

INSTITUT TEKNOLOGI
SUMATERA

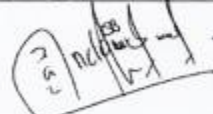
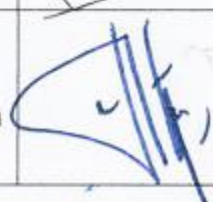


PANDUAN TUGAS AKHIR MAHASISWA TEKNIK KELAUTAN

INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA

	INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA	Nomor : B/1/IT9.F2/OT.01.00/2021
		Tanggal : 05 Oktober 2021
	PETUJUNJUK PELAKSANAAN DAN PETUNJUK TEKNIS KERJA PRAKTIK	Revisi :
		Halaman :

PANDUAN PELAKSANAAN
TUGAS AKHIR (KL-4000)
PROGRAM STUDI TEKNIK KELAUTAN
JURUSAN TEKNOLOGI INFRASTRUKTUR DAN KEWILAYAHAN
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA

Proses	Penanggung Jawab			Tanggal
	Nama	Jabatan	Tandatangan	
Perumusan	Elsa Rizkiya Kencana, S.T., M.Sc.	Koordinator Tugas Akhir		05 Oktober 2021
Pemeriksaan	M. Aldhiansyah R. F., S.T., M.T.	Gugus Kendali Mutu Prodi		05 Oktober 2021
Pengesahan	Nanda Nurisman, S.Kel., M.T.	Koordinator Program Studi Teknik Kelautan		05 Oktober 2021
Persetujuan	Dr. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T.	Ketua Jurusan Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan		05 Oktober 2021

Pedoman Tugas Akhir (KL-4000)

Edisi Agustus 2021

Disusun oleh:

Satriyo Panalaran, S. Kel., M.Eng.

Ludfi Pratiwi Bowo, S.T., M. MST., Ph.D.

Nanda Nurisman, S.Kel., M.T.

M. Fatkhurrozi, S.T., M.T.

M. Aldhiansyah Rifqi F., S.T., M.T.

Ayu Libiaty Ahmad, S.Kel., M.T.

Elsa Rizkiya Kencana, S.T., M.Sc.

Asfarur RidIwan, S.T., M.T.

Tim Editor:

Rifky Jati Pamungkas, S.Kel.

Laily Miftakhul Muna, S.Pt.

KATA PENGANTAR

Panduan Tugas Akhir pada Tingkat Sarjana Prodi Teknik Kelautan disusun sebagai panduan kepada seluruh pihak yang terlibat dalam proses pelaksanaan dan penyelesaian Tugas Akhir mahasiswa. Panduan ini melingkupi Standar Isi, Standar Prosedur Pelaksanaan, Standar Penulisan, Standar Penilaian dan Peraturan lain yang ditetapkan untuk menjamin keseragaman perlakuan kepada mahasiswa dan tercapainya standar mutu dalam penelitian dan hasil dari proses pengerjaan Tugas Akhir.

Panduan Tugas Akhir ini tersusun atas delapan bagian utama, diantaranya:

1. Pendahuluan (berisikan persyaratan untuk mengambil Tugas Akhir, persyaratan dosen pembimbing dan penguji, persyaratan topik Tugas Akhir)
2. Standar Penilaian
3. Prosedur Operasional Baku / Petunjuk Pelaksanaan
4. Panduan Isi Proposal Tugas Akhir
5. Panduan Isi Tugas Akhir
6. Tata Cara Penulisan
7. Pelanggaran dan Sanksi Akademis
8. Pengumpulan Tugas Akhir
9. Form – Perangkat dalam Pelaksanaan

Kami selaku Tim Penyusun Panduan Tugas Akhir Program Studi Teknik Kelautan mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyusunan Panduan Tugas Akhir ini. Semoga Panduan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Lampung Selatan, Agustus 2021
Koordinator Program Studi Teknik Kelautan

Nanda Nurisman,S.Kel.,M.T.
NIP. 198802032019031010

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1. Latar Belakang.....	1
2. Persyaratan Akademik bagi Mahasiswa untuk mengambil Tugas Akhir	2
3. Persyaratan Pembimbing	2
4. Ketentuan Topik Tugas Akhir	3
5. Substansi Topik Tugas Akhir.....	4
6. Bentuk Tugas Akhir.....	4
7. Waktu Pengerjaan Tugas Akhir	5
8. Tahapan Penyelesaian Tugas Akhir Program Studi Teknik Kelautan.....	6
BAB II. PROSEDUR PELAKSANAAN TUGAS AKHIR	7
1. Prosedur Pengajuan Proposal Tugas Akhir.....	7
2. Prosedur Sidang Proposal Tugas Akhir	10
3. Prosedur Persetujuan Pelaksanaan Tugas Akhir.....	12
4. Prosedur Pelaksanaan Bimbingan dan Evaluasi Tugas Akhir	14
5. Prosedur Seminar Hasil.....	18
6. Prosedur Sidang Tugas Akhir	20
7. Prosedur Pengumpulan Laporan Tugas Akhir.....	25
BAB III. PENILAIAN TUGAS AKHIR.....	27
1. Nilai Akhir Mata Kuliah Tugas Akhir	27
2. Syarat lulus Mata Kuliah Tugas Akhir	27
3. Nilai Mutu Mata Kuliah Tugas Akhir.....	27
BAB IV. PANDUAN PENULISAN TUGAS AKHIR.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur Pengajuan Proposal Tugas Akhir.....	9
Gambar 2. Alur Sidang Proposal Tugas Akhir	11
Gambar 3. Alur Persetujuan Pelaksanaan Tugas Akhir.....	13
Gambar 4. Alur Bimbingan dan Evaluasi Tugas Akhir.....	17
Gambar 5. Alur Prosedur Seminar Hasil	19
Gambar 6. Alur Prosedur Sidang Tugas Akhir.....	24
Gambar 7. Alur Pengumpulan Laporan Tugas Akhir.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Pengajuan Topik dan Dosen Pembimbing Tugas Akhir.....	70
Lampiran 2. Form Daftar Hadir Seminar Proposal.....	71
Lampiran 3. Form Lembar Evaluasi Kelayakan Proposal	73
Lampiran 4. Form Berita Acara Rekapitulasi Sidang Proposal.....	76
Lampiran 5. Berita Acara Keputusan Persetujuan Pelaksanaan Tugas Akhir	77
Lampiran 6. Surat Permohonan Pembuatan “Surat Keputusan Pembimbingan Tugas Akhir”	78
Lampiran 7. Kontrak Penyelesaian Tugas Akhir 100 hari.....	79
Lampiran 8. Form Lembar Asistensi Tugas Akhir	80
Lampiran 9. Form Evaluasi 1 Pelaksanaan Tugas Akhir.....	82
Lampiran 10. Form Perpanjangan Tugas Akhir	84
Lampiran 11. Form Evaluasi 2 Pelaksanaan Tugas Akhir.....	85
Lampiran 12. Surat Perpanjangan Tugas Akhir.....	87
Lampiran 13. Form Pengajuan Seminar Hasil	90
Lampiran 14. Form Daftar Hadir Seminar Hasil	91
Lampiran 15. Berita Acara Seminar Hasil Tugas Akhir.....	92
Lampiran 16. Form Pengajuan Sidang Tugas Akhir	94
Lampiran 17. Form Daftar Hadir Sidang Tugas Akhir.....	95
Lampiran 18. Form Lembar Penilaian Tugas Akhir	96
Lampiran 19. Form Daftar Perbaikan Tugas Akhir	97
Lampiran 20. Berita Acara Rekapitulasi Sidang Tugas Akhir	99

**TEKNIK KELAUTAN
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA**



PANDUAN TUGAS AKHIR

BAB I. PENDAHULUAN

BAB I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Penyusunan Tugas Akhir atau Tugas Akhir merupakan salah satu tahapan dalam penyelesaian program Sarjana di Program Studi Teknik Kelautan. Penyusunan Tugas Akhir bertujuan supaya mahasiswa dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya untuk menyelesaikan suatu permasalahan atau pun mengajukan suatu inovasi yang kemudian disampaikan dalam sebuah karya ilmiah yang terstruktur dan sistematis.

Penyusunan Tugas Akhir akan memacu mahasiswa untuk menulis suatu karya ilmiah pada bidang keilmuan Teknik Kelautan dalam Bahasa dan penulisan yang formal dan baku. Kompetensi yang ditawarkan dari penyusunan Tugas Akhir antara lain:

- Mahasiswa memiliki sikap mental ilmiah
- Mahasiswa mampu mengidentifikasi permasalahan
- Mahasiswa mampu melakukan observasi dan analisis berdasarkan metode atau Teknik yang tepat
- Mahasiswa mampu menyajikan gambaran dan hasil dari analisis permasalahan di bidang Teknik Kelautan
- Mahasiswa dapat membuat rancangan teknologi atau rekayasa di bidang Teknik Kelautan
- Mahasiswa mampu mengungkapkan gagasan baik secara lisan maupun tulisan

Tugas Akhir harus disusun sesuai kaidah Bahasa yang baku serta sesuai standar penulisan yang diterima oleh Program Studi Teknik Kelautan. Sehingga diperlukan suatu Panduan Pelaksanaan Tugas Akhir untuk memberikan keseragaman perlakuan serta keseragaman standar penulisan pada laporan Tugas Akhir Mahasiswa.

Panduan Tugas Akhir ini disusun berdasarkan:

- 1) Undang Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- 2) Permendiknas No. 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi
- 3) PermenPAN-RB No 46 tahun 2013

- 4) Standar Operasional Prosedur No. B/3460/IT9.A1/TA.00.03/2020 tentang Pelaksanaan Tugas Akhir Mahasiswa Pada Institut Teknologi Sumatera

2. Persyaratan Akademik bagi Mahasiswa untuk mengambil Mata Kuliah Tugas Akhir

Mahasiswa dapat mengambil kredit Mata Kuliah Tugas Akhir apabila telah memenuhi ketentuan sebagai berikut

- 1) Terdaftar sebagai mahasiswa aktif (tidak sedang melakukan cuti)
- 2) Telah lulus mata kuliah Kerja Praktik dan KKN
- 3) Telah lulus kredit mata kuliah minimum 100 sks
- 4) Telah mengikuti kegiatan “Pemanduan Penyusunan Proposal Tugas Akhir”
- 5) Telah menghadiri minimal 6 seminar kemajuan TA.

Program Studi Teknik Kelautan menetapkan kegiatan “Pemanduan Penyusunan Proposal Tugas Akhir” sebagai kegiatan yang wajib diikuti mahasiswa sebelum mengambil MK Tugas Akhir. Mahasiswa dapat mengikuti kegiatan “Pemanduan Penyusunan Proposal Tugas Akhir” apabila diperkirakan dapat menyelesaikan perkuliahan dalam waktu 2 (dua) semester sejak mengikuti kegiatan ini. Sebagai acuan dapat mempergunakan ketentuan sebagai berikut:

$$\left(\frac{\text{sks mata kuliah yang belum diambil} + \text{sks mata kuliah dengan nilai D dan E}}{2} \right) \leq 24 \text{ sks}$$

3. Persyaratan Pembimbing

Penyusunan Tugas Akhir dibimbing oleh 2 (dua) orang pembimbing yang ditetapkan oleh Koordinator Tugas Akhir atas Persetujuan Koordinator Prodi Teknik Kelautan melalui Rapat Prodi. Penyusunan Tugas Akhir dapat dibimbing oleh 3 (tiga) orang pembimbing apabila topik Tugas Akhir mahasiswa melibatkan peran pembimbingan dari Pihak Lain di luar Prodi Teknik Kelautan.

- 1) Pembimbing Utama (Pembimbing I)
 - a. Pembimbing Utama adalah Dosen Tetap Prodi Teknik Kelautan ITERA atau Dosen Luar Biasa yang memiliki kualifikasi Pendidikan minimal Magister (S-2) dan berjabatan fungsional Asisten Ahli (AA) atau Doktor (S-3) dengan jabatan fungsional Lektor.

- b. Dosen yang memiliki keahlian terkait, atau memiliki latar belakang formal untuk membimbing Tugas Akhir mahasiswa.
- 2) Pembimbing Pendamping (Pembimbing II dan Pembimbing III)
 - a. Pembimbing Pendamping adalah Dosen Tetap Prodi Teknik Kelautan ITERA atau dari luar Program Studi lain atau dari Instansi lain luar ITERA yang memiliki kualifikasi Pendidikan minimal Magister (S-2) dari Pendidikan Formal Teknik Kelautan/ Teknik Sipil/ Bidang lain yang relevan.
 - b. Dosen di luar Prodi Teknik Kelautan atau Profesional dari Instansi lain luar ITERA yang memiliki keahlian spesifik dengan Tugas Akhir mahasiswa.
- 3) Penguji
 - a. Dosen Tetap Prodi Teknik Kelautan ITERA yang memiliki kualifikasi Pendidikan minimal Magister (S-2).
 - b. Dosen Penguji terdiri dari 1 orang Dosen dari Kelompok Keilmuan yang sama dan 1 orang Dosen dari Kelompok Keilmuan yang berbeda dengan mahasiswa.

4. Ketentuan Topik Tugas Akhir

- 1) Topik Tugas Akhir dirancang untuk dapat dikerjakan dalam 100 hari.
- 2) Tugas Akhir harus konsiten antara hasil dengan topik yang telah dipresentasikan dan disetujui dalam Seminar Proposal.
- 3) Topik Tugas Akhir ditentukan oleh Kelompok Keilmuan di dalam Program Studi, Meskipun demikian mahasiswa diberi kebebasan untuk mengajukan topik Tugas Akhir, yang mana keputusan akhir akan ditetapkan oleh Program Studi dengan memperhatikan perkiraan waktu penyelesaian, sumber daya untuk melakukan penelitian, ketersediaan Pembimbing dan kualifikasi keilmuan Pembimbing.
- 4) Penetapan Dosen Pembimbing dalam rapat prodi diprioritaskan kepada mahasiswa yang telah mendapatkan persetujuan dari calon pembimbing.
- 5) Satu Topik Tugas Akhir dapat dikerjakan oleh maksimum 3 orang mahasiswa (dengan memuat perbedaan/ kekhususan minimal 10% antar Tugas Akhir mahasiswa).

