atas persetujuan dosen pembimbing harus dijilid dan disetujui oleh komisi pembimbing. Penilaian akhir terhadap seminar proposal tesis akan menjadi nilai akhir untuk mata kuliah seminar proposal (kolokium). Mahasiswa wajib menyerahkan 1 (satu) eksemplar laporan proposal tesis kepada program studi untuk didokumentasikan.

##### **Evaluasi Pelaksanaan Penelitian**

Komisi pembimbing wajib melakukan monitoring kemajuan pelaksanaan penelitian mahasiswa melalui kegiatan presentasi secara periodik. Komisi pembimbing diharapkan telah melaksanakan seminar monitoring dan evaluasi proposal tesis minimal dua kali sebelum seminar proposal tesis dilaksanakan. Tujuan seminar monitoring dan evaluasi adalah memberikan saran-saran yang

komprehensif terhadap permasalahan yang dihadapi mahasiswa selama pelaksanaan penelitian tesis.

Mekanisme seminar monitoring dan evaluasi diserahkan kepada komisi pembimbing mahasiswa yang bersangkutan. Mahasiswa mempunyai hak untuk mengajukan seminar monitoring dan evaluasi kepada komisi pembimbingnya. Salah satu keputusan penting dari seminar monitoring dan evaluasi adalah persetujuan untuk mengajukan seminar proposal.

### **Evaluasi Hasil Penelitian Tesis**

Penelitian tesis yang sudah selesai dilakukan akan dilihat kelayakannya melalui mekanisme seminar hasil penelitian. Seminar hasil penelitian tesis dihadiri oleh komisi pembimbing dan tiga orang dosen penguji yang telah ditunjuk sebelumnya oleh Ketua Program Studi. Tujuan pelaksanaan seminar proposal tesis adalah mengevaluasi kelayakan penelitian yang telah dilakukan dan mendapatkan saran-saran untuk perbaikan isi laporan tesis. Hasil evaluasi seminar hasil penelitian adalah diterima, diterima dengan perbaikan.

Proposal tesis yang telah dinyatakan diterima atau diterima setelah perbaikan atas persetujuan dosen pembimbing harus dijilid dan disetujui oleh komisi pembimbing. Penilaian akhir terhadap seminar hasil penelitian tesis akan menjadi nilai akhir untuk mata kuliah seminar hasil penelitian.

## **4.2 Ujian Akhir (Ujian Tesis dan Kompetensi bidang ilmu)**

Setelah laporan hasil penelitian dinyatakan layak untuk diajukan ke ujian akhir maka proses berikutnya adalah ujian akhir program magister sebagai salah satu syarat menyelesaikan program magister teknik industri. Untuk penilaian ujian akhir ditetapkan standar minimal kelulusan adalah nilai B (70). Jika mahasiswa yang tidak memenuhi nilai minimum tersebut, diwajibkan mengulang ujian akhir. Ujian akhir dimaksudkan untuk menguji kompetensi yang dipersyaratkan untuk menjadi seorang magister teknik industri dan pemahaman yang baik terhadap laporan tesis yang dihasilkan mahasiswa yang bersangkutan. Ujian akhir diselenggarakan oleh program studi yang berkaitan dengan waktu, dan tempat

pelaksanaan. Komposisi tim penguji ujian akhir terdiri dari ketua, sekretaris dan anggota.

Tim penguji wajib melaksanakan tugas sebagai penguji pada ujian akhir sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh program studi. Ketua program studi dapat mengganti dosen penguji apabila tidak hadir pada jadwal pelaksanaan ujian akhir yang telah ditetapkan apabila tanpa keterangan. Seluruh tim penguji berhak mendapatkan naskah tesis mahasiswa yang akan diuji paling lambat 1 (minggu) sebelum jadwal pelaksanaan ujian.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Buku panduan penulisan dan seminar tesis ini bertujuan untuk membantu mahasiswa dalam melaksanakan penelitian tesis sehingga menghasilkan laporan yang telah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dan melaksanakan seluruh proses penelitian dan penulisan tesis dengan baik.

#### **5.2 Saran**

Buku panduan ini diharapkan untuk selalu melakukan koreksi terhadap perubahan-perubahan yang terjadi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Universitas Andalas. 2010. Peraturan Rektor Universitas Andalas Nomor 2 Tahun 2010 tentang Peraturan Akademik Program Magister Universitas Andalas. Padang: UNAND.

