

BUKU PANDUAN SEMINAR & TUGAS AKHIR



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS**



***BUKU PANDUAN
SEMINAR DAN
TUGAS AKHIR***

***DITERBITKAN OLEH:
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2015***

Identitas Pemilik

BUKU PANDUAN SEMINAR DAN TUGAS AKHIR



Nama Mahasiswa : _____

Nomor BP. : _____

Pembimbing : 1 _____
2 _____

Judul/ Topik : _____

Tanggal Mulai : _____

**BUKU PANDUAN
SEMINAR DAN TUGAS AKHIR**

DISUSUN OLEH:

TIM DOSEN

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

Dr. Alfadhilani	Yumi Meuthia, MT
Lusi Susanti, Dr. Eng	Desto Jumenno, MT
Dr. Rika Ampuh Hadiguna	Feri Afrinaldi, M. Eng
Dr. Ahmad Syafruddin Indrapriyatna	Ikhwan Arief, M.Sc
Dr. Alizar Hasan	Ardhian Agung, MT
Henmaidi, Ph.D	Dicky Fatrias, Dr. Eng
Dr. Alexie Herryandi BA	Dina Rahmayanti, M. Eng
Nilda Tri Putri, Ph.D	Prima Fithri, MT
Jonrinaldi Ph.D	Iwan Sukarno, M. Eng
Elita Amrina Ph.D	Eri Wirdianto, Ph.D
Ir. Bakri Bakar	Wisnel, M.Sc
Taufik, MT	Asmuliardi Muluk, MT
Ir. Insannul Kamil, M. Eng, IPM	Reinny Patrisina, MT
Afri Adnan, MT	Berry Yuliandra, MT
Hilma Raimona Zadry, Ph.D	Hadigufri Triha, ST
Difana Meilani, MISD	



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2015**

PRAKATA

Tugas Akhir (TA) merupakan kegiatan akademik yang dilakukan oleh mahasiswa program sarjana (S1) di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas. TA diharapkan menghasilkan sebuah karya akademik yang monumental dan dapat dibanggakan serta menjadi prasyarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik. TA akan dijadikan rujukan bukan saja oleh mahasiswa di lingkungan Universitas Andalas tetapi mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi lainnya. Mutu TA menjadi tanggung jawab civitas akademika. Salah satu upaya penjaminan mutu TA adalah penyusunan buku panduan. Buku panduan ini disusun untuk mahasiswa, dosen pembimbing dan pihak terkait lainnya sebagai pedoman dan standar pelaksanaan. Mahasiswa dan dosen pembimbing yang berperan besar dituntut komitmennya untuk melaksanakan kegiatan penelitian TA berdasarkan buku panduan ini. Selain berisikan tentang TA, buku panduan ini juga terdapat tata cara seminar yang merupakan salah satu syarat penunjang TA.

Buku panduan seminar dan TA disusun dalam tiga tahapan, yaitu penulisan draft oleh editor, pembahasan pada rapat majelis dosen dan terakhir, penulisan berdasarkan kesepakatan rapat majelis dosen. Buku panduan Seminar dan TA telah disusun dengan sungguh-sungguh dan memperhatikan perkembangan dunia nyata. Pemanfaatan buku panduan ini diharapkan meningkatkan pelaksanaan seminar dan TA. Berbagai keterbatasan yang masih belum terakomodir dalam sistem seminar dan TA akan menjadi masukan yang berarti dalam implementasi sistem baru seminar dan TA ini.

Terima kasih kepada berbagai pihak dan semoga terbitnya buku panduan ini akan meningkatkan mutu lulusan Teknik Industri UNAND.

Padang, Januari 2015

Prima Fithri, ST, MT
Editor

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tugas Akhir.....	1
1.3 Tujuan Pembelajaran.....	2
1.4 Persyaratan Akademik Umum	3
1.5 Integritas Akademik.....	3
1.6 Bentuk-bentuk Disintegritas Akademik.....	4
BAB II PROSEDUR PELAKSANAAN SEMINAR DAN TUGAS AKHIR	6
2.1 Pendaftaran Tugas Akhir	6
2.2 Penunjukkan Dosen Pembimbing Tugas Akhir	6
2.3 Pelaksanaan Penelitian dan Pembimbingan TA.....	8
2.4 Penunjukkan Dosen Penguji TA	8
2.5 Pelaksanaan Seminar.....	10
2.6 Pelaksanaan Ujian Komprehensif	11
2.7 Pelaksanaan Sidang Sarjana.....	11
2.8 Penanggung Jawab TA.....	12
2.9 Koordinator TA.....	13
2.10 Tenaga Kependidikan	13
BAB III PENYAJIAN LAPORAN TUGAS AKHIR	15
3.1 Format Penyajian	15
3.2 Sistematika dan Penulisan.....	16
3.3 Penulisan Laporan.....	16
3.4 Format Penyajian dan Tata Tulis	26
3.5 Cakupan Tugas Akhir	27
3.6 Pemilihan Pendekatan Penelitian	29
3.7 Kebutuhan Minimal	30
BAB IV SISTEM EVALUASI DAN PENILAIAN.....	32
4.1 Evaluasi Penelitian dan Penulisan Tugas Akhir	32
4.2 Penilaian Seminar	33
4.3 Penilaian Ujian Komprehensif	34
4.4 Ujian Sidang Sarjana.....	34
BAB V PENUTUP.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	38

BAB I

PENDAHULUAN

2.1 Latar Belakang

Tugas Akhir (TA) merupakan kegiatan akademik berupa penelitian bagi mahasiswa di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas. TA diharapkan menghasilkan sebuah karya akademik yang monumental, dapat dibanggakan dan menjadi prasyarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik. TA akan dijadikan rujukan bukan saja oleh mahasiswa di lingkungan Universitas Andalas tetapi mahasiswa dari luar. Mutu TA menjadi tanggung jawab civitas akademika. Salah satu upaya penjaminan mutu TA adalah penyusunan buku panduan. Buku panduan ini disusun untuk mahasiswa, dosen pembimbing dan pihak terkait lainnya sebagai pedoman dan standar pelaksanaan. Mahasiswa dan dosen pembimbing yang berperan besar dituntut komitmennya untuk melaksanakan kegiatan penelitian TA berdasarkan buku panduan ini. Buku panduan ini selain berisikan tentang persyaratan-persyaratan yang diperlukan dalam TA, juga terdapat tentang prosedur dan tahapan-tahapan mulai dari pendaftaran, seminar proposal, seminar hasil, dan sidang sarjana.

2.2 Tugas Akhir

Tugas Akhir (TA) dapat berupa skripsi atau proyek akhir. Skripsi adalah kegiatan akademis dalam bentuk penelitian yang merupakan pendalaman bidang keilmuan Teknik Industri. Proyek akhir adalah penerapan, penyelesaian masalah dan perancangan dari suatu aspek ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan Teknik Industri. Obyek studi TA diusulkan mahasiswa dan wajib didiskusikan dengan pembimbing TA.

TA terdiri dari proposal dan laporan akhir yang ditulis dan dikerjakan oleh mahasiswa dengan arahan dan bimbingan dari dosen pembimbing mahasiswa yang bersangkutan.

TA akan dievaluasi oleh dosen pembimbing dan penguji melalui seminar proposal, seminar hasil, dan sidang sarjana (Form TA 8 dan 9). Hasil evaluasi TA

berupa nilai seminar proposal, seminar hasil, dan nilai sidang (Form TA 11 dan 12).