5. Substansi Topik Tugas Akhir

Substansi topik Tugas Akhir adalah topik yang berkaitan dengan bidang Ilmu Teknik Kelautan sebagaimana yang telah dipelajari mahasiswa selama masa perkuliahan. Secara umum topik Tugas Akhir dapat salah satu diantara nya:

- Topik terkait Hidrodinamika dan Proses Pantai
- Topik terkait Energi dan Lingkungan Laut
- Rekayasa dan Perancangan Bangunan Pantai dan Lepas Pantai
- Topik terkait Manajemen Pekerjaan Kelautan (termasuk diantaranya Riset Operasi Optimasi, Risk and Realibility, Metode Konstruksi, Kecelakaan Kerja)
- Topik terkait Manajemen Wilayah Pesisir dan Pelabuhan (termasuk diantaranya Pengelolaan Pesisir Terpadu dan Berkelanjutan, Pariwisata Bahari, Mitigasi Bencana Laut).

6. Bentuk Tugas Akhir

Tugas Akhir merupakan karya ilmiah yang disusun oleh mahasiswa dan digolongkan kedalam kegiatan Penelitian dan Desain. Kegiatan Penelitian dapat berupa Penelitian Lapangan, Kerja Laboratorium, Pemodelan Komputasi, dan Kajian Pustaka. Sedangkan kegiatan Desain dapat berupa kegiatan Rancang Bangunan Pantai/ Lepas Pantai, Rancangan Rekayasa Hidraulika, Rancang Inovasi Teknologi Kemaritiman.

1) Tugas Akhir Berupa Penelitian

Tugas Akhir yang berupa Penelitian minimal harus dapat menjelaskan hal-hal sebagai berikut:

- a. Pendahuluan (Latar Belakang Permasalahan, Obyek kajian, Pertanyaan Penelitian, Hipotesis Penelitian, Tujuan dan Manfaat Penelitian)
- b. Pendekatan atau Metodologi Penelitian
- c. Hasil dan Pembahasan
- d. Kesimpulan

2) Tugas Akhir Berupa Desain

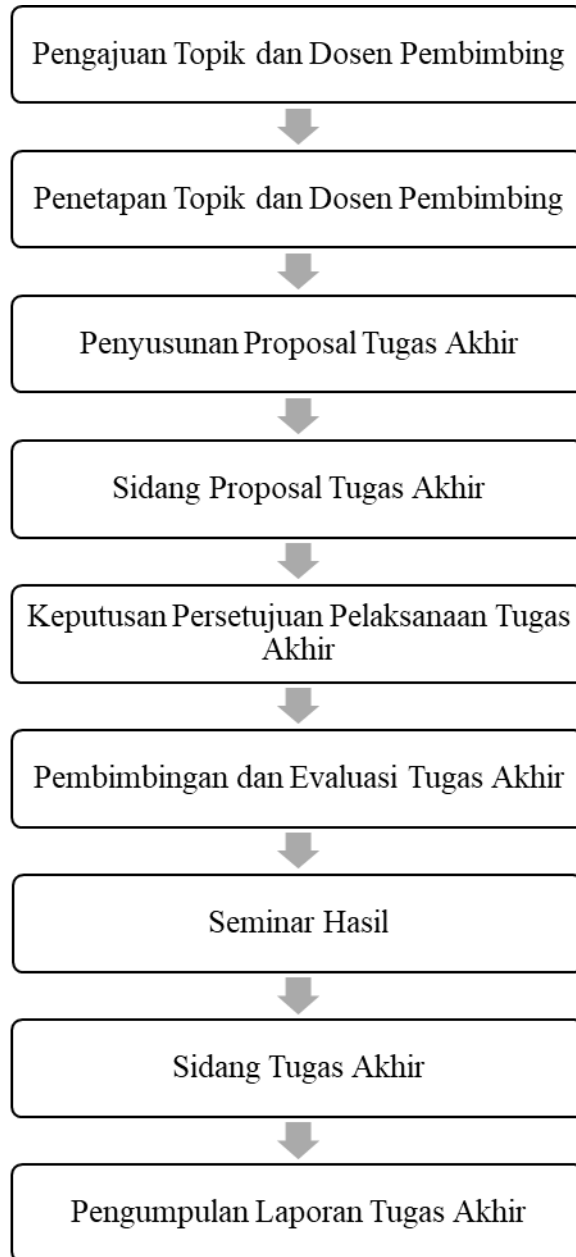
Tugas Akhir yang berupa Desain minimal harus dapat menjelaskan hal-hal sebagai berikut:

- a. Pendahuluan (Latar Belakang Permasalahan, Obyek kajian, Sasaran penyelesaian masalah, Hipotesis Gagasan, Tujuan dan Manfaat Desain)
- b. Gagasan atau metode desain yang digunakan untuk memecahkan masalah
- c. Rancangan dan Validasi Kesesuaian Teknis
- d. Hasil dan Pembahasan
- e. Kesimpulan

7. Waktu Pengerjaan Tugas Akhir

- 1) Tugas Akhir dikerjakan secara formal oleh mahasiswa setelah mengambil mata kuliah Tugas Akhir (KL4000).
- 2) Tugas Akhir dikerjakan selama 100 hari sejak Proposal Tugas Akhir disetujui melalui Keputusan Penerimaan Proposal Tugas Akhir yang diumumkan secara resmi oleh Koordinator Tugas Akhir.
- 3) Program Studi akan melakukan evaluasi batas waktu pengerjaan Tugas Akhir mahasiswa. Bagi Mahasiswa yang tidak dapat menyelesaikan Tugas Akhir dalam waktu 100 hari dikenakan aturan sebagai berikut
 - a. Apabila terdapat kemajuan dalam pelaksanaan Tugas Akhir, maka Dosen Pembimbing dapat memberikan rekomendasi untuk perpanjangan waktu pengerjaan Tugas Akhir maksimal 1 semester pada semester yang sama dengan pengambilan kredit MK Tugas Akhir.
 - b. Apabila tidak terdapat kemajuan dalam pelaksanaan Tugas Akhir, maka pengerjaan TA dibatalkan.
 - c. Bagi mahasiswa yang telah dibatalkan Tugas Akhirnya, maka bagi mahasiswa tersebut harus mengulangi prosedur dari awal, dan kepadanya akan dilakukan pergantian Dosen Pembimbing.

8. Tahapan Penyelesaian Tugas Akhir Program Studi Teknik Kelautan



**TEKNIK KELAUTAN
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA**



PANDUAN TUGAS AKHIR

BAB II. PROSEDUR PELAKSANAAN

BAB II. PROSEDUR PELAKSANAAN TUGAS AKHIR

Secara umum prosedur pelaksanaan Tugas Akhir di Program Studi Teknik Kelautan meliputi:

- a. Prosedur Pengajuan Proposal Tugas Akhir
- b. Prosedur Sidang Proposal Tugas Akhir
- c. Prosedur Persetujuan Pelaksanaan Tugas Akhir
- d. Prosedur Pelaksanaan Bimbingan dan Evaluasi Tugas Akhir
- e. Prosedur Seminar Hasil
- f. Prosedur Sidang Tugas Akhir
- g. Prosedur Pengumpulan Laporan Tugas Akhir

Pada bab ini akan diuraikan secara mendetail tahapan kegiatan dari setiap tahapan utama dalam pelaksanaan Tugas Akhir.

1. Prosedur Pengajuan Proposal Tugas Akhir

Penyusunan Tugas Akhir atau Tugas Akhir merupakan salah satu tahapan dalam

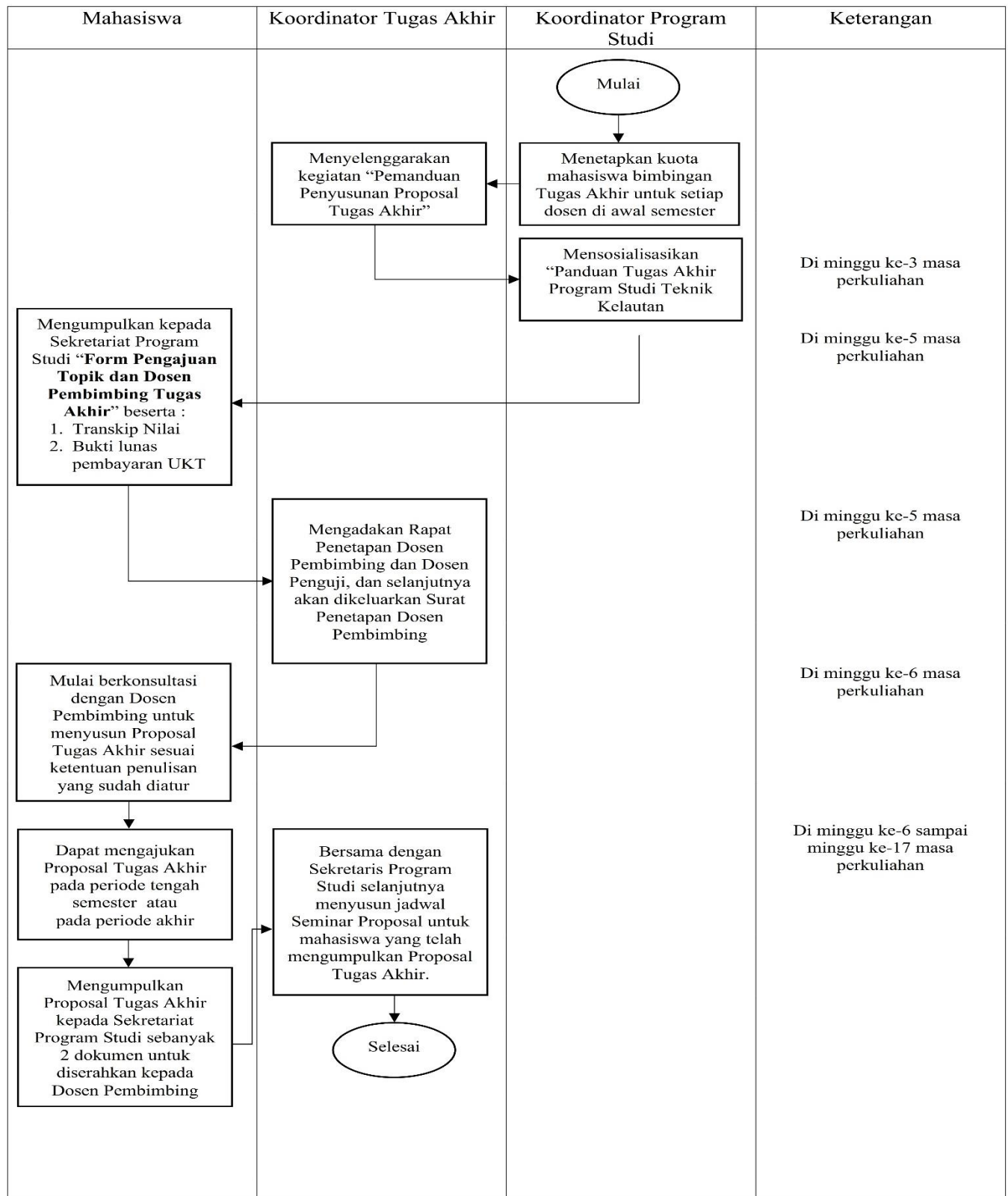
- 1) Koordinator Program Studi menetapkan kuota mahasiswa bimbingan Tugas Akhir untuk setiap dosen di awal semester baru, dengan memperhatikan beban penugasan yang diterima oleh setiap Dosen dan perkiraan jumlah mahasiswa bimbingan Dosen di semester sekarang dan yang akan datang.
- 2) Koordinator Tugas Akhir menyelenggarakan **kegiatan “Pemanduan Penyusunan Proposal Tugas Akhir”**, di minggu ke-3 masa perkuliahan, Koordinator Program Studi mensosialisasikan “Panduan Tugas Akhir Program Studi Teknik Kelautan”.
- 3) Pada minggu ke-4, setiap Kelompok Keilmuan mempresentasikan topik penelitian masing-masing dosen, selanjutnya mahasiswa dipersilahkan melakukan pendekatan ke Calon Pembimbing berdasarkan kesesuaian topik yang akan diajukan mahasiswa.
- 4) Pada minggu ke-5, mahasiswa mengumpulkan kepada Sekretariat Program Studi **“Form Pengajuan Topik dan Dosen Pembimbing Tugas Akhir”** beserta:
 - Transkrip nilai (print dari SIAKAD)
 - Bukti lunas pembayaran UKT (print dari SIAKAD)

Form Pengajuan Topik dan Dosen Pembimbing Tugas Akhir, minimal memuat:

- Nama
- NIM
- Kelompok Keilmuan
- Usulan Topik Tugas Akhir
- Usulan Judul Tugas Akhir
- Usulan Calon Dosen Pembimbing
- Persetujuan Calon Dosen Pembimbing (ttd)
- Persetujuan Dosen Wali (ttd)

Apabila mahasiswa belum mendapatkan Calon Dosen Pembimbing, isian Usulan Calon Dosen Pembimbing boleh dikosongkan.

- 5) Pada minggu ke-5, Koordinator Tugas Akhir mengadakan **Rapat Penetapan Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji**, dan selanjutnya akan dikeluarkan **Surat Penetapan Dosen Pembimbing** untuk diumumkan kepada mahasiswa.
- 6) Pada minggu ke-6, mahasiswa mulai berkonsultasi dengan Dosen Pembimbing untuk menyusun Proposal Tugas Akhir sesuai ketentuan penulisan pada Bab XX.
- 7) Mahasiswa dapat mengajukan Proposal Tugas Akhir pada periode tengah semester (minggu 6) atau pada periode akhir semester (minggu 17).
- 8) Mahasiswa mengumpulkan Proposal Tugas Akhir kepada Sekretariat Program Studi sebanyak 2 dokumen untuk diserahkan kepada Dosen Pembimbing.
- 9) Koordinator Tugas Akhir bersama dengan Sekretaris Program Studi selanjutnya menyusun jadwal Seminar Proposal untuk mahasiswa yang telah mengumpulkan Proposal Tugas Akhir.
- 10) Koordinator Tugas Akhir mengumumkan Jadwal Seminar Proposal Tugas Akhir kepada mahasiswa.