Jurusan Teknik Industri Universitas Andalas 2013. Kurikulum Program Magister Teknik Industri. Padang: JTI UNAND

Jurusan Teknik Industri Universitas Andalas 2010. Panduan Penulisan Ilmiah. Padang: JTI UNAND

# LAMPIRAN

**Lampiran 1a.** Halaman Judul Laporan Proposal Tesis

## **MODEL INTEGRASI PRODUKSI DAN PERSEDIAAN PADA RANTAI PASOK DUA LEVEL YANG MEMPERTIMBANGKAN EMISI KARBON**

**Proposal Tesis**

**Magister Teknik Industri**



**Diajukan oleh:**

**BUDI SATRIA**

**No.BP: 1320932030**

**PROGRAM PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
September 2014**

**Lampiran 1b.** Halaman Sampul/ Judul Laporan Tesis

**MODEL INTEGRASI PRODUKSI DAN PERSEDIAAN  
PADA RANTAI PASOK DUA LEVEL YANG  
MEMPERTIMBANGKAN  
EMISI KARBON**

**TESIS**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Magister Teknik (M.T.)

**Magister Teknik Industri**



**Diajukan oleh:**

**BUDI SATRIA**

**No.BP: 1320932030**

**PROGRAM PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
2015**

**Lampiran 2.** Halaman Persetujuan Laporan Proposal Tesis

**Persetujuan Tesis berjudul**

**MODEL INTEGRASI PRODUKSI DAN PERSEDIAAN  
PADA RANTAI PASOK DUA LEVEL YANG MEMPERTIMBANGKAN  
EMISI KARBON**

Oleh:

**BUDI SATRIA**

No.BP: 1320932030

untuk dipertahankan dihadapan tim penguji tesis

Program Pascasarjana Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknik

Universitas Andalas

Padang

Komisi Pembimbing

Ketua

Anggota

.....

NIP. ....

Tanggal:

.....

NIP. ....

Tanggal:

**Lampiran 3.** Halaman Pengesahan Laporan Tesis

**Tesis**

**MODEL INTEGRASI PRODUKSI DAN PERSEDIAAN  
PADA RANTAI PASOK DUA LEVEL YANG MEMPERTIMBANGKAN  
EMISI KARBON**

dipersiapkan dan disusun oleh

**BUDI SATRIA**

**No.BP: 1320932030**

telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal ...(diketik tanggal ujian akhir)....

**Ketua Komisi Pembimbing**

.....  
NIP. ....

**Anggota Komisi Pembimbing**

.....  
NIP. ....

**Mengetahui:**

Program Pascasarjana  
Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Teknik  
Universitas Andalas  
Ketua,

Jonrinaldi, Ph.D  
NIP. 197702262006041003

**Tim Penguji:**

**Ketua:** .....nama penguji 1.....  
.....

**Anggota:**

- |   |         |
|---|---------|
| 1. ....nama penguji 2.....              | 1. .... |
| 2. ....nama penguji 3.....              | 2.....  |
| 3. ...nama ketua komisi pembimbing..... | 3. .... |
| 4. ...nama anggota komisi pembimbing... | 4.....  |

**Lampiran 4. Halaman Pernyataan**

**PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam penelitian ini dan disebutkan dalam daftar pustaka

Padang, 26 Februari 2015

Budi Satria

**Lampiran 5:** Mekanisme dan Koordinasi Pelaksanaan Penelitian Tesis

No	Kegiatan	Mahasiswa	Koordinator Tesis/Ketua Program Studi	Komisi Pembimbing Tesis	Administrasi Program Studi
1.	Mendaftar Rencana Penelitian Tesis	✓			
2.	Verifikasi Kelengkapan Rencana Penelitian Tesis		✓		✓
3.	Penunjukkan Ketua Komisi pembimbing/ PA		✓		
4.	Menyusun proposal Penelitian Tesis	✓		✓	
5.	Menunjuk Anggota Komisi Pembimbing		✓		
6.	Menunjuk dosen penguji Tesis		✓		
7.	Mendokumentasikan hasil ujian proposal Tesis		✓		✓
8.	Melaksanakan kegiatan dan menyusul laporan Tesis	✓		✓	
9.	Melaporkan kemajuan kegiatan penelitian Tesis	✓		✓	
10.	Mendaftar seminar hasil penelitian Tesis	✓			
11.	Verifikasi kelengkapan pendaftaran seminar hasil		✓		✓
12.	Menentukan jadwal dan tempat seminar hasil		✓		
13.	Mendokumentasikan hasil pelaksanaan seminar hasil		✓		✓
14.	Mendaftar ujian akhir magister	✓			
15.	Verifikasi kelengkapan pendaftaran ujian akhir		✓		✓
16.	Menentukan jadwal dan tempat ujian akhir		✓		
17.	Mendokumentasikan hasil ujian sidang sarjana		✓		✓