2.3 Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran mata kuliah Tugas Akhir (TA) adalah memberikan kemampuan kepada mahasiswa dalam merencanakan, melaksanakan, menyajikan dan melaporkan sebuah proyek penelitian. Pencapaian tujuan pembelajaran ini membutuhkan beberapa pengetahuan dasar, pengetahuan khusus dan keterampilan sesuai dengan topik penelitian yang dikerjakan oleh mahasiswa.

Kemampuan merencanakan penelitian yang diberikan kepada mahasiswa meliputi kemampuan mengidentifikasi dan merumuskan masalah dalam lingkup keilmuan keteknik-industrian dan membuat rencana penelitian atau proposal yang akan dilaksanakan. Mahasiswa mampu memilih metoda/teknik yang tepat dan merangkainya menjadi sebuah rancangan metodologi penelitian yang efektif dan efisien.

Kemampuan melaksanakan penelitian meliputi penerapan berbagai metoda/teknik yang telah dipilih sesuai dengan obyek penelitian. Mahasiswa juga diharapkan mampu mengelola waktu dan dana penelitian yang terbatas dengan baik sehingga dapat menyelesaikan penelitian sesuai rencana. Mahasiswa diharapkan mampu mendokumentasikan rangkaian kegiatan penelitian baik *soft* maupun *hard copy*.

Mahasiswa diharapkan mampu menulis laporan hasil penelitian sesuai sistematika penulisan yang telah ditetapkan atas arahan dosen pembimbing. Pemilihan kata, penyusunan kalimat yang efektif dan penggunaan istilah keteknikan dibutuhkan sehingga isi laporan mencerminkan lingkup penelitian khas ilmu teknik industri. Mahasiswa juga diharapkan mampu menyajikan hasil penelitian secara efektif menggunakan Bahasa Indonesia dan/atau Bahasa Inggris. Dalam pemaparan laporan penelitian, mahasiswa diharapkan mampu menggunakan perangkat lunak presentasi yang tepat.

2.4 Persyaratan Akademik Umum

Persyaratan akademik secara umum bagi mahasiswa yang akan melaksanakan penelitian Tugas Akhir merujuk pada Peraturan Rektor Universitas Andalas Nomor: 7 Tahun 2011 tentang Peraturan Akademik Program Sarjana Universitas Andalas. Pasal 27 ayat 2 menyebutkan bahwa syarat seorang mahasiswa diperkenankan untuk membuat TA adalah telah mengambil minimal 110 SKS termasuk mata kuliah Kerja Praktek dan telah lulus mata kuliah prasyarat minimal C. Prasyarat khusus yang harus dipenuhi adalah mata kuliah Bahasa Indonesia, Metodologi Penelitian.

Pengajuan kegiatan TA harus mendapatkan persetujuan Pembimbing Akademik mahasiswa yang bersangkutan. Mahasiswa harus melengkapi seluruh dokumen akademik yang dipersyaratkan sesuai dengan ketentuan dari Jurusan Teknik Industri Universitas Andalas.

2.5 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 terbatas pada 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 terhadap keseriusan dalam akademiknya. 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.

2.6 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 untuk kepentingan edukasi beberapa jenis integritas non-akademik dapat diuraikan sebagai berikut :

- 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 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 plagiarisme adalah 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, misalnya: mengerjakan tugas individual secara bersama-sama.
- **Fabrikasi:** mengarang data atau hasil penelitian atau apapun 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 termasuk 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, misalnya 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, misalnya memberikan hadiah kepada penguji sebelum pelaksanaan ujian.

BAB II

PROSEDUR PELAKSANAAN SEMINAR DAN TUGAS AKHIR

2.1 Pendaftaran Tugas Akhir

Pendaftaran Tugas Akhir dapat dilakukan dengan memenuhi beberapa persyaratan yang harus diikuti mahasiswa:

- i. Telah mengambil minimal 110 sks termasuk mata kuliah Kerja Praktek dan mata kuliah yang disyaratkan oleh jurusan.
- ii. Mengajukan outline tugas akhir pada koordinator tugas akhir.
- iii. Tercatat sebagai mahasiswa aktif pada semester yang bersangkutan dan tidak sedang menjalani skorsing akademik.

2.2 Penunjukan Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Dosen pembimbing adalah dosen yang ditunjuk untuk membimbing pelaksanaan TA. Tugas pokok dosen pembimbing merujuk pada Pasal 39 Peraturan Rektor Nomor 7 Tahun 2011 dengan rincian tugas dan wewenang sebagai berikut:

- Membimbing penyusunan rencana (proposal) penelitian TA.
- Memeriksa konsep rencana penelitian.
- Memonitor pelaksanaan penelitian.
- Membimbing penyusunan laporan TA.
- Memeriksa draf TA.
- Dosen pembimbing ditugaskan oleh Ketua Jurusan dengan memperhatikan persyaratan yang telah ditetapkan.
- Dosen pembimbing berkewajiban mengarahkan mahasiswa yang dibimbing secara sistematis, terjadwal dan mengikuti prosedur TA yang sudah ditetapkan.
- Dosen pembimbing berkewajiban terhadap pencapaian TIU dan TIK.
- Dosen pembimbing dapat berkoordinasi dengan Dosen Koordinator TA dan/atau Ketua Jurusan berkaitan dengan pelaksanaan pembimbingan.

Jumlah dosen pembimbing TA terdiri atas 1 (satu) sampai 3 (tiga) orang dosen sesuai Pasal 40 Peraturan Rektor Nomor 7 Tahun 2011. Pada pasal tersebut juga diuraikan persyaratan dosen pembimbing sebagai berikut:

- Pembimbing pertama adalah Dosen Tetap di Jurusan Teknik Industri Universitas Andalas dan memiliki jabatan akademik minimal Lektor Kepala atau jabatan akademik Lektor tetapi bergelar Magister dengan tesis, atau jabatan akademik Asisten Ahli tetapi bergelar Doktor.
- Pembimbing lainnya dengan syarat minimal pangkat Penata Tingkat I Golongan III/d atau bergelar Magister atau Doktor.
- Pembimbing lainnya dapat berasal dari luar Unand dengan syarat relevan dan kompeten dalam bidang yang dibimbingnya.
- Apabila ketersediaan jenjang jabatan akademik yang dipersyaratkan tidak memungkinkan, maka persyaratan pembimbing dapat diturunkan.
- Pembimbing dapat diangkat dan berhentikan dengan Surat Keputusan Dekan atas usul Ketua Jurusan.

Seorang dosen pembimbing dapat membimbing mahasiswa paling banyak 10 (sepuluh) orang per tahun atau disesuaikan dengan kondisi (Pasal 41). Jumlah mahasiswa yang dibimbing oleh seorang dosen ditentukan melalui mekanisme rapat jurusan.

Pergantian dosen pembimbing dimungkinkan dengan memperhatikan berbagai pertimbangan sesuai dengan peraturan akademik yang berlaku. Persyaratan pergantian dosen pembimbing merujuk pada Peraturan Rektor Nomor 7 Tahun 2011 Pasal 42 yang berbunyi “Dosen Pembimbing TA atau skripsi dapat diganti apabila dosen yang bersangkutan: (a) tugas belajar; (b) mengundurkan diri yang disetujui oleh ketua program studi; (c) berhalangan tetap; (d) mahasiswa mengganti topik/materi skripsi atau tugas akhir; (e) pensiun; atau (f) alasan lain berdasarkan pertimbangan ketua jurusan/program studi”.