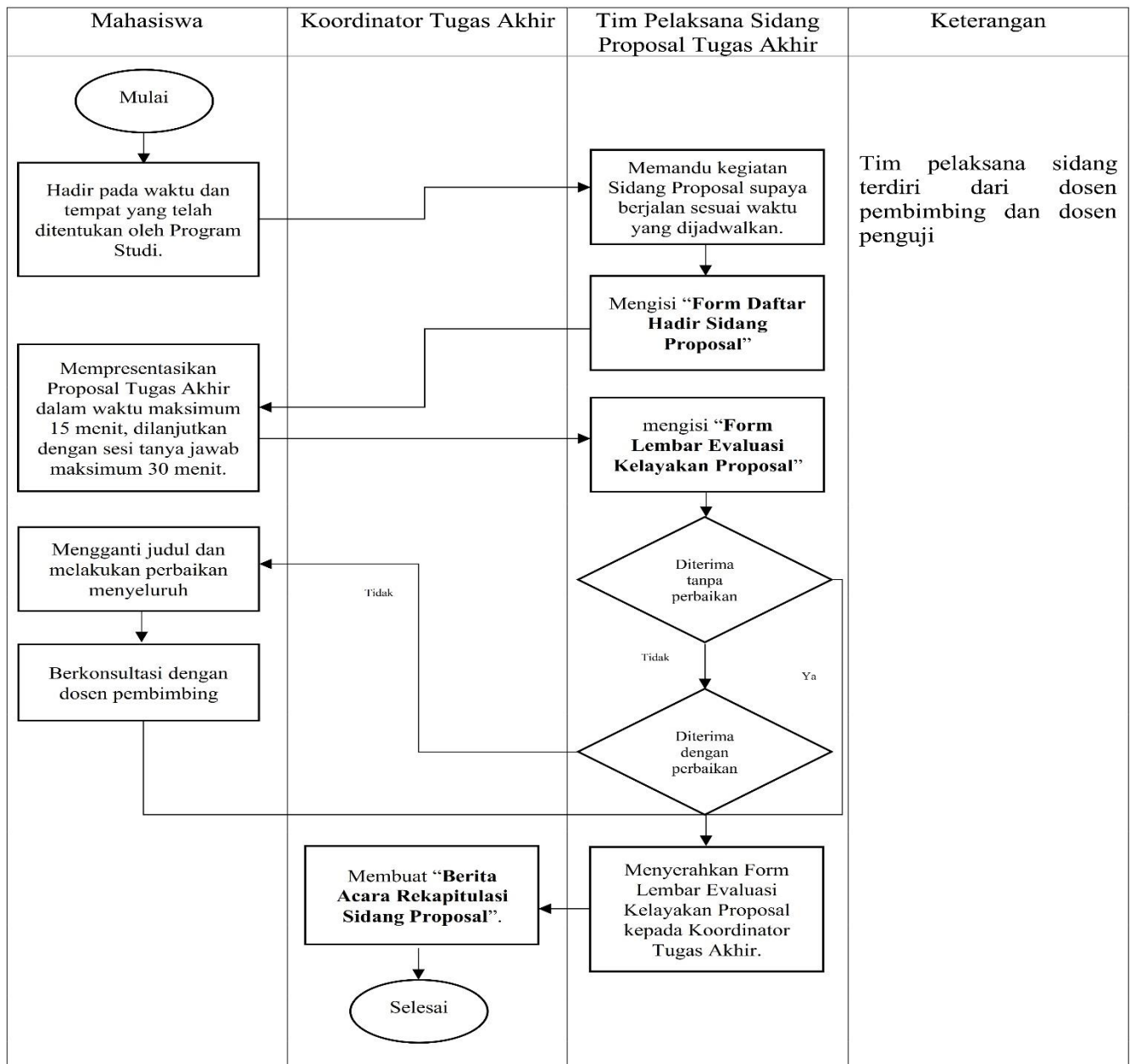


Gambar 1. Alur Pengajuan Proposal Tugas Akhir

2. Prosedur Sidang Proposal Tugas Akhir

- 1) Mahasiswa mempresentasikan Poposal Tugas Akhir pada waktu dan tempat yang telah ditentukan oleh Program Studi. Bagi mahasiswa yang melakukan pengajuan Proposal TA pada periode tengah semester, Sidang Proposal akan dilaksanakan pada minggu 6, 7. Sedangkan Sidang Proposal pada pengajuan akhir semester akan dilaksanakan pada minggu 17, 18.
- 2) Sidang Proposal dihadiri oleh minimal 2 (dua) orang Dosen Pembimbing dan 2 (dua) orang Dosen Penguji, tanpa dihadiri oleh peserta (mahasiswa lainnya).
- 3) Pada pelaksanaan Sidang Proposal Tugas Akhir mahasiswa wajib berpakaian rapi, menggunakan atasan kemeja lengan panjang berwarna putih dan bawahan kain berwarna hitam. Bagi mahasiswa laki-laki menggunakan dasi.
- 4) Dosen Pembimbing I berperan sebagai Ketua Tim Pelaksana Sidang, berkewajiban memandu kegiatan Sidang Proposal supaya berjalan sesuai waktu yang dijadwalkan. Dosen Pembimbing I memberikan kesempatan kepada Tim Penguji (Dosen Pembimbing II, Pembimbing III apabila ada, dan Dosen Penguji) untuk bertanya atau memberi masukan.
- 5) Dosen Pembimbing dan mahasiswa yang melaksanakan Sidang Proposal wajib mengisi “**Form Daftar Hadir Sidang Proposal**”.
- 6) Mahasiswa mempresentasikan Proposal Tugas Akhir dalam waktu maksimum 15 (lima belas) menit, dilanjutkan dengan sesi tanya jawab maksimum 30 (tiga puluh) menit.
- 7) Mahasiswa mempresentasikan Proposal Tugas Akhir di depan Tim Penguji dengan sikap etika dan bahasa yang formal dan santun.
- 8) Tim Penguji mengisi “**Form Lembar Evaluasi Kelayakan Proposal**”
- 9) Tim Penguji memberikan hasil evaluasi di akhir pelaksanaan Sidang Proposal, sebagai berikut:
 - a. Proposal Tugas Akhir diterima tanpa perbaikan.
 - b. Proposal Tugas Akhir diterima dengan perbaikan.
 - c. Proposal Tugas Akhir ditolak dan disarankan untuk melakukan perbaikan menyeluruh dengan mengganti judul.

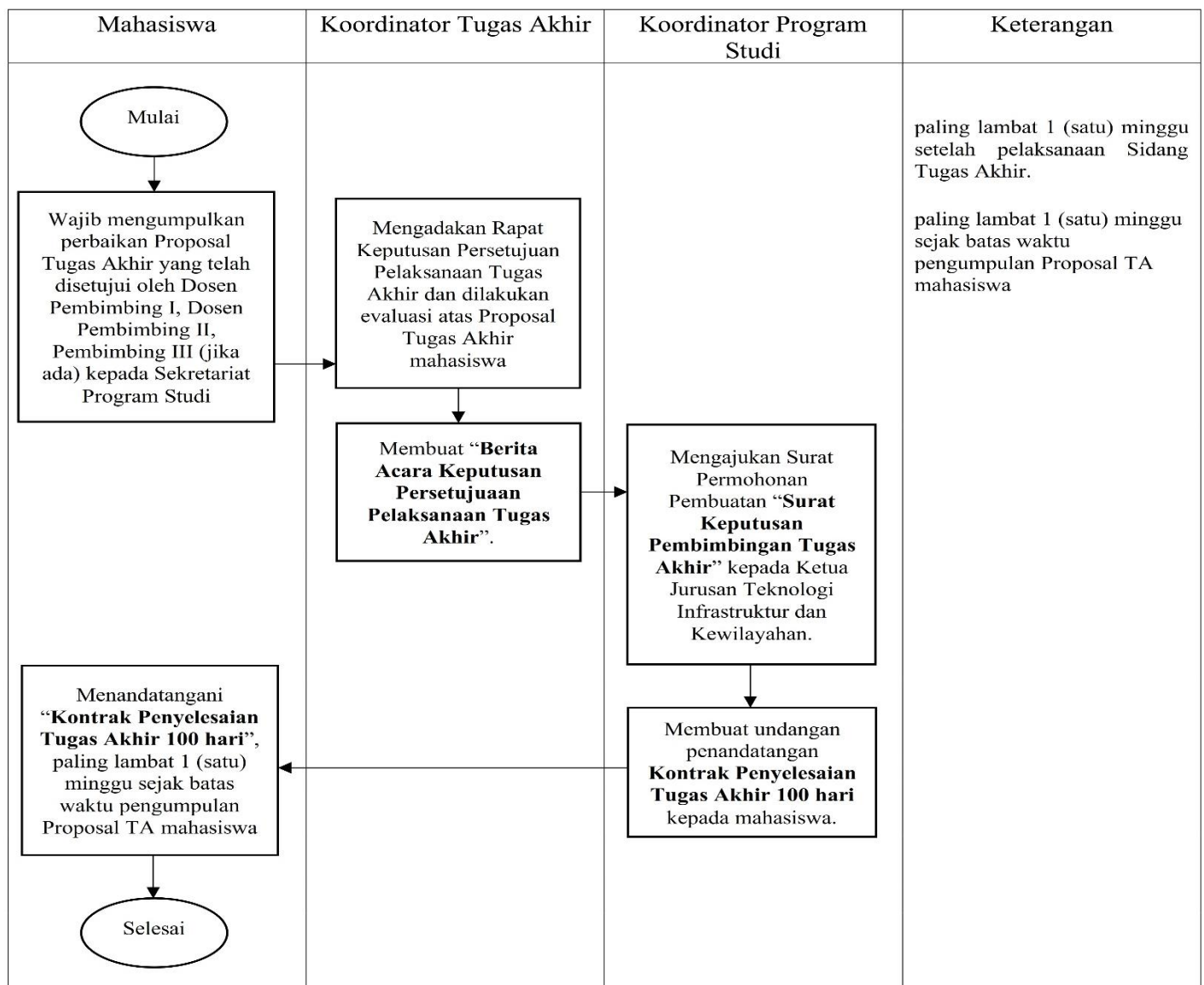
- 10) Ketua Tim Pelaksana Sidang Proposal menyerahkan Form Lembar Evaluasi Kelayakan Proposal kepada Koordinator Tugas Akhir.
- 11) Koordinator Tugas Akhir membuat **“Berita Acara Rekapitulasi Sidang Proposal”**.



Gambar 2. Alur Sidang Proposal Tugas Akhir

3. Prosedur Persetujuan Pelaksanaan Tugas Akhir

- 1) Dosen Pembimbing diperbolehkan untuk memberikan judul Tugas Akhir kepada mahasiswa yang belum memiliki judul Tugas Akhir, supaya lingkup Tugas Akhir mahasiswa dapat disesuaikan dengan Kelayakan Tugas Akhir Tahap Sarjana, dengan mempertimbangkan kesulitan metode, waktu penyelesaian, ketersediaan peralatan dan sumber daya lainnya.
- 2) Mahasiswa wajib mengumpulkan perbaikan Proposal Tugas Akhir yang telah disetujui oleh Dosen Pembimbing I, Dosen Pembimbing II, Pembimbing III (jika ada) kepada Sekretariat Program Studi paling lambat 1 (satu) minggu setelah pelaksanaan Sidang Tugas Akhir.
- 3) Apabila mahasiswa tidak menyelesaikan perbaikan pada Proposal Tugas Akhir sesuai yang diminta Pembimbing pada batas waktu yang telah ditentukan, maka Proposal Tugas Akhir mahasiswa yang bersangkutan **dibatalkan**. Kepada mahasiswa ybs tidak dapat mengambil MK Tugas Akhir di semester berikutnya, serta **harus mengikuti kembali seluruh proses dari kegiatan “Pemanduan Penyusunan Proposal Tugas Akhir”**.
- 4) Koordinator Tugas Akhir mengadakan **Rapat Keputusan Persetujuan Pelaksanaan Tugas Akhir** paling lambat 1 (satu) minggu sejak batas waktu pengumpulan Proposal TA mahasiswa, dan selanjutnya dilakukan evaluasi atas Proposal Tugas Akhir mahasiswa. Hasil evaluasi tersebut dicatatkan dalam **“Berita Acara Keputusan Persetujuan Pelaksanaan Tugas Akhir”**.
- 5) Koordinator Program Studi mengajukan **Surat Permohonan Pembuatan “Surat Keputusan Pembimbingan Tugas Akhir”** kepada Ketua Jurusan Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan.
- 6) Koordinator Tugas Akhir selanjutnya membuat undangan penandatanganan **Kontrak Penyelesaian Tugas Akhir 100 hari** kepada mahasiswa.
- 7) Mahasiswa menandatangani “Kontrak Penyelesaian Tugas Akhir 100 hari”, paling lambat 1 (satu) minggu sejak batas waktu pengumpulan Proposal TA mahasiswa.
- 8) Dengan ditandatanganinya Kontrak Penyelesaian Tugas Akhir 100 hari, maka mahasiswa menyetujui untuk menyelesaikan Tugas Akhirnya dalam 100 hari sejak ditandatanganinya kontrak.



Gambar 3. Alur Persetujuan Pelaksanaan Tugas Akhir

4. Prosedur Pelaksanaan Bimbingan dan Evaluasi Tugas Akhir

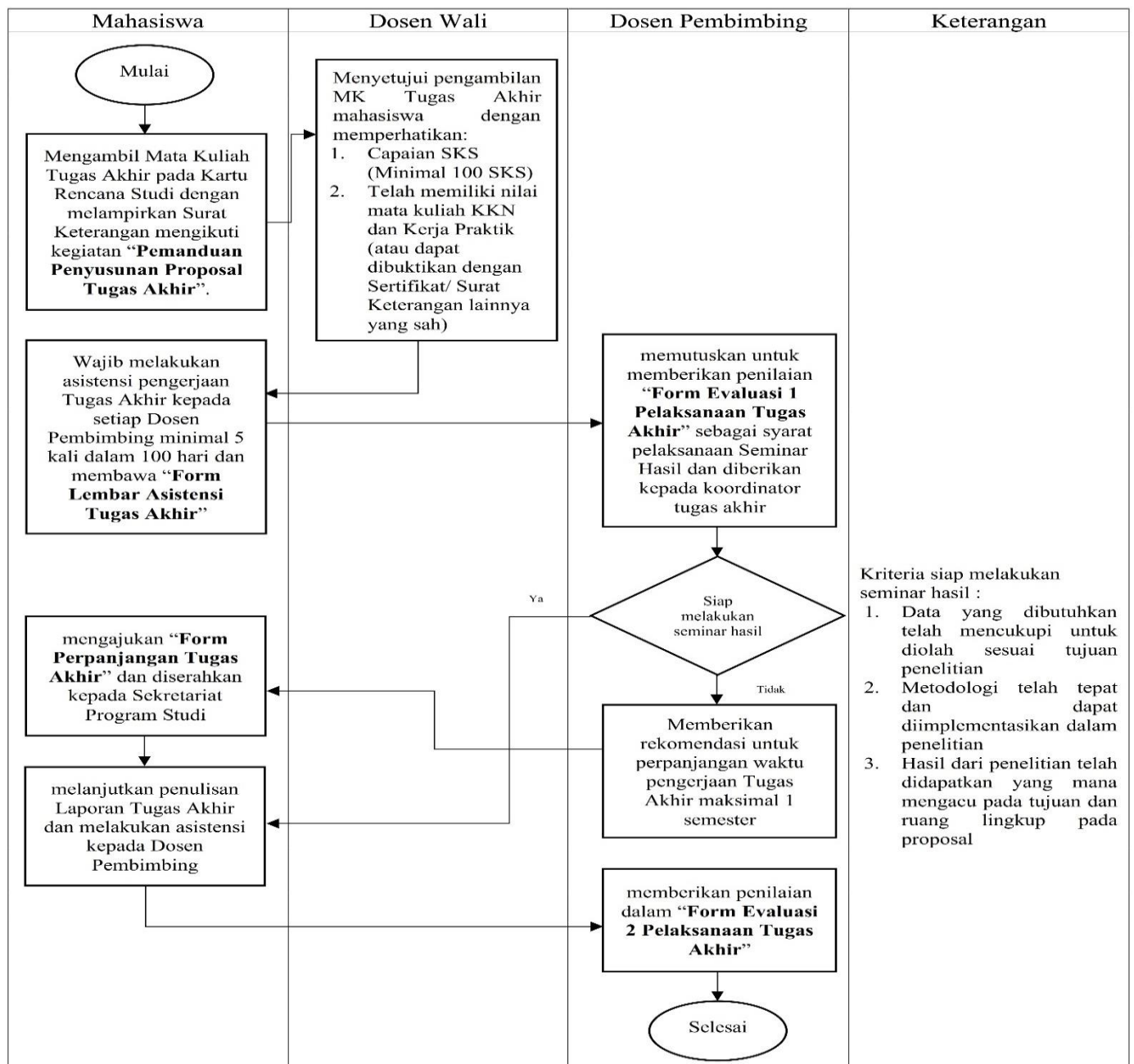
Penyusunan Tugas Akhir atau Tugas Akhir merupakan salah satu tahapan dalam

- 1) Mahasiswa mengambil Mata Kuliah Tugas Akhir pada Kartu Rencana Studi, dengan melampirkan Surat Keterangan mengikuti kegiatan **“Pemanduan Penyusunan Proposal Tugas Akhir”**.
- 2) Dosen wali menyetujui pengambilan MK Tugas Akhir mahasiswa dengan memperhatikan:
 - a. Capaian SKS (minimal 100 sks)
 - b. Telah memiliki nilai mata kuliah KKN dan Kerja Praktik (atau dapat dibuktikan dengan Sertifikat/ Surat Keterangan lainnya yang sah)
- 3) Mahasiswa wajib melakukan asistensi pengerjaan Tugas Akhir kepada setiap Dosen Pembimbing minimal 5 kali dalam 100 hari. Bagi mahasiswa yang diberikan masa perpanjangan, mahasiswa wajib melakukan asistensi minimal setiap 2 minggu sekali.
- 4) Mahasiswa wajib membawa **“Form Lembar Asistensi Tugas Akhir”** setiap melakukan asistensi dengan Dosen Pembimbing. Dosen Pembimbing memberikan catatan perbaikan / masukan/ tugas di dalam Form Lembar Asistensi Tugas Akhir, serta memberikan tanda tangan pada setiap kegiatan asistensi.
- 5) Apabila di periode tengah semester Dosen Pembimbing telah merasa cukup dengan hasil TA mahasiswa, maka Dosen Pembimbing dapat memutuskan untuk memberikan penilaian **“Form Evaluasi 1 Pelaksanaan Tugas Akhir”** sebagai syarat pelaksanaan Seminar Hasil.
- 6) Dosen Pembimbing melakukan Evaluasi Pelaksanaan Tugas Akhir 100 hari pada minggu ke-12 setelah ditandatanganinya **“Kontrak Penyelesaian Tugas Akhir 100 hari”**, dan selanjutnya mengisi **“Form Evaluasi 1 Pelaksanaan Tugas Akhir”**, untuk menyatakan kesiapan mahasiswa melakukan Seminar Hasil dalam rangka penyelesaian TA 100 hari.
- 7) Penilaian Dosen Pembimbing dalam **“Form Evaluasi 1 Pelaksanaan Tugas Akhir”** diberikan kepada Koordinator Tugas Akhir.
- 8) Mahasiswa dinyatakan siap melakukan Seminar Hasil apabila sudah memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Data yang dibutuhkan telah mencukupi untuk diolah sesuai tujuan penelitian
 - b. Metodologi telah tepat dan dapat diimplementasikan dalam penelitian
 - c. Hasil dari penelitian telah didapatkan yang mana mengacu pada tujuan dan ruang lingkup pada proposal
- 9) Mahasiswa yang belum dinyatakan siap melaksanakan Seminar Hasil hingga minggu ke-14, maka dikenai aturan sebagai berikut:
- a. Apabila terdapat kemajuan dalam pelaksanaan Tugas Akhir, maka Dosen Pembimbing dapat memberikan rekomendasi untuk perpanjangan waktu pengerjaan Tugas Akhir **maksimal 1 semester pada semester yang sama dengan pengambilan kredit MK Tugas Akhir.**
 - b. Bagi mahasiswa yang mendapat perpanjangan waktu pengerjaan Tugas Akhir wajib mengajukan **“Form Perpanjangan Tugas Akhir”** dan diserahkan kepada Sekretariat Program Studi.
 - c. Apabila tidak terdapat kemajuan dalam pelaksanaan Tugas Akhir, maka pengerjaan TA dibatalkan. Bagi mahasiswa yang telah dibatalkan Tugas Akhirnya, maka bagi mahasiswa tersebut harus mengulangi **“Prosedur Pengajuan Proposal Tugas Akhir”** dari awal, dan kepadanya akan dilakukan pergantian Dosen Pembimbing.
- 10) Setelah melaksanakan Seminar Hasil, Mahasiswa melanjutkan penulisan Laporan Tugas Akhir dan melakukan asistensi kepada Dosen Pembimbing hingga Laporan TA mahasiswa dinyatakan layak untuk diajukan ke dalam Sidang Tugas Akhir.
- 11) Dosen Pembimbing memberikan penilaian dalam **“Form Evaluasi 2 Pelaksanaan Tugas Akhir”** untuk mahasiswa yang telah memenuhi syarat Sidang Tugas Akhir. Penilaian harus didapatkan dari semua Dosen Pembimbing.
- 12) Mahasiswa yang telah dinyatakan siap melaksanakan Sidang Tugas Akhir, maka wajib melaksanakan sesuai subbab Prosedur Sidang Tugas Akhir.
- 13) Mahasiswa yang telah melaksanakan Seminar Hasil namun belum dinyatakan siap melaksanakan Sidang Tugas Akhir hingga periode Sidang akhir semester, maka dikenai aturan sebagai berikut:
- a. Apabila terdapat kemajuan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir, maka Dosen Pembimbing dapat memberikan rekomendasi untuk perpanjangan

waktu dengan mengisi “**Form Perpanjangan Tugas Akhir**” yang selanjutnya diajukan dalam “**Surat Perpanjangan Pembimbingan Tugas Akhir**” baru. Kepada mahasiswa yang bersangkutan diberikan waktu perpanjangan Tugas Akhir maksimum 1 semester.

- b. Bagi mahasiswa yang mendapat perpanjangan waktu pengerjaan Tugas Akhir wajib mengajukan “**Form Perpanjangan Tugas Akhir**” dan diserahkan kepada Sekretariat Program Studi.
- c. Bagi mahasiswa yang mendapatkan perpanjangan waktu melebihi rentang semester dalam kalender akademik, maka wajib mengajukan Tugas Akhir pada KRS di semester yang baru.
- d. Apabila tidak terdapat kemajuan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir, maka pengerjaan TA dibatalkan. Bagi mahasiswa yang telah dibatalkan Tugas Akhirnya, maka bagi mahasiswa tersebut harus mengulangi “Prosedur Pengajuan Proposal Tugas Akhir” dari awal, dan kepadanya akan dilakukan pergantian Dosen Pembimbing.

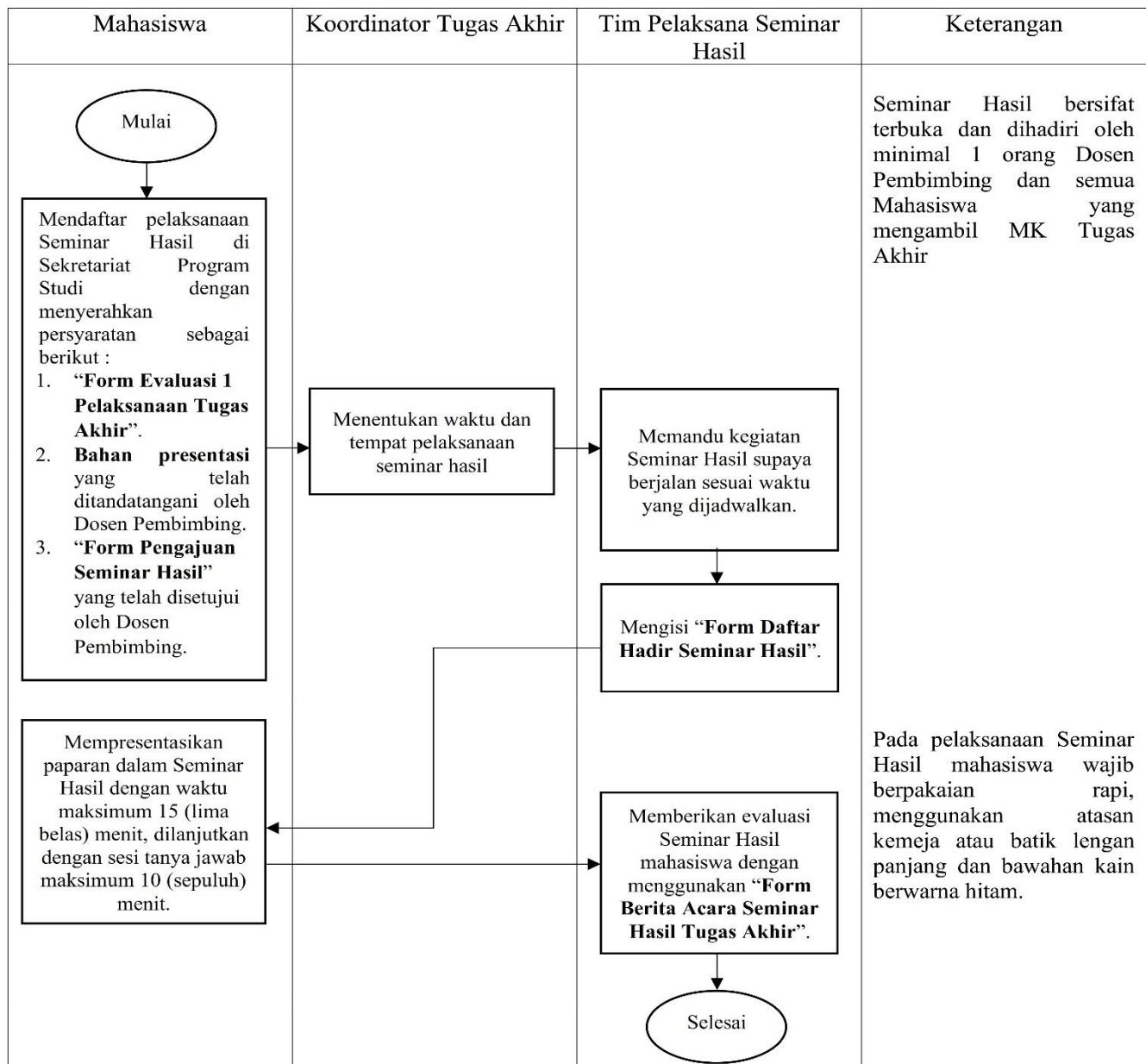


Gambar 4. Alur Bimbingan dan Evaluasi Tugas Akhir

5. Prosedur Seminar Hasil

Mahasiswa wajib mempresentasikan hasil penelitian/ Tugas Akhir nya kepada masyarakat luas, dalam hal ini kepada rekan-rekan mahasiswa lainnya. Pelaksanaan Seminar Hasil paling lambat 2 (dua) minggu sebelum rencana pelaksanaan Sidang TA

- 1) Mahasiswa mendaftar pelaksanaan Seminar Hasil di Sekretariat Program Studi dengan menyerahkan persyaratan sebagai berikut:
 - a. **“Form Evaluasi 1 Pelaksanaan Tugas Akhir”**.
 - b. **Bahan presentasi** yang telah ditandatangani oleh Dosen Pembimbing.
 - c. **“Form Pengajuan Seminar Hasil”** yang telah disetujui oleh Dosen Pembimbing.
- 2) Seminar Hasil dilaksanakan pada waktu dan tempat yang telah ditentukan oleh Koordinator Tugas Akhir.
- 3) Seminar Hasil bersifat terbuka dan dihadiri oleh minimal 1 orang Dosen Pembimbing dan semua Mahasiswa yang mengambil MK Tugas Akhir.
- 4) Pada pelaksanaan Seminar Hasil mahasiswa wajib berpakaian rapi, menggunakan atasan kemeja atau batik lengan panjang dan bawahan kain berwarna hitam.
- 5) Dosen Pembimbing I berperan sebagai Ketua Tim Pelaksana Seminar, berkewajiban memandu kegiatan Seminar Hasil supaya berjalan sesuai waktu yang dijadwalkan. Dosen Pembimbing I memberikan kesempatan kepada Dosen lainnya dan peserta Seminar Hasil untuk bertanya atau memberi masukan.
- 6) Dosen Pembimbing dan mahasiswa wajib mengisi **“Form Daftar Hadir Seminar Hasil”**.
- 7) Mahasiswa mempresentasikan paparan dalam Seminar Hasil dengan waktu maksimum 15 (lima belas) menit, dilanjutkan dengan sesi tanya jawab maksimum 10 (sepuluh) menit.
- 8) Mahasiswa mempresentasikan Hasil Penelitian di depan peserta Seminar dengan sikap etika dan bahasa yang formal dan santun.
- 9) Ketua Tim Seminar Hasil memberikan evaluasi Seminar Hasil mahasiswa dengan menggunakan **“Form Berita Acara Seminar Hasil Tugas Akhir”**.
- 10) Mahasiswa yang belum melaksanakan Seminar Hasil tidak dapat mengajukan pelaksanaan Sidang Tugas Akhir nya.