Proses pergantian dosen pembimbing dilakukan atas usulan koordinator TA dengan memperhatikan berbagai saran termasuk permohonan dari mahasiswa yang bersangkutan. Pergantian dosen pembimbing harus menjamin kualitas penyusunan TA tidak menurun. Sesuai Pasal 42 ayat 2, penggantian pembimbing

TA ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan atas usulan Ketua Jurusan/Program Studi.

2.3 Pelaksanaan Penelitian dan Pembimbingan TA

Ada beberapa persyaratan yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan TA berdasarkan Peraturan Rektor Nomor 7 Tahun 2011. Pasal 29 menyebutkan bahwa pemeriksaan draf rencana penelitian (proposal) oleh Dosen Pembimbing dan perbaikannya oleh mahasiswa yang bersangkutan tidak lebih dari satu bulan. Pasal 44 menyebutkan bahwa setiap mahasiswa berhak menanyakan dan memperoleh hasil koreksi draf rencana penelitian atau TA paling lama dua minggu setelah penyerahan konsep tersebut kepada pembimbingnya. Pasal 45 menyebutkan bahwa bila seorang mahasiswa tidak mampu menyelesaikan penulisan TA dalam jangka waktu satu tahun semenjak proposal penelitian disetujui, maka TA tersebut dapat dibatalkan dan diganti dengan judul/materi yang lain sesuai dengan rekomendasi pembimbing.

Mahasiswa diharapkan mampu menyelesaikan TA dimulai sejak rencana penelitian disetujui oleh dosen pembimbing yang bersangkutan paling lama lima bulan. Mahasiswa diberikan perpanjangan lima bulan apabila belum mampu menyelesaikan TA-nya. Apabila mahasiswa tidak mampu menyelesaikan TA pada masa perpanjangan ini maka Koordinator mempunyai wewenang untuk mengganti topik penelitian melalui persetujuan dosen pembimbing mahasiswa yang bersangkutan.

2.4 Penunjukan Dosen Penguji TA

Dosen penguji adalah dosen yang ditunjuk oleh Ketua Jurusan atas saran Dosen Koordinator TA dengan memperhatikan persyaratan yang telah ditetapkan, dan bertugas memberikan penilaian hasil TA. Dosen penguji yang telah dijadwalkan untuk menguji, wajib menguji mahasiswa Tugas Akhir dari proposal sampai sidang sarjana. Jika dosen penguji yang bersangkutan berhalangan karena sesuatu hal yang tidak bisa dihindarkan, maka wajib melaporkan kepada Koordinator TA untuk ditindaklanjuti. Rincian tugas dan wewenang sebagai berikut:

- Bertugas mengevaluasi dan memberikan penilaian terhadap isi TA yang dihasilkan mahasiswa.
- Dosen penguji mempunyai kewajiban memberikan hasil *review* isi TA secara tertulis sesuai formulir acuan dan berhak memberikan penilaian terhadap isi TA sesuai kriteria yang telah ditetapkan.
- Dosen penguji mempunyai kewenangan untuk memberikan penilaian lulus atau tidak lulus pada saat ujian akhir mahasiswa secara mandiri dan obyektif.

Dosen penguji bertugas menjaga kualitas TA bersama-sama dosen pembimbing. Dosen penguji diluar pembimbing mahasiswa yang bersangkutan berjumlah dua orang. Dosen penguji yang sama bertugas pada tahap seminar TA dan ujian sidang sarjana untuk mahasiswa tertentu. Pergantian dosen penguji pada saat ujian sidang sarjana mengikuti aturan pergantian dosen pembimbing (Pasal 42).

Syarat menjadi dosen penguji sebagai berikut:

- Ketua tim penguji adalah Dosen Tetap di Jurusan Teknik Industri Universitas Andalas dan memiliki jabatan akademik minimal Lektor Kepala atau jabatan akademik Lektor tetapi bergelar Magister dengan tesis, atau jabatan akademik Asisten Ahli tetapi bergelar Doktor.
- Dosen penguji lainnya dengan syarat minimal pangkat Penata Tingkat I Golongan III/d atau bergelar Magister atau Doktor.
- Dosen penguji lainnya dapat berasal dari luar Unand dengan syarat relevan dan kompeten dalam bidang tugas akhir yang uji.
- Apabila ketersediaan jenjang jabatan akademik yang dipersyaratkan tidak memungkinkan, maka persyaratan penguji dapat diturunkan.

Dosen penguji dapat diganti apabila dosen yang bersangkutan: (a) tugas belajar; (b) mengundurkan diri yang disetujui oleh ketua program studi; (c) berhalangan tetap; (d) mahasiswa mengganti topik/materi skripsi atau tugas akhir; (e) pensiun; atau (f) alasan lain berdasarkan pertimbangan Ketua Jurusan/Program Studi. Pergantian dosen penguji dapat diusulkan oleh koordinator TA kepada Ketua Jurusan.

2.5 Pelaksanaan Seminar

Kegiatan seminar TA dimaksudkan untuk memeriksa isi TA mahasiswa yang dilakukan secara bersama oleh dosen pembimbing mahasiswa yang bersangkutan dan dua orang dosen penguji yang ditugaskan oleh Ketua Jurusan. TA dapat diusulkan oleh mahasiswa untuk diseminarkan dengan syarat sebagai berikut: (a) draf tugas akhir sudah diperiksa minimal 6 (enam) kali oleh dosen pembimbing mahasiswa yang bersangkutan; dan, (b) mendapatkan persetujuan untuk diseminarkan oleh dosen pembimbing.

Kelengkapan administrasi yang harus disiapkan mahasiswa untuk melaksanakan seminar adalah:

- Mengisi formulir pendaftaran yang dikeluarkan jurusan.
- Memperbanyak draft TA sejumlah dosen pembimbing dan penguji.
- Mahasiswa meminta undangan pelaksanaan seminar dan dokumen terkait lainnya kepada tenaga kependidikan bidang akademik di jurusan.
- Mahasiswa menyerahkan undangan dan draf TA kepada dosen pembimbing dan penguji paling lambat 7 (tujuh) hari kalender sebelum jadwal pelaksanaan seminar.
- Melampirkan surat bebas praktikum.
- Menyelesaikan transkrip sementara yang sudah dilegalisasi oleh Sekretaris/Ketua Jurusan.
- Melampirkan kartu kendali kehadiran pada seminar hasil mahasiswa lain sebanyak minimal 8 (delapan) kali.

Hasil evaluasi seminar TA dapat diputuskan sebagai berikut:

- a. Diterima
- b. Minor diperbaiki berdasarkan persetujuan penguji paling lama 1 bulan, dan jika melebihi batas waktu, maka mahasiswa dikenai sanksi.
- c. Perbaikan mayor seminar diulang dengan masa perbaikan paling lama 2 bulan. Jika lebih dari batas maksimum, maka status TA diputuskan dalam rapat jurusan

Penilaian seminar berdasarkan nilai seminar proposal (35%) dan nilai seminar hasil (65%).

2.6 Pelaksanaan Ujian Komprehensif

Ujian komprehensif merupakan ujian terpadu untuk semua kelompok mata kuliah Teknik Industri. Syarat kelulusan nilai ujian komprehensif minimal adalah 70. Ujian komprehensif akan diadakan 4-6 kali setahun berbasis komputer. Masa berlaku untuk kelulusan ujian komprehensif adalah :

Nilai	Masa Berlaku
Sangat Baik (≥ 80)	1 tahun
Baik ($70 \leq \text{nilai} < 80$)	6 bulan
Cukup ($60 - 70$)	3 bulan

2.7 Pelaksanaan Sidang Sarjana

Sesuai Peraturan Rektor Nomor 7 Tahun 2011, setiap mahasiswa yang akan menyelesaikan rangkaian kegiatan akademiknya pada Teknik Industri harus menempuh ujian akhir yaitu ujian TA. Persyaratan ujian tugas akhir merujuk pada Pasal 30 Peraturan Rektor Nomor 7 Tahun 2011 sebagai berikut:

- Mempunyai IPK minimal 2,00
- Tidak memiliki nilai E, dan nilai D tidak lebih dari dua mata kuliah yang tidak termasuk dalam mata kuliah yang dipersyaratkan lulus dengan nilai minimal C.
- Telah lulus seminar tugas akhir.
- Menyerahkan sertifikat TOEFL terakhir

Mahasiswa yang akan mengajukan ujian akhir harus melengkapi seluruh dokumen akademik yang terdiri dari kartu hasil studi semester pertama sampai terakhir, membuat transkrip akademik sementara, melampirkan sertifikat asli nilai TOEFL, melampirkan bukti asli bebas laboratorium, melampirkan bukti asli bebas pustaka jurusan, dan melampirkan bukti lulus seminar TA. Kelengkapan dokumen ini dapat ditambah atau dikurangi sesuai kebutuhan dalam rangka menjamin pemenuhan peraturan akademik.

Ujian akhir ditentukan jadwalnya oleh jurusan dan ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Jurusan. Hasil ujian akhir dinyatakan dalam bentuk lulus atau tidak lulus. Mahasiswa yang dinyatakan tidak lulus dalam kesempatan ujian pertama, masih diberikan kesempatan untuk menempuh ujian ulangan paling cepat satu bulan setelah tanggal ujian pertama. Nilai tertinggi bagi mahasiswa yang mengulang ujian sidang sarjana maksimal B.

Persyaratan bagi mahasiswa untuk mengajukan ujian akhir atau sidang sarjana tidak terlepas nilai-nilai mata kuliah yang diperoleh. Peraturan Rektor Nomor 7 Tahun 2011 pasal 26 telah mengatur mekanisme dan persyaratan ujian khusus. Ayat 4 menyatakan jika mata kuliah yang bernilai D lebih dari dua buah dan paling banyak empat buah dapat dilakukan ujian khusus maksimum dua mata kuliah oleh dosen pengampu mata kuliah yang bersangkutan atas izin Dekan (dengan batasan kelebihan perolehan nilai D dengan ujian khusus tersebut maksimum dua buah). Untuk dapat mengikuti ujian khusus disyaratkan mata kuliah tersebut telah diperbaiki/diulang sebelumnya dengan mengikuti perkuliahan yang dicantumkan dalam KRS. Pasal 5 menyatakan ujian khusus dapat dilakukan apabila mata kuliah tersebut diambil oleh mahasiswa pada satu semester sebelum ujian akhir/ujian sidang sarjana.

2.8 Penanggung Jawab TA

Ketua/Sekretaris Jurusan adalah penanggung jawab TA dengan rincian tugas dan wewenang sebagai berikut:

- Bertanggung jawab terhadap seluruh rangkaian pelaksanaan TA.
- Memberikan arahan kepada koordinator TA agar pelaksanaan TA sesuai prosedur dan Peraturan Rektor Nomor 7 Tahun 2011 tentang peraturan akademik.
- Mengambil kebijakan dalam rangka pencapaian TIU, TIK dan standar kompetensi sesuai kurikulum Jurusan Teknik Industri.

2.9 Koordinator TA

Koordinator TA adalah dosen yang ditunjuk oleh Ketua Jurusan Teknik Industri. Rincian tugas dan wewenang koordinator TA adalah sebagai berikut:

- Dosen tetap Jurusan Teknik Industri yang dipilih dan ditugaskan oleh Ketua Jurusan Teknik Industri untuk pelaksanaan TA sesuai prosedur yang sudah ditetapkan.
- Bertanggung jawab dan berwenang dalam penerapan seluruh prosedur pelaksanaan mata kuliah TA.
- Mengusulkan daftar nama dosen pembimbing kepada Ketua Jurusan.
- Mengusulkan daftar nama dosen penguji untuk setiap TA yang akan melaksanakan seminar dan ujian sidang sarjana kepada Ketua Jurusan.
- Menyusun jadwal ujian sidang sarjana untuk diteruskan kepada Ketua Jurusan.
- Berkoordinasi dengan tenaga kependidikan bidang akademik secara langsung untuk kelancaran administrasi akademik berkaitan dengan TA.
- Memeriksa kelengkapan administrasi permohonan ujian sidang sarjana mahasiswa yang sudah mendapatkan persetujuan dosen pembimbingnya. Pelaksanaannya dibantu tenaga kependidikan bidang akademik Jurusan Teknik Industri.
- Mendokumentasikan hasil pemeriksaan kelengkapan administrasi permohonan ujian sidang sarjana mahasiswa yang dibantu oleh tenaga kependidikan bidang akademik untuk diteruskan kepada Ketua Jurusan.
- Mendokumentasikan seluruh formulir acuan dan dokumen penilaian TA.
- Melakukan monitoring pelaksanaan seminar dan ujian sidang sarjana.

2.10 Tenaga Kependidikan

Tenaga kependidikan bagian akademik bertugas memberikan pelayanan administrasi akademik yang dibutuhkan dalam pelaksanaan TA. Rincian tugas dan wewenang sebagai berikut:

- Administratur adalah tenaga kependidikan yang ditugaskan oleh Ketua Jurusan untuk membantu Dosen Koordinator TA.
- Administratur bertugas melayani kebutuhan administrasi akademik mahasiswa TA.
- Administratur bertanggung jawab atas pengarsipan seluruh dokumentasi akademik tugas akhir yang telah disetujui/disahkan oleh Ketua Jurusan.

BAB III

PENYAJIAN LAPORAN TUGAS AKHIR

3.1 Format Penyajian

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

1. Bagian awal, terdiri dari :
 - a. Halaman Sampul
 - b. Halaman Judul
 - c. Halaman Pengesahan
 - d. Halaman Kata Pengantar
 - e. Halaman Abstrak Indonesia dan English
 - f. Halaman Daftar Isi
 - g. Halaman Daftar Tabel
 - h. Halaman Daftar Gambar/Grafik
 - i. Halaman Daftar Lampiran
 - j. Halaman Daftar Istilah (bila ada)
2. Bagian inti/utama Tugas Akhir, terdiri dari :
 - a. Pendahuluan
 - b. Tinjauan Pustaka/Dasar Teori/Landasan Teori/Kerangka Teori
 - c. Metodologi Penelitian
 - d. Pembahasan Hasil Penelitian (judulnya disesuaikan dengan topik penelitian)
 - e. Kesimpulan dan Saran
3. Bagian akhir tugas akhir, terdiri dari :
 - a. Daftar Pustaka
 - b. Gambar atau Grafik
 - c. Tabel
 - d. Lampiran-lampiran

3.2 Sistematika dan Penulisan

Adapun sistematika naskah tugas akhir sebagai berikut:

COVER

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK (Indonesia dan Inggris) 350-400 kata

PRAKATA

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL, GAMBAR DAN LAMPIRAN

BAB I PENDAHULUAN (Latar Belakang, Perumusan Masalah, Tujuan, Batasan dan Asumsi, Sistematika Penulisan)

BAB II LANDASAN TEORI (literature review berkaitan langsung dengan masalah)

BAB III METODOLOGI PENELITIAN (Teknik Pengumpulan Data, obyek studi, teori yang diaplikasikan)

BAB IV PENGUMPULAN DATA

BAB V PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS (Berkaitan BAB IV & V perlu dijelaskan bahwa sistematika penulisan dapat fleksibel menurut arahan dosen pembimbing)

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BIODATA PENULIS

Sistematika penulisan di atas dapat disesuaikan berdasarkan arahan dosen pembimbing dengan memperhatikan topik penelitian. Format sistematika penulisan diharapkan mempermudah pembaca untuk memahami materi TA sehingga dapat dievaluasi secara obyektif.