Gambar 5. Alur Prosedur Seminar Hasil

6. Prosedur Sidang Tugas Akhir

Sidang Tugas Akhir dilakukan sebanyak 2 (dua) kali dalam satu semester, yaitu pada tengah semester (minggu ke-7 hingga minggu ke-10) dan pada akhir semester (di dalam rentang minggu ke-16 hingga minggu ke-20). Apabila diperlukan, Sidang Tugas Akhir dapat dilakukan di luar jadwal tersebut.

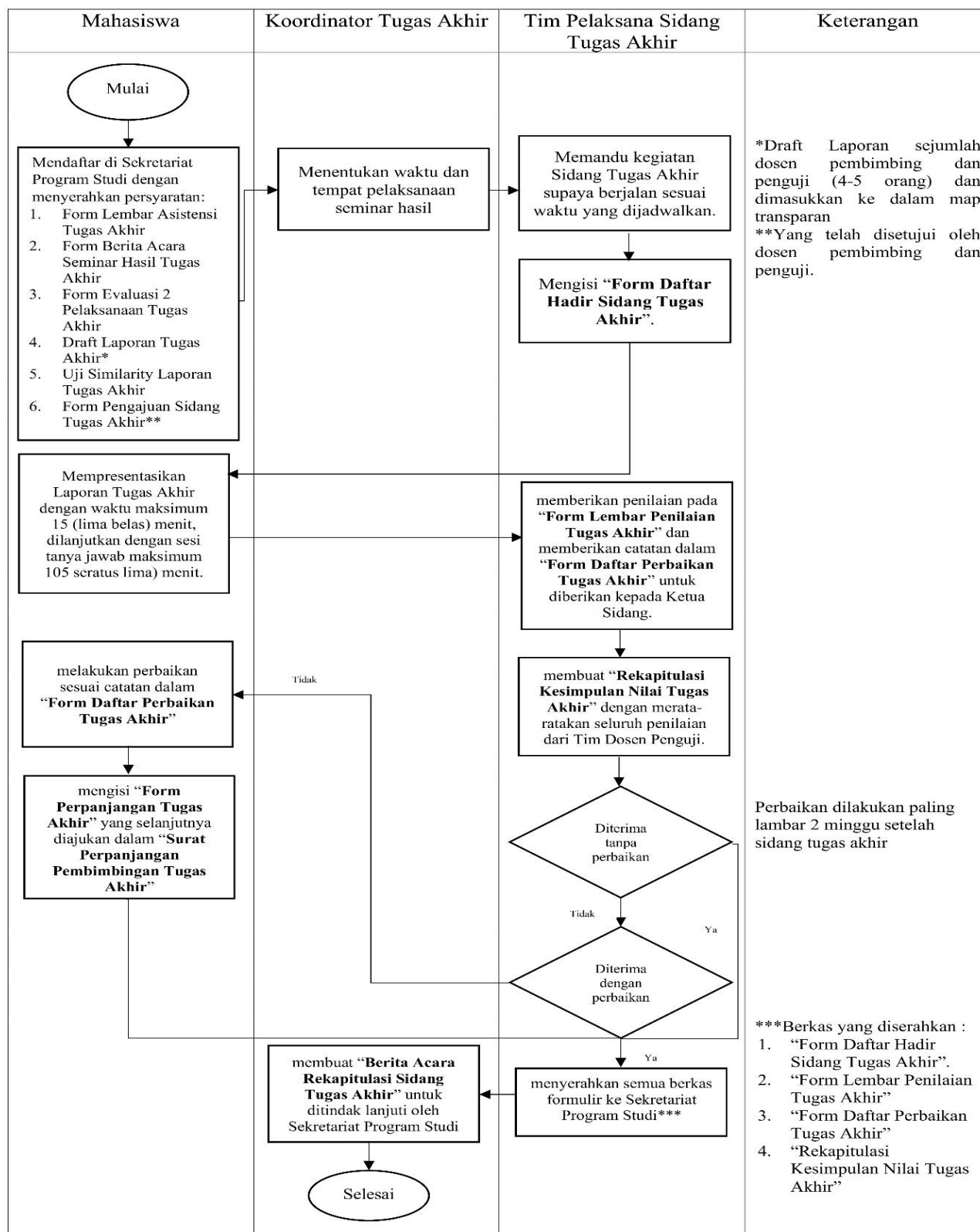
- 1) Dua minggu sebelum Sidang Tugas Akhir, mahasiswa mendaftar di Sekretariat Program Studi dengan menyerahkan persyaratan sebagai berikut:
 - a. **“Form Lembar Asistensi Tugas Akhir”**
 - b. **“Form Berita Acara Seminar Hasil Tugas Akhir”**
 - c. **“Form Evaluasi 2 Pelaksanaan Tugas Akhir”**
 - d. **Draft Laporan Tugas Akhir** yang akan diujikan sebanyak jumlah Dosen Pembimbing dan Penguji yang akan hadir (4 atau 5 orang), dan dimasukkan ke dalam map plastik transparan.
 - e. **Bukti Uji Similarity Laporan Tugas Akhir** (maksimal similarity yang dapat diterima adalah 30 %)
 - f. **“Form Pengajuan Sidang Tugas Akhir”** yang telah disetujui oleh Dosen Pembimbing dan Penguji.
- 2) Sidang Tugas Akhir dilaksanakan pada waktu dan tempat yang telah ditentukan oleh Koordinator Tugas Akhir.
- 3) Sidang Tugas Akhir bersifat tertutup dan hanya dihadiri oleh Mahasiswa yang bersangkutan dan Tim Dosen Penguji.
- 4) Dosen Penguji Tugas Akhir diusulkan oleh Koordinator Tugas Akhir dan ditetapkan oleh Koordinator Program Studi dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Tim Dosen Penguji terdiri dari Dosen Pembimbing dan 2 (orang) Dosen Penguji dengan rincian 1 orang Dosen dari KK yang sama dan 1 orang Dosen dari KK yang berbeda .
 - b. Ketua Sidang adalah Dosen Pembimbing Utama (Pembimbing I).
- 5) Pada pelaksanaan Sidang Tugas Akhir mahasiswa wajib berpakaian rapi, menggunakan atasan kemeja lengan panjang berwarna putih dan bawahan kain berwarna hitam. Bagi mahasiswa laki-laki menggunakan dasi.

- 6) Ketua Sidang berkewajiban memandu kegiatan Sidang Tugas Akhir supaya berjalan dengan lancar dan memberikan kesempatan kepada seluruh Dosen Penguji untuk bertanya atau memberi masukan.
- 7) Tim Dosen Penguji dan mahasiswa mengisi “**Form Daftar Hadir Sidang Tugas Akhir**”.
- 8) Mahasiswa mempresentasikan Laporan Tugas Akhir dalam waktu maksimum 15 (lima belas) menit, dilanjutkan dengan sesi tanya jawab maksimum 105 (seratus lima) menit.
- 9) Mahasiswa mempresentasikan Laporan Tugas Akhir di depan seluruh Tim Dosen Penguji dengan sikap etika dan bahasa yang formal dan santun.
- 10) Dosen Pembimbing tidak diperkenankan untuk membantu mahasiswa dalam menjawab pertanyaan dari Dosen Penguji.
- 11) Setiap Dosen di dalam Tim Dosen Penguji memberikan penilaian pada “**Form Lembar Penilaian Tugas Akhir**” dan memberikan catatan dalam “**Form Daftar Perbaikan Tugas Akhir**” untuk diberikan kepada Ketua Sidang.
- 12) Ketua Sidang membuat “**Rekapitulasi Kesimpulan Nilai Tugas Akhir**” mahasiswa dengan merata-ratakan seluruh penilaian dari Tim Dosen Penguji.
- 13) Mahasiswa mendapatkan hasil evaluasi Kelulusan dari Berita Acara “**Rekapitulasi Kesimpulan Nilai Tugas Akhir**” yang disampaikan oleh Ketua Sidang.
- 14) Mahasiswa yang telah mendapatkan hasil evaluasi Kelulusan dikenai aturan sebagai berikut:
 - a. Apabila mahasiswa dinyatakan “**Lulus Sidang Tugas Akhir tanpa Perbaikan**”, maka yang bersangkutan dapat melakukan finalisasi penyusunan Laporan Tugas Akhir, untuk selanjutnya dikumpulkan ke Sekretariat Program Studi setelah mendapatkan persetujuan dari Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji.
 - b. Apabila mahasiswa dinyatakan “**Lulus Sidang Tugas Akhir dengan Perbaikan**”, maka yang bersangkutan harus melakukan perbaikan sesuai catatan dalam “**Form Daftar Perbaikan Tugas Akhir**” yang diberikan oleh Ketua Sidang, **paling lambat 2 minggu setelah Sidang Tugas Akhir.**

Setelah dilakukan perbaikan kemudian Laporan Tugas Akhir dikumpulkan ke Sekretariat Program Studi setelah mendapatkan persetujuan dari Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji. Apabila mahasiswa tidak dapat mengumpulkan Perbaikan Laporan Tugas Akhir sesuai batas waktu yang ditentukan, maka yang bersangkutan dinyatakan “Tidak Lulus Sidang Tugas Akhir” dan dipersilahkan mengisi “**Form Perpanjangan Tugas Akhir**” yang selanjutnya diajukan dalam “**Surat Perpanjangan Pembimbingan Tugas Akhir**” baru.

- c. Apabila mahasiswa dinyatakan “**Tidak Lulus Sidang Tugas Akhir**”, maka yang bersangkutan harus melakukan perbaikan menyeluruh sesuai catatan dalam “**Form Daftar Perbaikan Tugas Akhir**” yang diberikan oleh Ketua Sidang. Kepada mahasiswa yang bersangkutan diberikan waktu perpanjangan Tugas Akhir maksimum 1 semester dengan mengisi “**Form Perpanjangan Tugas Akhir**” yang selanjutnya diajukan dalam “**Surat Perpanjangan Pembimbingan Tugas Akhir**” baru.
 - d. Bagi mahasiswa yang mendapatkan perpanjangan waktu melebihi rentang semester dalam kalender akademik, maka wajib mengajukan Tugas Akhir pada KRS di semester yang baru.
 - e. Apabila mahasiswa yang tercantum dalam poin (b) dan (c) tidak mengajukan perpanjangan pembimbingan melalui “**Form Perpanjangan Tugas Akhir**”, maka pengerjaan TA dibatalkan. Bagi mahasiswa yang telah dibatalkan Tugas Akhirnya, maka bagi mahasiswa tersebut harus mengulangi “Prosedur Pengajuan Proposal Tugas Akhir” dari awal, dan kepadanya akan dilakukan pergantian Dosen Pembimbing.
- 15) Ketua Sidang menyerahkan semua berkas ke Sekretariat Program Studi, yang terdiri dari:
- a. “**Form Daftar Hadir Sidang Tugas Akhir**”.
 - b. “**Form Lembar Penilaian Tugas Akhir**”
 - c. “**Form Daftar Perbaikan Tugas Akhir**”
 - d. “**Rekapitulasi Kesimpulan Nilai Tugas Akhir**”

- 16) Koordinator Tugas Akhir membuat “**Berita Acara Rekapitulasi Sidang Tugas Akhir**” dari berkas yang telah dikumpulkan oleh masing-masing Ketua Sidang di Sekretariat Program Studi.
- 17) Sekretariat Program Studi menindaklanjuti pembuatan “**Surat Perpanjangan Pembimbingan Tugas Akhir**” dari “**Form Perpanjangan Tugas Akhir**” yang telah dikumpulkan mahasiswa.

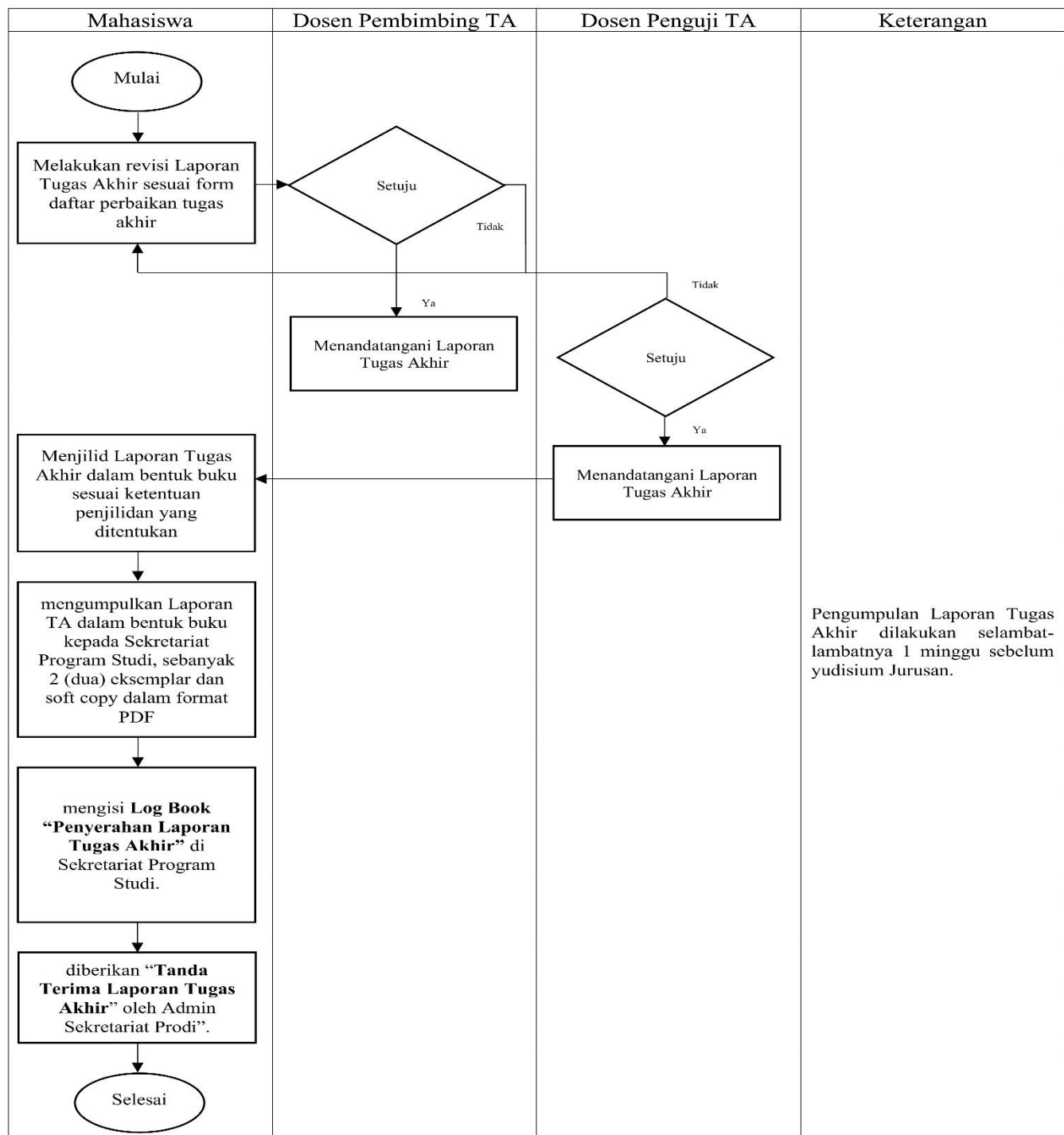


Gambar 6. Alur Prosedur Sidang Tugas Akhir

7. Prosedur Pengumpulan Laporan Tugas Akhir

Pengumpulan Laporan Tugas Akhir dilakukan setelah mahasiswa dinyatakan Lulus Sidang Tugas Akhir, melakukan perbaikan Laporan Tugas Akhir dan mendapatkan persetujuan dari Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji. Laporan Tugas Akhir dikumpulkan paling lambat 2 minggu setelah Sidang Tugas Akhir.

- 1) Setelah “Lembar Pengesahan” ditandatangani oleh Dosen Pembimbing dan Penguji, mahasiswa dipersilahkan menjilid Laporan TA dalam bentuk buku sesuai ketentuan penjilidan yang ditentukan.
- 2) Mahasiswa mengumpulkan Laporan TA dalam bentuk buku kepada Sekretariat Program Studi, sebanyak 2 (dua) eksemplar dan soft copy dalam format PDF.
- 3) Mahasiswa mengisi **Log Book “Penyerahan Laporan Tugas Akhir”** di Sekretariat Program Studi.
- 4) Mahasiswa akan diberikan “**Tanda Terima Laporan Tugas Akhir**” oleh Admin Sekretariat Prodi”.
- 5) Pengumpulan Laporan TA dilakukan selambat-lambatnya 1 minggu sebelum yudisium Jurusan.



Gambar 7. Alur Pengumpulan Laporan Tugas Akhir

**TEKNIK KELAUTAN
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA**



PANDUAN TUGAS AKHIR

BAB III. PENILAIAN TUGAS AKHIR

BAB III. PENILAIAN TUGAS AKHIR

1. Nilai Akhir Mata Kuliah Tugas Akhir

Nilai Akhir Mata Kuliah Tugas Akhir ditentukan oleh nilai dari komponen berikut :

- 1) Nilai oleh Dosen Pembimbing dengan bobot 60 %.

Meliputi komponen substansi tugas akhir, sistematika dan standar penulisan, dan proses asistensi. Penilaian oleh Dosen Pembimbing mengikuti ketentuan yang diatur dalam **“Form Evaluasi 2 Pelaksanaan Tugas Akhir”**.

- 2) Nilai Sidang Tugas Akhir dengan bobot 40 %.

Penilaian Sidang Tugas Akhir diberikan oleh seluruh Tim Penguji, meliputi komponen penilaian sistematika laporan Tugas Akhir, penyampaian materi dan penguasaan materi. Penilaian Sidang Tugas Akhir mengikuti ketentuan yang diatur dalam **“Rekapitulasi Kesimpulan Nilai Tugas Akhir”**

2. Syarat lulus Mata Kuliah Tugas Akhir

Adapun persyaratan untuk lulus dari mata kuliah Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

- 1) Telah melaksanakan Sidang Proposal, Seminar Hasil, Sidang Tugas Akhir.
- 2) Telah mengumpulkan Laporan Tugas Akhir yang telah diperbaiki atas saran dari Tim Penguji Sidang Tugas Akhir.
- 3) Nilai oleh Dosen Pembimbing minimal 60.
- 4) Nilai Sidang Tugas Akhir minimal 56.
- 5) Nilai Akhir MK Tugas Akhir minimal 56

3. Nilai Mutu Mata Kuliah Tugas Akhir

A	$A \geq 80$ (Lulus)
AB	$75 \geq AB \geq 80$ (Lulus)
B	$70 \geq B \geq 74,99$ (Lulus)
C	$56 \geq C \geq 69,99$ (Lulus)
E	$E \leq 56$ (Tidak Lulus)

Skema 1. Default

[illegible]

Skema 2. Percepatan Proposal
(mahasiswa telah menyusun proposal sebelum jadwal penyusunan proposal)
Dengan ilustrasi, masa pelaksanaan Tugas Akhir melebihi rentang semester dalam kalender akademik. Kepada mahasiswa ybs, harus mengambil MK Tugas Akhir kembali di pengisian KRS semester berikutnya.

[illegible]

Silahkan merujuk skema 2, dengan mengajukan pendekatan dan pembimbingan dini kepada Dosen Pembimbing, untuk kemudian dapat melakukan sidang pada periode mid semester

[illegible]

Ringkasan Skema 1 + Skema 2

[illegible]

Simulasi Pelaksanaan Tugas Akhir Program Studi Teknik Kelautan

Ketentuan

- 1 Penetapan Dosen Pembimbing dilakukan 1x setiap semester, untuk mahasiswa yang telah mengajukan Pembimbingan TA
- (berlaku 2 semester yang terdiri dari max 1 semester untuk penyusunan proposal, dan max 1 semester untuk pembimbingan TA)
- 2 Sidang proposal dilakukan di periode mid semester (mgs 9, 10) dan end semester (mgs 17, 18)
- 3 Tugas Akhir mahasiswa dikerjakan maksimum 100 hari (14 minggu)
- 4 Seminar Hasil dilaksanakan paling lambat 2 minggu sebelum sidang Tugas Akhir
- 5 Pendaftaran Sidang TA dilakukan sekurang-kurangnya 2 minggu sebelum sidang TA
- 6 Sidang TA dilakukan dalam periode mid semester (mgs 7 s.d 10) dan end semester (mgs 16 s.d 20). Apabila diperlukan, pelaksanaan Sidang TA dapat dilakukan di luar jadwal tersebut.

[illegible]

**TEKNIK KELAUTAN
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA**



PANDUAN TUGAS AKHIR

BAB IV. PANDUAN PENULISAN



**{TULISKAN JUDUL MULAI BARIS INI,HURUF
KAPITAL, TNR 16 pt, CETAK TEBAL,
HILANGKAN TANDAKURUNG}**

TUGAS AKHIR (16 pt)

Halaman sampul adalah
Hard Cover dengan warna
kertas hitam dan tulisan
warna emas

oleh: (12 pt)
Nama Mahasiswa (14 pt)
NIM. 211xxxxx (14 pt)

**PROGRAM STUDI
JURUSAN
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
Tahun**

LEMBAR PENGESAHAN

(12 pt)

Tugas Akhir Sarjana dengan judul “(Tuliskan Judul TA dengan menggunakan huruf kapital untuk awal kata, kecuali kata penghubung)” adalah benar dibuat oleh saya sendiri dan belum pernah dibuat dan diserahkan sebelumnya, baik sebagian ataupun seluruhnya, baik oleh saya ataupun orang lain, baik di Institut Teknologi Sumatera maupun di institusi pendidikan lainnya. (TNR 12 pt, rata kanan-kiri)

Lampung Selatan, tgl-bln-thn
Penulis,

Pas Photo
ukuran 3x4
Latar
belakang
warna biru

(Nama Lengkap)
NIM

Diperiksa dan disetujui oleh, (TNR, 12 pt)

(bila pembimbing hanya 1, maka pembimbing 1 diletakan rata tengah)

Pembimbing I

Pembimbing II

(Nama dan Gelar)
NIP

(Nama dan Gelar)
NIP

Disahkan oleh,
Koordinator Program Studi
Jurusan
Institut Teknologi Sumatera

(Nama dan Gelar)
NIP

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS
(TNR, 12 pt, BOLD)

Skripsi ini adalah karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar. **(TNR, 12 pt, BOLD)**

Nama :

NIM :

Tanda Tangan :

Tanggal :

(TNR, 12 PT, Bold)

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Institut Teknologi Sumatera, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

NIM :

Program Studi :

Jurusan :

Jenis karya :

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi Sumatera **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

(tuliskan judul TA dengan rata tengah, TNR 12 pt, BOLD)

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Teknologi Sumatera berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Lampung Selatan

Pada tanggal : (tanggal bulan tahun)

Tanda Tangan

Yang menyatakan (..... Nama Lengkap)

ABSTRAK

<JUDUL TUGAS AKHIR DALAM HURUF KAPITAL>

Oleh

<Nama Lengkap Penulis>

NIM : <NIM Mahasiswa>

Abstrak terdiri atas 500 - 800 kata dan memuat permasalahan yang dikaji, metode yang digunakan, hipotesa (jika ada) yang dikemukakan, ulasan singkat serta penjelasan hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh. Di dalam abstrak tidak boleh ada referensi.

Abstrak dicetak dengan satu spasi dan mempunyai batas tepi yang sama seperti tubuh utama laporan Tugas Akhir (TA). Halaman-halaman yang memuat abstrak diberi judul ABSTRAK, yang berjarak ± 3 cm dari tepi atas kertas. Halaman ini juga memuat judul TA, nama lengkap mahasiswa dan NIM. Kalimat pertama abstrak ditulis dengan jarak 1,5 spasi dari baris terakhir NIM mahasiswa. Kata pertama atau awal paragraf baru dipisahkan dengan dua spasi dari kalimat terakhir paragraf yang mendahuluinya.

Lembar abstrak diakhiri dengan daftar kata kunci (*keywords*) dengan contoh format seperti di bawah ini.

Kata Kunci: *Abstrak, Tugas Akhir, ITERA*

ABSTRACT

<WRITE YOUR TITLE IN ENGLISH >

By

<Full Name >

NIM : <Student Number>

Please Translate in english

keyword: *Abstract, Thesis, ITERA*

KATA PENGANTAR

[Catatan: beri 2 spasi kosong di antarakjudul KATA PENGANTAR dengan ISI]

(Tuliskan maksud penulisan laporan, misal “Laporan penelitian ini dimaksudkan untuk memenuhi salah ”.....Pada halaman ini mahasiswa berkesempatan untuk menyatakan terima kasih secara tertulis kepada pembimbing dan pihak lain yang telah memberi bimbingan, nasihat, saran dan kritik, kepada mereka yang telah membantu melakukan penelitian, kepada perorangan atau lembaga yang telah memberi bantuan keuangan, materi dan/atau sarana.

Cara menulis kata pengantar beraneka ragam, tetapi hendaknya menggunakan kalimat yang baku. Ucapan terima kasih agar dibuat tidak berlebihan dan dibatasi pada pihak yang terkait secara ilmiah (berhubungan dengan subjek/materi penelitian). *Kata pengantar ditulis dalam satu halaman, huruf Times New Roman 12 pt, 1½ spasi, dengan margin sesuai dengan margin bagian tengah laporan.*

Tempat penyusunan TA, tgl-bln-thn
Penulis,

(Nama Penulis)

DAFTAR ISI

Daftar isi sebaiknya dibuat secara otomatis dengan menggunakan fitur *REFERENCES* dalam perangkat lunak Microsoft Word. Klik pada urutan berikut: *REFERENCES*, *Table of Contents*, kemudian pilih format daftar isi yang diinginkan. Judul bab dan bagian *header* harus telah ditetapkan untuk membuat daftar isi. Daftar isi dalam file ini dapat diperbarui dengan otomatis, gunakan tombol kanan mouse dan klik pada *Update field*. Dengan metode ini, penulis tidak perlu untuk menyisipkan dan mengetik ulang judul bab.

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 Cara Penulisan dalam Microsoft Word	0
1.1. Penulisan Sub Bab	0
1.2. Contoh Penulisan Sub Bab-1.....	0
1.2.1. Contoh Penulisan Sub Bab-2.....	0
1.3. Penulisan Keterangan Gambar dan Tabel.....	0
BAB 2 Pendahuluan.....	3
2.1. Tujuan	3
2.2. Kertas	3
2.3. Pencetakan dan Penjilidan.....	3
2.4. Perbaikan Kesalahan.....	4
2.5. Kaidah Penulisan	5
2.6. Pemakaian Bahasa Indonesia Baku	5
BAB 3 Bagian-Bagian Tugas Akhir	6
3.1. Bagian-Bagian Tugas Akhir.....	6
3.2. Bagian Awal Tugas Akhir.....	6
3.3. Bagian Utama Tugas Akhir.....	6
3.4. Daftar Pustaka	7
3.5. Lampiran	7
3.6. Penomoran Halaman.....	7

BAB 4	Bagian Awal Tugas Akhir	8
4.1.	Sampul	8
4.2.	Halaman Pengesahan	8
4.3.	Halaman Kata Pengantar.....	9
4.4.	Halaman Daftar Isi.....	9
4.5.	Halaman Daftar Lampiran.....	10
4.6.	Halaman Daftar Gambar dan Ilustrasi	10
4.7.	Halaman Daftar Tabel.....	11
BAB 5	Bagian Utama Tugas Akhir	12
5.1.	Bab Pendahuluan	12
5.2.	Bab Tinjauan Pustaka	13
5.3.	Bab-bab Utama Tugas akhir.....	14
5.4.	Bab Kesimpulan dan Saran	15
BAB 6	Daftar Pustaka.....	16
BAB 7	Gambar dan Tabel	18
7.1.	Gambar	18
7.2.	Cara Meletakkan Gambar	18
7.3.	Penomoran Gambar dan Pemberian Judul Gambar	19
7.4.	Potret.....	19
7.5.	Sumber Gambar	19
7.6.	Tabel	20
7.7.	Tabel Data Sekunder.....	20
BAB 8	Pedoman Lain	22
8.1.	Lambang.....	22
8.2.	Satuan dan Singkatan.....	22
8.3.	Angka	23
8.4.	Cetak Miring (<i>Italic</i>).....	24
8.5.	Penulisan Rumus dan Perhitungan Numerik.....	24
8.6.	Kutipan.....	25
Daftar Pustaka		26

DAFTAR GAMBAR

Daftar gambar sebaiknya dibuat secara otomatis dengan menggunakan fitur *REFERENCES* dalam perangkat lunak Microsoft Word. Klik pada urutan berikut: *REFERENCES*, *Insert Table of Figures*, *OK*. Daftar gambar dapat diperbarui, terutama ketika anda merevisi makalah, dengan menggunakan tombol kanan mouse dan klik pada *Update field*. Dengan metode ini, anda tidak perlu untuk menyisipkan dan mengetik ulang judul bab. Penyisipan keterangan gambar harus dilakukan dengan menggunakan fitur *Insert Caption* yang merupakan bagian dari fitur *REFERENCES*.