3.3 Penulisan Laporan

Abstrak dan masing-masing bab dalam TA perlu diperhatikan mahasiswa karena akan menentukan apakah TA menarik dan mudah dipahami pembaca atau tidak. Bagian awal yang sering menjadi pusat perhatian pembaca adalah abstrak. Abstrak berisi pernyataan ringkas dan padat tentang ide-ide yang paling penting

dari penelitian yang telah dilaksanakan. Isi abstrak meliputi permasalahan yang diteliti/tujuan penelitian, rancangan dan metode penelitian, temuan utama penelitian, interpretasi tentang hasil, dan kesimpulan yang disajikan secara berurutan. Sebaiknya abstrak dibuat setelah draft laporan tugas akhir selesai ditulis. Selanjutnya perlu diperiksa apakah informasi yang tersaji dalam abstrak sesuai dengan yang ditulis dalam laporan tugas akhir. Perlu diyakinkan bahwa semua informasi yang tersaji dalam abstrak juga tersaji di dalam laporan. Abstrak ditulis dalam dua bahasa, yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Jumlah kata dalam abstrak berkisar antara 350 – 400 kata, dengan spasi tunggal atau tidak lebih dari satu halaman. Isi abstrak terdiri dari judul tugas akhir, nama mahasiswa dan dosen pembimbing, isi abstrak dan kata kunci sebanyak tiga sampai enam kata.

Bab tinjauan pustaka berisi uraian tentang alur pikir dan perkembangan keilmuan topik kajian. Penulisannya dilakukan dengan mengidentifikasi teori-teori/konsep yang dibutuhkan secara langsung dalam pelaksanaan penelitian. Teori-teori yang dirujuk tidak harus mengikutsertakan rumus-rumus yang dianggap umum, tetapi cukup penjelasan konsepsinya. Teori-teori yang dirujuk bukan disalin melainkan ditulis ulang menggunakan bahasa penulis sehingga memperlihatkan sebuah konstruksi yang mengantarkan kepada 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. Penulisannya dilakukan dengan merujuk jurnal, *proceeding*, dan tugas akhir yang relevan. 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 sesuai sistematika yang telah ditetapkan. Hal pokok yang perlu diperhatikan dalam bab ini adalah uraian yang menjawab pertanyaan kapan penelitian dilakukan dan dimana dilakukan, metoda dan teknik yang dibutuhkan dan cara penerapannya dalam penelitian yang akan dilakukan. Seluruh metoda dan teknik yang digunakan baik dalam pengumpulan maupun pengolahan data serta analisis harus konsisten dengan isi tinjauan

pustaka. Dalam pemilihan metoda dan teknik yang digunakan juga perlu dijelaskan alasan penerapannya. Penjelasan dalam bab ini harus transparan serta rinci dan runut.

Bab pengumpulan dan pengolahan data merupakan keluaran dari proses metodologi penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya. Pada kasus tertentu, jumlah data yang dikumpulkan sangat masif. Kreatifitas penulis sangat menentukan kualitas penyajian sehingga tidak membosankan, interpretasi majemuk, salah pemahaman (*misunderstanding*), dan menimbulkan bias. Demikian pula halnya dalam penyajian hasil pengolahan data, penulis harus mampu memilih cara yang tepat dalam penulisan. Pemilihan cara penulisan, penggunaan tabel, grafik atau gambar sangat bergantung konteks yang akan ditampilkan. Sebaiknya bab ini dapat ditulis dengan jumlah halaman yang efisien dan tidak berkesan pemborosan. Penempatan hasil pengumpulan dan pengolahan data pada lampiran perlu dilakukan dengan cermat. Hindarkan penyajian lampiran terkait bab ini menjadi bersifat perulangan.

Bab hasil dan pembahasan merupakan buah pikiran penulis yang mencerminkan originalitas. Kemampuan intelektualitas penulis dapat dilihat dari kemampuannya pada bab ini. Bab ini harus menyatakan dengan jelas dan eksplisit hasil-hasil penelitian. Melalui penyajian apakah tujuan penelitian pada bab ini sehingga pembaca dapat mengukur telah tercapai atau tidak tujuan. Penulisan dilakukan dengan mengkombinasikan teori-teori dan hasil penelitian yang telah dirujuk pada bab tinjauan pustaka dan hasil interpretasi penulis sendiri.

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 tugas akhir diharapkan memberikan informasi dan inspirasi bagi pembaca untuk melakukan penelitian.

Semua referensi yang dikutip di dalam laporan, seperti laporan yang merupakan tugas perkuliahan, laporan praktikum, laporan kerja praktek, maupun

tugas akhir, baik itu yang diterbitkan atau yang tidak diterbitkan harus dicantumkan di dalam Daftar Pustaka. Daftar Pustaka harus diletakkan pada bagian akhir laporan tersebut. Dalam penulisan laporan dan karya ilmiah tersebut, Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik 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 Zalzala, 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 Kln, 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/ Skripsi/ Tugas Akhir

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 <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.
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>.

l. Majalah

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

Contoh:

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

m. 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 tatacara penulisan daftar pustaka menggunakan *Harvard System* dapat dilihat pada halaman selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

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

3.4 Format Penyajian dan Tata Tulis

Tugas Akhir dicetak pada kertas HVS berukuran A4 (210 mm x 297 mm) dengan berat 80 g/m² (HVS 80 GSM). Naskah tugas akhir dicetak dengan batas 4 cm dari tepi kiri kertas, dan 3 cm dari tepi kanan, tepi atas dan tepi bawah kertas. Naskah asli tugas akhir dalam bentuk akhir dijilid dengan sampul tebal (*hard cover*) warna biru tua (*dark blue*) dan dicetak sebanyak tiga eksemplar untuk diserahkan ke Jurusan Teknik Industri UNAND. Naskah tugas akhir dapat diperbanyak dengan membuat fotokopi pada kertas HVS 80 GSM berukuran sama untuk keperluan lain. Sampul, 2 (dua) lembar pertama, dan punggung dari buku Laporan Tugas Akhir mengikuti format yang telah ditetapkan.

Naskah tugas akhir 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.

- Naskah dicetak pada satu muka halaman (tidak *duplex*).
- Baris-baris kalimat naskah tugas akhir berjarak satu setengah spasi.
- 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.
- Baris pertama paragraf baru berjarak tiga spasi dari baris terakhir paragraf yang mendahuluinya.
- 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.

- 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.
- Bab baru diawali dengan nomor halaman baru.
- Bentuk penjiilidan adalah jilid buku.
- Halaman kosong (jika diperlukan) untuk pemisah bab baru berbentuk kertas kosong saja.