Gambar
Halaman

Gambar 1. 1 Pemisahan 2 Dimensi..... 1

DAFTAR TABEL

Daftar tabel sebaiknya dibuat secara otomatis dengan menggunakan fitur *REFERENCES* dalam perangkat lunak Microsoft Word. Klik pada urutan berikut: *REFERENCES, Insert Table of Figures*, ubah *Caption Label* menjadi “Tabel”, *OK*. Daftar tabel dapat diperbarui, terutama ketika anda merevisi makalah, dengan menggunakan tombol kanan mouse dan klik pada *Update field*. Dengan metode ini, anda tidak perlu untuk menyisipkan dan mengetik ulang judul tabel. Penyisipan keterangan tabel harus dilakukan dengan menggunakan fitur *InsertCaption* yang merupakan bagian dari fitur *REFERENCES*.

Tabel

Halaman

Tabel 1. 1 Situasi Beras di Sumatera Utara..... 1

DAFTAR LAMPIRAN

Daftar lampiran sebaiknya dibuat secara otomatis dengan menggunakan fitur *REFERENCES* dalam perangkat lunak Microsoft Word. Klik pada urutan berikut: *REFERENCES*, *Insert Table of Figures*, ubah *Caption Label* menjadi “Label”, *OK*. Daftar lampiran dapat diperbarui, terutama ketika anda merevisi makalah, dengan menggunakan tombol kanan mouse dan klik pada *Update field*. Dengan metode ini, anda tidak perlu untuk menyisipkan dan mengetik ulang judul lampiran. Penyisipan keterangan lampiran harus dilakukan dengan menggunakan fitur *InsertCaption* yang merupakan bagian dari fitur *REFERENCES*.

Lampiran
Halaman

Lampiran 1 Hasil Pengolahan Data Lingkungan.....	27
Lampiran 2 Hasil Perhitungan Model.....	2

BAB 1 Cara Penulisan dalam Microsoft Word

1.1. Penulisan Sub Bab

Penulisan Sub Bab-1 menggunakan *Styles Heading 2* pada perangkat *Microsoft Word* untuk agar penyisipan Sub Bab-1 beserta judulnya ke dalam daftar isi dapat dilakukan secara otomatis. Begitu juga untuk penulisan Sub Bab-2, Sub Bab-3, dan Sub Bab-4 menggunakan *Styles Heading 3*, *Heading 4*, dan *Heading 5* agar dapat menyisipkan sub bab tersebut ke dalam daftar isi secara otomatis.

1.2. Contoh Penulisan Sub Bab-1

Penulisan di atas adalah contoh penulisan sub bab level-1 dengan menggunakan *Styles Heading 2*.

1.2.1. Contoh Penulisan Sub Bab-2

Penulisan di atas adalah contoh penulisan sub bab level-2 dengan menggunakan *Styles Heading 3*. Sub bab level -2 ditulis dengan menggunakan huruf miring (*italic*) dan tebal (*bold*).

1.2.1.1. Contoh Penulisan Sub Bab-3

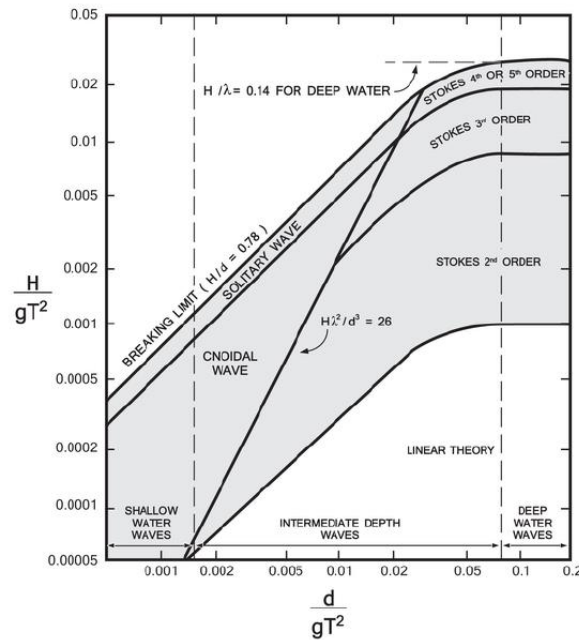
Penulisan di atas adalah contoh penulisan sub bab level-3 dengan menggunakan *Styles Heading 4*. Sub bab level -3 ditulis dengan menggunakan huruf miring (*italic*).

1.3. Penulisan Keterangan Gambar dan Tabel

Gambar dan tabel diletakkan secara simetrik (*centered*) pada halaman. Penulisan judul gambar harus diletakkan di bawah gambar secara simetrik (rata tengah), sedangkan penulisan judul tabel diletakkan di atas tabel (rata kiri).

Tabel 1. 1 Data Parameter Gelombang

No	Panjang Gelombang L [m]	Periode Gelombang T [s]	Tinggi Gelombang H [m]
1	1.322	0.781	0.023
2	1.431	0.823	0.036
3	1.688	1.112	0.041



Gambar 1. 1 Grafik *Various Wave Theory* (CEM, 2006)

Contoh penulisan keterangan gambar dan tabel dapat dilihat pada Tabel 1.1. dan Gambar 1.1. Bila tabel yang dilampirkan bersambung pada halaman selanjutnya, maka gunakan fitur perangkat *Microsoft Word* dengan cara klik tabel, lalu opsi *LAYOUT* akan muncul, lalu pilih fitur *Repeat Head Rows*. Judul kolom dan judul tabel agar dimunculkan kembali pada halaman kedua dan seterusnya. Untuk judul kolom, agar diberi keterangan "(lanjutan)" pada bagian akhir judul.

Penulisan keterangan gambar dan tabel sebaiknya menggunakan fitur *Insert Caption* yang merupakan bagian fitur *REFERENCES* agar penyisipan gambar dan tabel dapat dilakukan secara otomatis ke dalam daftar gambar dan tabel. Pengutipan gambar dan tabel di dalam paragraf juga sebaiknya dilakukan menggunakan fitur *Cross-reference* yang merupakan bagian dari fitur *REFERENCES*.

BAB 2 Pendahuluan

2.1. Tujuan

Pedoman Format Penulisan Tugas Akhir ini disusun dengan tujuan untuk memudahkan mahasiswa menulis tugas akhir. Buku pedoman ini mengatur **cara** dan **format** penulisan Tugas Akhir Sarjana dan hanya berlaku di Teknik Kelautan Institut Teknologi Sumatera. Jika setelah penulisan tugas akhir ini mahasiswa S1 ingin menerbitkan tugas akhir atau sebagian dari tugas akhirnya dalam suatu publikasi ilmiah, pedoman beserta ketentuan-ketentuan dari publikasi ilmiah itulah yang harus diikuti.

Pedoman penulisan ini tidak mengatur batasan jumlah halaman tugas akhir, namun sangat dianjurkan untuk mengusahakan menulis tugas akhir yang efisien dan tidak bertele-tele, fokus pada permasalahan, analisis serta kesimpulan, sehingga menghasilkan sebuah tugas akhir yang komprehensif.

2.2. Kertas

Tugas akhir dicetak pada kertas HVS berukuran A4 (210 mm x 297 mm) dan 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 final yang telah disahkan/ditandatangani oleh Pembimbing, dicetak dalam kemasan *hard cover* sebanyak 3 buah (eksemplar) sesuai dengan kebutuhan, termasuk untuk Pembimbing, Penguji, Program Studi, dan Jurusan, serta sebuah *soft copy* (CD) untuk Perpustakaan ITERA.

2.3. Pencetakan dan Penjilidan

Naskah tugas akhir dibuat dengan bantuan komputer menggunakan pencetak (*printer*) dengan tinta berwarna hitam (bukan *dot matrix*) dan dengan huruf jenis Times New Roman, dengan ukuran Font 12 secara keseluruhan dan **Font 11 untuk keterangan Tabel dan Gambar dan Spasi 1.5.**

Khusus untuk pencetakan gambar-gambar berwarna, pada naskah asli dapat dicetak berwarna.

- (1) **Naskah dicetak bolak-balik.**
- (2) Nomor halaman dituliskan kanan bawah untuk halaman ganjil dan kiri bawah untuk halaman genap (*mirror*)
- (3) Baris-baris kalimat naskah tugas akhir berjarak satu setengah spasi.
- (4) Jarak *vertical spacing* (jarak baris) antara gambar dan judul gambar, tabel dan judul tabel, daftar pustaka, dan isi diagram yaitu satu spasi/*single space*. Sedangkan jarak *vertical spacing* antara baris akhir paragraf dan baris pertama paragraf baru yaitu *Spacing After* 6pt.
- (5) Indentasi kalimat awal paragraf menjorok ke kanan dengan jarak 1cm (seperti contoh pada draft TA ini).
- (6) 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.
- (7) Huruf pertama sesudah tanda-baca koma (,), titik-koma (;), titik-ganda (:) dan titik (.) dicetak dengan menyisihkan suatu rongak (ruangan antara dua huruf) di belakang tanda-baca tersebut.
- (8) Bab baru diawali pada nomor halaman ganjil.
- (9) Bentuk penjilidan adalah jilid buku.
- (10) Halaman kosong (jika diperlukan) untuk pemisah bab baru berbentuk kertas kosong saja. Apabila suatu bab diakhiri dengan halaman ganjil, maka halaman genap berikutnya dikosongkan.

2.4. Perbaikan Kesalahan

Naskah tugas akhir yang final tidak boleh mengandung kesalahan, ataupun perbaikan kesalahan.

2.5. Kaidah Penulisan

Penulisan tugas akhir harus mengikuti kaidah penulisan yang layak seperti

- 1.1. Penggunaan bahasa dan istilah yang baku dengan singkat dan jelas.
- 1.2. Mengikuti kelaziman penulisan pada disiplin keilmuan yang diikuti.

2.6. Pemakaian Bahasa Indonesia Baku

Bahasa Indonesia yang digunakan dalam naskah tugas akhir harus bahasa Indonesia dengan tingkat keresmian yang tinggi dengan menaati kaidah tata bahasa resmi KBBI. Kalimat harus utuh dan lengkap. 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. Kalimat disusun sedemikian rupa sehingga kalimat tersebut tidak perlu memakai kata ganti orang.

Suatu kata dapat dipisahkan menurut ketentuan tata bahasa. Kata terakhir pada dasar halaman tidak boleh dipotong. Pemisahan kata asing harus mengikuti cara yang ditunjukkan dalam kamus bahasa asing tersebut.

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 dan Kebudayaan, sebagai pedoman.*

BAB 3 Bagian-Bagian Tugas Akhir

3.1. Bagian-Bagian Tugas Akhir

Pada buku pedoman ini naskah tugas akhir dibagi menjadi empat bagian, yaitu:

- (1) bagian awal;
- (2) bagian utama tugas akhir;
- (3) daftar pustaka;
- (4) lampiran.

3.2. Bagian Awal Tugas Akhir

Bagian Awal tugas akhir terdiri atas:

- (1) sampul;
- (2) halaman sampul tugas akhir;
- (3) halaman pengesahan;
- (4) abstrak dan *abstract*;
- (5) halaman pernyataan orisinalitas;
- (6) halaman pernyataan publikasi;
- (7) halaman kata pengantar;
- (8) halaman daftar isi;
- (9) halaman daftar gambar;
- (10) halaman daftar tabel;
- (11) halaman daftar lampiran;

3.3. Bagian Utama Tugas Akhir

Bagian Utama tugas akhir terdiri atas:

- (1) bab pertama yang berisi pendahuluan;
- (2) bab kedua yang tinjauan pustaka;
- (3) bab-bab utama tugas akhir;
- (4) bab kesimpulan dan saran.

3.4. Daftar Pustaka

Daftar pustaka akan diuraikan pada bagian terakhir.

3.5. Lampiran

Lampiran dapat terdiri atas beberapa halaman yang dapat memuat keterangan tambahan, penurunan rumus, contoh perhitungan, data mentah penelitian, dan sebagainya, yang tidak dimasukkan ke dalam tubuh tugas akhir. Setiap lampiran diberi nomor yang berupa angka 1, 2, 3, atau huruf kapital abjad Latin A, B, C, ... dan seterusnya.

Lampiran didahului oleh satu halaman yang hanya memuat kata LAMPIRAN di tengah halaman. Halaman ini tidak diberi nomor.

Lampiran dapat berupa tabel, gambar, dan sebagainya yang dianggap tidak merupakan bagian tubuh utama tugas akhir.

3.6. Penomoran Halaman

Halaman-halaman abstrak dan bagian persiapan tugas akhir diberi nomor yang terpisah dari nomor halaman tubuh utama tugas akhir. Halaman-halaman Bagian Awal (sebelum BAB 1) diberi nomor dengan angka Romawi i, ii, iii, iv, ..., x, xi, ... untuk membedakan dari nomor halaman tubuh utama tugas akhir yang berupa angka Arab.

Halaman tubuh utama tugas akhir (BAB 1 sampai Daftar Pustaka) diberi angka Arab 1, 2, 3, Nomor halaman dituliskan kanan bawah untuk halaman ganjil dan kiri bawah untuk halaman genap (*mirror*).

BAB 4 Bagian Awal Tugas Akhir

4.1. Sampul

Sampul tugas akhir berwarna hitam. Pada sampul tersebut dicetak judul tugas akhir, nama lengkap mahasiswa S1, baris INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA dan tahun penyelesaian. Judul tugas akhir, nama lengkap mahasiswa S1 dan baris INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA ditulis dengan huruf kapital dan dicetak dengan tinta emas.

Pada punggung sampul dituliskan nama penulis, judul, dan tahun tugas akhir.