Bahasa Indonesia yang digunakan dalam naskah tugas akhir harus bahasa Indonesia baku dengan mentaati kaidah tata bahasa resmi. Kalimat harus utuh dan lengkap. Pergunakanlah tanda baca seperlunya dan secukupnya agar dapat dibedakan antara 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 tugas akhir minimal 40 (empat puluh) halaman, mulai dari BAB I sampai dengan DAFTAR PUSTAKA. Nomor halaman diletakkan di kanan bawah kecuali halaman awal tiap bab. Penomoran halaman dibuat secara berurutan, termasuk lampiran.

3.5 Cakupan Tugas Akhir

Materi atau topik tugas akhir diharapkan mencerminkan definsi ilmu Teknik Industri. Mahasiswa yang menyusun tugas akhir harus mampu mendemonstrasikan kemampuan merancang, mengembangkan, mengimplementasikan dan memperbaiki sistem secara terpadu meliputi aspek manusia, bahan, informasi, peralatan dan energi. Muatan karya TA mahasiswa harus melibatkan berbagai teknik dan metode modern untuk menghasilkan sebuah sistem terpadu menggunakan praktik-praktik secara analitik, komputasional dan

eksperimental. Pemilihan praktik penelitian disesuaikan dengan karakteristik masalah yang dipelajari.

Isu-isu pokok atau tema-tema yang menjadi perhatian dalam penelitian TA diharapkan:

- Fokus dalam organisasi industri dan instansi pemerintah yang menyertakan kegiatan produksi baik *tangible* (manufaktur) maupun *intangibile* (jasa).
- Membahas interaksi antara manajemen dan keteknikan menggunakan pendekatan sistem.
- Adanya komitmen untuk menghasilkan perbaikan yang terukur dan berkesinambungan.
- Peka terhadap perkembangan teknologi dan situasi ekonomi industri yang relevan.

Pada dasarnya, ruang lingkup TA dapat diarahkan dalam dua area sebagai berikut:

- Rekayasa sistem manufaktur
Rekayasa sistem manufaktur dimaksudkan untuk peningkatan kualitas, produktivitas, dan efisiensi sebuah sistem integral yang terdiri dari manusia, mesin, material, energi, dan informasi melalui proses perancangan, perencanaan, pengoperasian, pengendalian, pemeliharaan, dan perbaikan dengan menjaga keselarasan aspek manusia dan lingkungan kerjanya di lantai produksi. Area kajian ini antara lain :
 - a. Manajemen dan sistem produksi
 - b. perancangan tata letak pabrik,
 - c. ergonomi,
 - d. Manajemen dan rekayasa kualitas
 - e. Otomasi sistem produksi
 - f. Perancangan produk
 - g. Sistem informasi manufaktur
- Manajemen Kerekayasaan
Rekayasa manajemen industri dimaksudkan untuk penciptaan dan peningkatan nilai tambah sistem melalui fungsi dan proses manajemen

dengan bertumpu pada keunggulan sumber daya yang mengedapankan manusia sebagai pusat perhatian dalam menghadapi lingkungan yang dinamis. Area kajian ini antara lain :

- a. pemodelan dan simulasi sistem
- b. sistem logistik dan rantai pasok (persediaan, perancangan rantai pasok, kinerja rantai pasok)
- c. sistem industri (klaster, rantai nilai, model industri)
- d. manajemen kualitas (kualitas jasa, standar kualitas, penjaminan kualitas)
- e. manajemen kinerja (*Balance Score Card (BSC)*, *Performance Index (KPI)*, standar pengukuran kualitas)
- f. sistem manajemen (manajemen keuangan, perancangan proses bisnis, studi kelayakan bisnis, manajemen pemasaran, manajemen sumber daya manusia, analisis biaya, manajemen proyek)
- g. sistem informasi manajemen (sistem pakar, sistem pengambilan keputusan, sistem *fuzzy logic*)

3.6 Pemilihan Pendekatan Penelitian

Mahasiswa diberi keleluasaan untuk membangun pendekatan penelitian yang akan dilakukan atas persetujuan dosen 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 yang relevan untuk mendukung penelitian.

Ada dua jenis pendekatan yang dapat digunakan dalam penyusunan TA, yaitu pendekatan sistem rekayasa dan metodologi *soft system*. Pendekatan sistem rekayasa (*Engineering System Approach*) digunakan untuk *hard problems* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pendefinisian masalah.
2. Penentuan dan formulasi teknik-teknik yang sesuai.
3. Penggunaan teknik-teknik untuk mengarahkan solusi yang mungkin.
4. Pemilihan solusi yang paling efektif.
5. Implementasi solusi.

Metodologi sistem *soft* (*Soft System Methodology*) digunakan untuk *soft problems* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Definisi situasi permasalahan.
2. Ekspresi situasi.
3. Pilih konsep yang relevan.
4. Rangkai konsep-konsep kedalam struktur intelektual.
5. Gunakan struktur untuk eksplorasi situasi.
6. Definisi perubahan situasi (*problems to be tackled*).
7. Implementasi perubahan proses.

Langkah penting yang perlu diperhatikan dalam penyusunan tugas akhir adalah memahami situasi masalah. Komponen-komponen untuk mengenali situasi masalah meliputi:

- Proses-proses dan struktur.
- Orang-orang yang terlibat.
- Tujuan dan keinginan.
- Hubungan antar komponen.
- Hirarki atau struktur kekuasaan.
- Ketersediaan sumber daya.
- Sumber data dan informasi.

Teknik yang paling mudah untuk dapat memahami masalah adalah mengenali beberapa pokok pikiran berikut ini:

- Alat komunikasi dengan orang lain tentang situasi masalah.
- Interkoneksi, keterkaitan dan konsekuensi *direct/indirect* menjadi lebih jelas.
- Pemahaman terhadap situasi lebih fokus dan teliti.
- Mengurangi kesalahan pemahaman.
- Aspek-aspek yang hilang menjadi lebih nyata.

3.7 Kebutuhan Minimal

TA merupakan proses menghasilkan sebuah karya ilmiah yang orisinal, tidak mengandung unsur-unsur plagiat dan terjemakan secara ilmiah. Sebuah

karya ilmiah tugas akhir program sarjana harus memenuhi unsur-unsur kebutuhan minimum (*minimum requirement*) sebagai berikut:

- Materi atau topik penelitian merupakan permasalahan yang sedang dihadapi dunia industri dan bisnis.
- Menerapkan kombinasi beberapa metoda atau teknik pengumpulan dan pengolahan data.
- Penelitian dilakukan pada laboratorium dan/atau perusahaan.
- Khusus penelitian kebijakan (*policy research*) dilakukan pada institusi pemerintah dan topik yang diteliti masih relevan dengan bidang industri dan bisnis secara langsung.
- Rujukan (*reference*) yang digunakan adalah buku, jurnal, *proceeding*, monograf dan laporan tugas akhir.
- Sangat disarankan meskipun bukan kewajiban, minimal rujukan terbitan 4 (empat) tahun terakhir sebanyak 30% dan rujukan yang digunakan minimal 10 (sepuluh) buah diantaranya adalah jurnal bereputasi.

BAB IV

SISTEM EVALUASI DAN PENILAIAN

4.1 Evaluasi Penelitian dan Penulisan Tugas Akhir

Evaluasi Proposal

Proposal yang disusun oleh mahasiswa akan dievaluasi oleh dosen pembimbing melalui diskusi intensif. Selama proses diskusi penyusunan proposal, mahasiswa wajib mendokumentasikan saran-saran dosen pembimbing dalam *log book* dan/ atau kartu kendali penyusunan TA. Mahasiswa diwajibkan melaksanakan presentasi proposal TA atas persetujuan dosen pembimbing yang dihadiri oleh minimal 10 (sepuluh) orang mahasiswa. Seminar proposal TA harus dihadiri oleh dosen pembimbing dan dua orang dosen penguji yang ditunjuk Ketua Jurusan atas usulan Dosen Koordinator TA. Tujuan pelaksanaan seminar proposal ini adalah mengevaluasi kelayakan rancangan penelitian dan mendapatkan saran-saran untuk melengkapi isi proposal. Hasil evaluasi seminar proposal adalah diterima, diperbaiki dan ditolak. Proposal TA yang ditolak harus mengganti topik lainnya dengan persetujuan dosen pembimbing mahasiswa yang bersangkutan.

Proposal TA yang telah dinyatakan diterima atau diterima setelah perbaikan atas persetujuan dosen pembimbing harus dijilid dan disahkan oleh dosen pembimbing. Mahasiswa wajib menyerahkan satu eksemplar proposal kepada Dosen Koordinator TA. Tanggal pengesahan proposal TA akan menjadi titik awal perhitungan masa penyelesaian TA.

Evaluasi Pelaksanaan Penelitian

Dosen pembimbing wajib melakukan monitoring kemajuan pelaksanaan penelitian mahasiswa melalui kegiatan presentasi secara periodik. Dosen pembimbing diharapkan telah melaksanakan seminar monitoring dan evaluasi TA minimal dua kali sebelum seminar TA dilaksanakan. Tujuan seminar monitoring dan evaluasi adalah memberikan saran-saran yang komprehensif terhadap permasalahan yang dihadapi mahasiswa selama pelaksanaan TA.

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

4.2 Penilaian Seminar

Penilaian seminar dilakukan dengan formulasi yang telah disediakan. Penilaian terdiri dari seminar proposal dan hasil. Untuk penilaian seminar proposal 35% dan seminar hasil 65%.

Seminar Hasil

Seminar TA dapat dilaksanakan atas persetujuan dosen pembimbing mahasiswa yang bersangkutan. Dosen pembimbing dapat menyetujui pelaksanaan seminar hasil apabila penelitian sudah dinyatakan selesai dan naskah TA telah lengkap sesuai sistematika penulisan yang telah ditetapkan. Mahasiswa harus melengkapi dokumen yang persyaratan dan permohonan diajukan kepada Dosen Koordinator TA melalui tata usaha jurusan.

Tujuan seminar hasil adalah memberikan *review* secara kritis terhadap hasil-hasil penelitian TA. Seminar hasil akan dipimpin oleh dosen pembimbing mahasiswa yang bersangkutan. Dosen-dosen penguji memberikan penilaian secara obyektif dan komprehensif terhadap materi TA. Dosen penguji merupakan penguji proposal mahasiswa bersangkutan tetapi dapat berubah atas persetujuan Ketua Jurusan atas usulan Dosen Koordinator TA.

Keputusan yang dihasilkan dalam seminar hasil adalah:

- 1) Jika dinyatakan lulus tanpa perbaikan maka mahasiswa yang bersangkutan dapat langsung mengikuti ujian akhir atau sidang sarjana.
- 2) Jika dinyatakan lulus dengan perbaikan minor maka mahasiswa yang bersangkutan diberikan toleransi waktu perbaikan maksimum satu. Keterlambatan penyelesaian perbaikan akan diberikan sanksi.

- 3) Jika dinyatakan perbaikan mayor maka seminar harus diulang dan masa perbaikan paling lama dua bulan. Jika masa perbaikan tidak dapat dipenuhi maka status TA akan diputuskan melalui rapat jurusan.

Keputusan atas hasil seminar akan didokumentasikan dalam bentuk berita acara. Mahasiswa dapat memperoleh dokumen hasil seminar paling lambat satu minggu setelah pelaksanaan seminar. Penyimpanan dokumen hasil seminar menjadi tanggung jawab Dosen Koordinator TA atas bantuan tenaga kependidikan bidang akademik.

4.3 Penilaian Ujian Komprehensif

Untuk penilaian ujian komprehensif telah ditetapkan standar minimal nilai adalah 70. Jika mahasiswa yang tidak memenuhi nilai minimum dari ujian komprehensif tersebut, diwajibkan mengulang ujian komprehensif.

4.4 Ujian Sidang Sarjana

Ujian akhir atau sidang sarjana dimaksudkan untuk menguji kompetensi yang dipersyaratkan untuk menjadi seorang sarjana teknik industri dan pemahaman yang baik terhadap tugas akhir yang dihasilkan mahasiswa yang bersangkutan. Ujian akhir diselenggarakan oleh jurusan melalui Dosen Koordinator TA yang terkait dengan waktu, tempat dan dosen penguji. Komposisi dosen penguji terdiri dari ketua, sekretaris dan anggota. Sesuai Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Jabatan Fungsional Dosen ke Lektor Kepala dan Guru Besar yang dikeluarkan Direktorat Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional tahun 2009 yang diedarkan melalui surat nomor 4565/D1.3/C/2009 tanggal 24 Desember 2009 perlu diperhatikan bahwa Ketua penguji dan anggota penguji yang dimaksud adalah dosen yang tidak menjadi pembimbing mahasiswa yang diuji. Penentuan dosen penguji menjadi kewenangan ketua jurusan atas usulan Dosen Koordinator TA.

Dosen penguji wajib melaksanakan tugas sebagai penguji pada ujian akhir sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh jurusan. Ketua jurusan dapat mengganti dosen penguji apabila tidak hadir pada jadwal pelaksanaan ujian akhir

yang telah ditetapkan apabila tidak hadir tanpa keterangan. Seluruh dosen penguji berhak mendapatkan naskah TA mahasiswa yang akan diuji paling lambat 7 (tujuh) hari sebelum jadwal pelaksanaan ujian.

Tujuan ujian akhir adalah menilai standar kompetensi yang dimiliki mahasiswa dengan *starting point* materi TA. Hal ini merujuk pasal 18 Peraturan Rektor Nomor 7 Tahun 2011. Dosen-dosen penguji memberikan penilaian secara obyektif dan komprehensif terhadap materi TA. Keputusan yang dihasilkan dalam ujian akhir adalah (a) lulus atau (b) tidak lulus. Mahasiswa yang tidak lulus ujian akhir dapat mengulang ujian setelah satu bulan kemudian.

BAB V

PENUTUP

Buku panduan seminar dan Tugas Akhir ini merupakan pedoman bagi mahasiswa dan seluruh pihak yang berkepentingan dengan pelaksanaan Tugas Akhir di Jurusan Teknik Industri Universitas Andalas. Dalam panduan ini diatur hal-hal sebagai berikut:

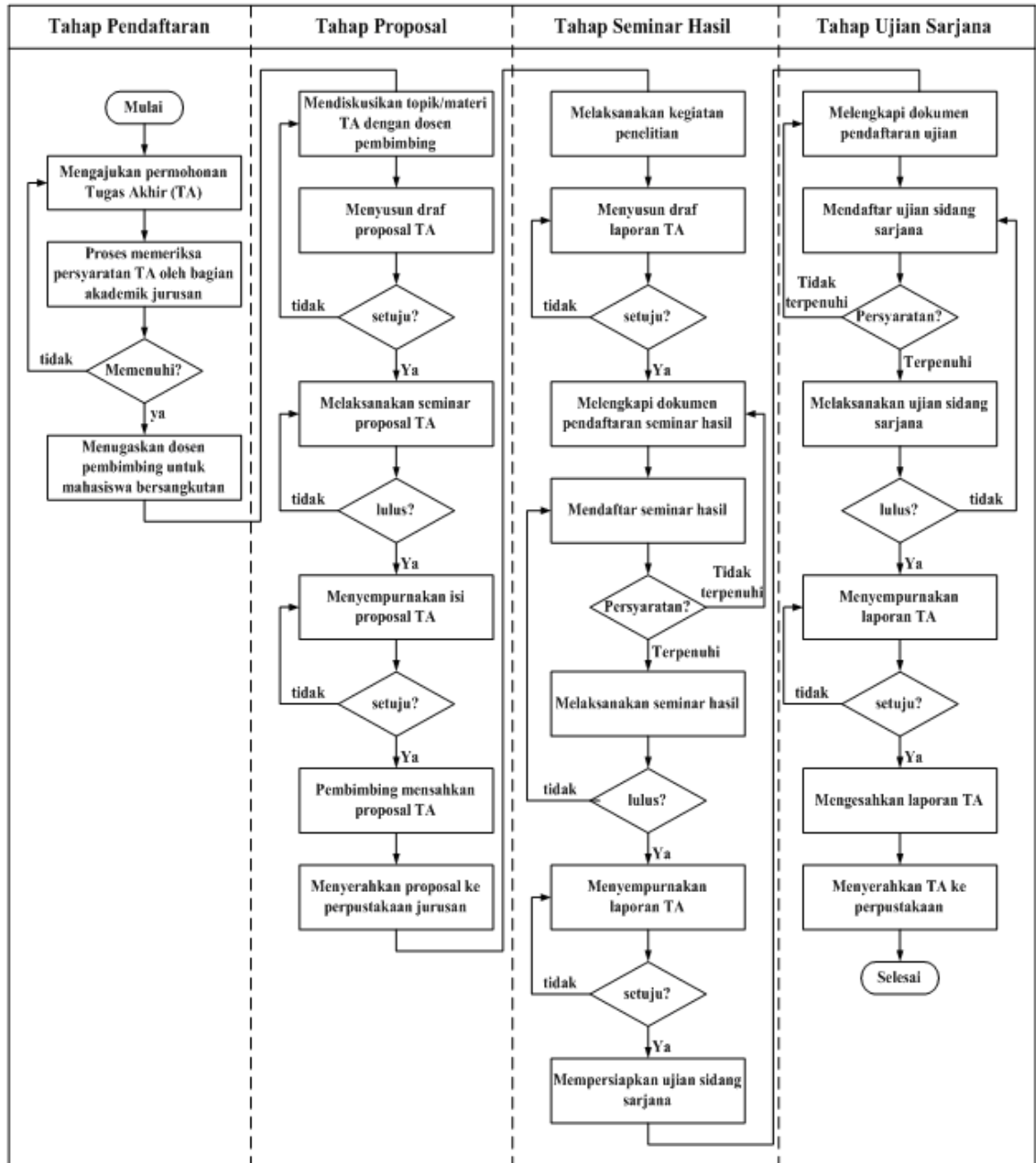
1. Persyaratan-persyaratan yang diperlukan dalam pelaksanaan Tugas Akhir serta aspek integritas akademik.
2. Prosedur dan tahapan-tahapan mulai dari pendaftaran, seminar proposal, seminar hasil, dan sidang sarjana.
3. Aturan-aturan dan kaidah-kaidah terkait dengan format dan tata tulis yang menjadi acuan standar bagi mahasiswa dalam penulisan laporan

Semua mahasiswa yang melaksanakan Tugas Akhir, diharuskan untuk mengikuti prinsip-prinsip yang diatur dalam buku panduan ini. Termasuk didalamnya aturan tata tulis yang diluar format yang dicantumkan dalam panduan ini, juga terdapat format-format standar lainnya. Namun, untuk kepentingan keseragaman, aturan dan format tata tulis yang akan digunakan dalam laporan Tugas Akhir mahasiswa Teknik Industri Universitas Andalas adalah seperti yang tertera dalam laporan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [UNAND] Universitas Andalas. 2009. Peraturan Rektor Universitas Andalas Nomor 8 Tahun 2009 tentang Peraturan Akademik Program Sarjana Universitas Andalas. Padang: UNAND.
- [UNAND] Universitas Andalas. 2011. Peraturan Rektor Universitas Andalas Nomor 7 Tahun 2011 tentang Peraturan Akademik Program Sarjana Universitas Andalas. Padang: UNAND.
- [KEMENDIKNAS] Kementerian Pendidikan Nasional. 2009. Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Jabatan Fungsional Dosen ke Lektor Kepala dan Guru Besar. Jakarta: KEMENDIKNAS.
- [JTI UNAND] Jurusan Teknik Industri Universitas Andalas 2007. Kurikulum Program Sarjana Teknik Industri. Padang: JTI UNAND
- [JTI UNAND] Jurusan Teknik Industri Universitas Andalas 2010. Standar Penulisan Ilmiah. Padang: JTI UNAND

Lampiran 1: Tahapan Pelaksanaan Tugas Akhir



Lampiran 2: Format Lembar Monitoring Pelaksanaan Tugas Akhir

LEMBAR MONITORING PELAKSANAAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : _____
No BP : _____
Dosen Pembimbing : _____

Judul TA : _____

No.	Tanggal	Kegiatan Bimbingan	Catatan	Paraf

Petunjuk:

1. Lembaran ini disiapkan oleh mahasiswa.
2. Lembaran tidak perlu dicetak mahasiswa.
3. Lembar kerja ini wajib diisi.

Lampiran 3: Format Presensi Peserta Seminar Hasil Tugas Akhir

LEMBAR PRESENSI PESERTA SEMINAR HASIL

Nama Mahasiswa : _____
No BP : _____
Dosen Pembimbing : _____
Judul TA : _____

No	Nama Penyaji	No BP	Tanda Tangan Moderator
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			

Petunjuk:

4. Lembaran ini disiapkan oleh mahasiswa.
5. Lembaran tidak perlu dicetak mahasiswa.
6. Lembar kerja ini wajib diisi.

**Lampiran 4: Format Kulit Luar dan Dalam
PRODUKTIVITAS PENELITIAN PADA LEMBAGA
PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ANDALAS (FONT SIZE 16)**

TUGAS AKHIR

Oleh :

PRATAMA IKO RAZAKI
0910932032



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2014**

**PRODUKTIVITAS PENELITIAN PADA LEMBAGA
PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ANDALAS (FONT SIZE 14)**

TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Sarjana pada Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas Andalas (font size 12)*

Oleh :
PRATAMA IKO RAZAKI
0910932032

Pembimbing:
Henmaid, Ph.D
Ardhian Agung Yulianto, MT



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2014**

Lampiran 5: Format Lembar Pengesahan

LEMBAR PENGESAHAN

PRODUKTIVITAS PENELITIAN PADA LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT UNIVERSITAS ANDALAS

Oleh :
PRATAMA IKO RAZAKI
0910932032

Lulus Sidang Tugas Akhir tanggal : 30 Januari 2014

Disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing

Henmaid, Ph.D
NIP. 197005201996041001

LEMBAR PENGESAHAN

**PRODUKTIVITAS PENELITIAN PADA LEMBAGA
PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ANDALAS**

Oleh :
PRATAMA IKO RAZAKI
0910932032

Lulus Sidang Tugas Akhir tanggal : 30 Januari 2014

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Henmaid, Ph.D
NIP. 199605201996041001

Nama Dosen Pembimbing, MT
NIP. 19xxxxxxxxxxxxxxxxxx