Jenis dan ukuran huruf ditentukan sebagai berikut:

Judul Tugas akhir:

Jenis huruf (font) : Times New Roman Capital

Ukuran huruf : ukuran (font) 16, cetak tebal (bold)

Kata “TUGAS AKHIR” : sama dengan judul

Kalimat di bawah tugas akhir jenis huruf sama, ukuran 12, cetak tebal

Kata “oleh” : ukuran 12, cetak tebal

Nama mahasiswa : ukuran 14, cetak tebal

NIM dan nomor NIM : ukuran 14, cetak tebal

Program Studi : ukuran 14, cetak tebal

Lambang ITERAs : ukuran tinggi 3,5 cm dan “kosong” (lihat contoh pada lampiran)

Institut Teknologi Sumatera dan tahun penyelesaian : ukuran 14, cetak tebal.

Contoh format penulisan sampul tugas akhir dapat dilihat pada lampiran 1.

4.2. Halaman Pengesahan

Halaman pengesahan dicetak pada halaman baru. Halaman ini antara lain memuat judul tugas akhir, nama mahasiswa S1, NIM, program studi, nama dan tanda tangan pembimbing serta tanggal pengesahan tugas akhir. Jika pembimbing lebih dari satu orang, nama pembimbing ditulis sejajar

dimulai dengan pembimbing pertama di kiri dan diikuti dengan pembimbing kedua di sebelah kanan.

4.3. Halaman Kata Pengantar

Halaman kata pengantar dicetak pada halaman baru. Halaman ini berisi peruntukan menyatakan terima kasih secara tertulis kepada pembimbing dan perorangan lain yang telah memberi bimbingan, nasihat, saran dan kritik, kepada mereka yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir.

Cara menulis kata pengantar hendaknya menggunakan kalimat yang baku. Ucapan terima kasih agar dibuat tidak berlebihan.

4.4. Halaman Daftar Isi

Halaman daftar isi dicetak pada halaman baru dan diberi judul DAFTAR ISI yang ditulis dengan huruf kapital dan tidak diakhiri dengan titik.

Halaman ini memuat nomor bab, nomor anak bab, judul bab dan judul anak-bab dan nomor halaman tempat judul bab dan judul anak bab dimuat. Ketiganya masing-masing dituliskan pada tiga kolom yang berurutan.

Nomor bab ditulis dengan angka Romawi tanpa diakhiri dengan titik, sedangkan nomor anak bab ditulis dengan angka Romawi dan angka Arab yang dipisahkan oleh sebuah titik, angka Romawi menunjukkan nomor bab, sedangkan angka Arab menunjukkan nomor urut anak-bab dalam bab. Nomor dan judul anak pada anak bab, jika ada, tidak perlu dimuat pada halaman daftar isi. Akan tetapi nomor anak pada anak-bab ditulis dengan satu angka Romawi dan dua angka Arab yang masing-masing dipisahkan oleh sebuah titik, angka Romawi menunjukkan nomor bab, angka Arab pertama menunjukkan nomor urut anak-bab dalam bab, sedangkan angka Arab yang kedua menunjukkan nomor urut anak pada anak-bab tersebut.

Judul bab, judul anak-bab dan anak pada anak-bab ditulis dengan huruf kecil kecuali huruf pertama dari setiap kata yang ditulis dengan huruf

kapital. Judul bab dan judul anak-bab tidak diakhiri dengan titik, sebab judul bukanlah sebuah kalimat.

Halaman daftar isi terdiri atas satu halaman atau lebih. Daftar isi sebaiknya bukan diketik, namun disusun secara otomatis menggunakan fitur *Insert Caption* yang merupakan bagian dari fitur *REFERENCES* pada *Microsoft Word*.

4.5. Halaman Daftar Lampiran

Halaman daftar lampiran dicetak pada halaman baru. Halaman ini memuat nomor lampiran, anak-lampiran, judul lampiran, dan judul anak-lampiran serta nomor halaman tempat judul lampiran dan judul anak-lampiran dimuat.

Urutan lampiran dituliskan dengan huruf kapital abjad Latin A, B, dan seterusnya, serta urutan anak-lampiran dituliskan dengan angka Arab. Nomor anak-lampiran tersebut menunjukkan nomor urut dalam lampiran.

Cara penulisan judul lampiran dan judul anak-lampiran sama seperti penulisan judul bab dan judul anak-bab pada halaman daftar isi.

Daftar isi sebaiknya bukan diketik, namun disusun secara otomatis menggunakan fitur *Insert Caption* yang merupakan bagian dari fitur *REFERENCES* pada *Microsoft Word*.

4.6. Halaman Daftar Gambar dan Ilustrasi

Halaman daftar gambar dan ilustrasi dicetak pada halaman baru. Halaman ini memuat nomor gambar/ilustrasi, judul gambar/ilustrasi, dan nomor halaman tempat gambar/ilustrasi dimuat.

Nomor gambar/ilustrasi ditulis dengan dua angka yang dipisahkan sebuah titik. Angka pertama yang ditulis menunjukkan nomor bab tempat gambar tersebut terdapat, sedangkan angka kedua yang ditulis menunjukkan nomor urut gambar/ilustrasi dalam bab.

Judul atau nama gambar/ilustrasi ditulis dengan huruf kecil, kecuali huruf pertama kata pertama yang ditulis dengan huruf kapital. Baris-baris judul gambar dipisahkan dengan satu spasi..

Daftar isi sebaiknya bukan diketik, namun disusun secara otomatis menggunakan fitur *Insert Caption* yang merupakan bagian dari fitur *REFERENCES* pada *Microsoft Word*.

4.7. Halaman Daftar Tabel

Halaman daftar tabel dicetak pada halaman baru. Halaman ini memuat nomor tabel, judul atau nama tabel, dan nomor halaman tempat tabel dimuat.

Penulisan nomor tabel sama dengan penulisan nomor gambar/ilustrasi, penulisan judul atau nama tabel juga sama dengan penulisan judul gambar/ilustrasi.

Daftar isi sebaiknya bukan diketik, namun disusun secara otomatis menggunakan fitur *Insert Caption* yang merupakan bagian dari fitur *REFERENCES* pada *Microsoft Word*.

BAB 5 Bagian Utama Tugas Akhir

Dalam bagian utama tugas akhir, isi seluruh tubuh utama merupakan tanggung jawab dan kewenangan Penulis (mahasiswa dan dosen pembimbingnya).

Bagian utama dibagi menjadi beberapa bab, diawali dengan bab pendahuluan dan diakhiri dengan kesimpulan. Jumlah bab tidak distandarkan, dapat disesuaikan dengan keperluan mahasiswa yang sesuai dengan metode penelitian tugas akhirnya.

5.1. Bab Pendahuluan

Bab pendahuluan sedikitnya memuat hal-hal berikut :

(1) Latar belakang

Latar belakang merupakan penjelasan dalam bentuk uraian paragraf yang berisi alasan mengapa tugas akhir ini dibuat. Latar belakang yang baik harus disusun dengan detail dan disertai data atau fakta yang mendukung. Latar belakang bisa juga berupa perbandingan dan penyempurnaan atas tulisan tentang topik yang serupa sebelumnya. Latar belakang dibuat mengalir dan berhubungan antara satu paragraf dengan paragraf lainnya. Jangan lupa mencantumkan sumber apabila mahasiswa mengutip dari salah satu sumber.

Latar belakang juga memuat identifikasi masalah yang merupakan upaya untuk menjelaskan masalah dan membuat penjelasan dapat diukur. Identifikasi ini dilakukan sebagai langkah awal penelitian. Jadi, secara ringkas, identifikasi adalah mendefinisikan masalah yang akan dikaji pada penelitian.

(2) Tujuan

Tujuan berisi mengenai apa tujuan yang akan dihasilkan atau dicapai dari penelitian yang akan dilakukan. Tujuan ini akan dijawab melalui kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian.

(3) Kegunaan/manfaat penelitian

Kegunaan/manfaat penelitian adalah kegunaan/manfaat dari hasil penelitian yang akan dilakukan, baik bagi kepentingan pengembangan program maupun kepentingan ilmu pengetahuan.

(4) Ruang lingkup penelitian

Ruang lingkup adalah penjelasan tentang batasan sebuah subjek yang digunakan pada penelitian yang akan dilakukan oleh mahasiswa.

(5) Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah perumusan singkat, padat dan jelas untuk menjawab permasalahan dengan menggunakan teori-teori dan variabel yang ada berhubungan (relevan) dengan masalah penelitian dan berdasarkan fakta serta dukungan data yang nyata di lapangan melalui beberapa penelitian yang relevan. Secara umum, hipotesis disini dapat berupa deskriptif, komparatif atau asosiatif.

Judul bab, yaitu Pendahuluan, yang ditulis dengan huruf kecil kecuali huruf pertama, dicetak sejajar dengan Bab I tanpa titik di belakang huruf terakhir dan diletakkan secara simetrik (*centered*) pada halaman.

5.2. Bab Tinjauan Pustaka

Bab tinjauan pustaka berisi tentang dasar teori yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan mahasiswa dan tentang perkembangan keilmuan topik kajian. Pada bab tinjauan pustaka ini harus dielaborasi hasil peneliti terdahulu yang berkaitan dengan masalah yang dikaji mahasiswa S1 sedemikian rupa sehingga memberikan gambaran perkembangan pengetahuan yang mendasari penulisan tugas akhir.

Bab tinjauan pustaka ini terdiri dari 2 sub bab utama yaitu :

1. Ringkasan jurnal-jurnal atau penelitian terdahulu terkait penelitian.
2. Dasar teori yang berisi mengenai teori-teori dasar yang berkaitan langsung dengan penelitian yang dilakukan mahasiswa.

5.3. Bab-bab Utama Tugas akhir

Sebagaimana telah disebutkan dalam Bab 1, Tugas Akhir di Prodi Teknik Kelautan dikategorikan berupa Penelitian dan Desain (Perancangan). Isi dari “Bab Utama“ dapat disesuaikan dengan keperluan sesuai jenis Tugas Akhir mahasiswa. Namun demikian Bab-bab di dalam “Bab Utama“ tersebut harus memuat

- uraian rinci prosedur pelaksanaan penelitian/ perancangan beserta justifikasi nya (umumnya disebut Metodologi Penelitian),
- hasil pengamatan percobaan atau pengumpulan data dan informasi, serta hasil dari pengolahan data dan informasi (umumnya disebut Hasil Penelitian/ Perancangan),
- analisis dan pembahasan dari temuan dan hasil pengolahan data (umumnya disebut Pembahasan Hasil Penelitian/ Perancangan).

Pada bab yang berisikan metodologi, Penulis harus menguraikan cara yang digunakan dalam mencapai tujuan penelitian/ perancangan di dalam ruang lingkup yang telah disebutkan di bab pendahuluan. Metodologi harus memuat prosedur dan justifikasi dari hal-hal sebagai berikut: variabel yang berperan sebagai objek kajian, jumlah dan sumber data, cara pengumpulan data, teknik analisis atau pengolahan data yang digunakan, pengujian kebenaran. Metodologi penelitian/ perancangan selanjutnya digambarkan dalam diagram alir (*flow chart*).

Metodologi berisikan hal-hal sebagai berikut:

1. Bahan (Objek penelitian/ perancangan)

Bahan dalam konteks ini dapat diartikan sebagai benda yang digunakan sebagai objek penelitian yang dapat meliputi: material, data, hasil penelitian sebelumnya, peraturan yang dijadikan dasar pengambilan keputusan.

2. Peralatan

Peralatan adalah seluruh benda yang digunakan untuk menghasilkan data/ informasi/ luaran dari penelitian, contohnya peralatan

laboratorium, peralatan ukur (survey), perangkat keras dan lunak, teori dan persamaan, prosedur baku.

3. Metode Kerja

Metode kerja menjelaskan teknik pengumpulan dan analisis data, langkah penerapan model atau pendekatan, langkah penghitungan, cara visualisasi, prosedur pengujian kebenaran, serta cara penarikan kesimpulan.

4. Diagram alir

Diagram alir harus dapat menggambarkan keseluruhan proses penelitian hingga diduplikasinya hasil dari penelitian/ perancangan.

5.4. Bab Kesimpulan dan Saran

Bab ini memuat elaborasi dari rincian kesimpulan hasil pengolahan data/ informasi serta analisis yang didapatkan. Selain itu pada bab ini memuat saran untuk periset berikutnya dari dari pengalaman pelaksanaan penelitian yang dilakukan oleh penulis tugas akhir.

BAB 6 Daftar Pustaka

Daftar pustaka ditulis pada halaman baru dan judul DAFTAR PUSTAKA dengan style APA sixth edition pada microsoft word.

Daftar pustaka berisi semua pustaka yang digunakan mahasiswa S1 dalam menyiapkan dan menyelesaikan tugas akhirnya. **Semua pustaka yang tercantum pada daftar pustaka harus benar-benar dirujuk dalam penulisan tugas akhir.**

Daftar pustaka terdiri atas :

1. Pustaka yang mengambil halaman situs web/*website* internet merujuk pada aturan yang berlaku di bidangnya masing-masing.
2. Tugas akhir, thesis, dan disertasi.
3. Buku ajar (*textbook*).
4. Jurnal dan prosiding baik nasional maupun internasional, jika diperoleh dari website, harap cantumkan sumber atau doi-nya dan digunakan pustaka yang terbit 10 tahun terakhir.
5. Artikel ilmiah.
6. Buku lainnya selain buku ajar.

Dalam teks tugas akhir, penulisan pengarang/penulis yang lazim maksimal adalah dua orang pengarang/penulis, sedangkan jika lebih dari itu, nama pengarang/penulis yang ditulis adalah penulis pertama diikuti dengan **dkk.** (yang artinya dengan kawan-kawan). Jika dalam teks tugas akhir ada penulisan rujukan nama dengan **dkk.**, maka nantinya dalam Daftar Pustaka nama-nama penulis/pengarang yang sebenarnya terdiri dari lebih dari dua pengarang/penulis, maka seluruh pengarang/penulisnya harus ditulis dengan lengkap. Cara penulisan dalam teks tugas akhir yang dianjurkan adalah sebagai berikut, sebagai contoh :

1. Penulis satu orang: “Markle (1989) telah membuat tujuan dalam hal membuat pemodelan stabilitas dari struktur : “ atau

“Pemecah gelombang (Breakwater) merupakan konstruksi pengamanan pantai yang posisinya sejajar atau kira kira sejajar garis pantai dengan tujuan untuk meredam gelombang dibelakangnya (Sulaiman, 2017)”

2. Penulis dua orang : “Respon garis pantai terhadap keberadaan pemecah gelombang dikendalikan oleh sedikitnya 14 variabel (Hanson & Kraus, 1990) :
3. Penulis lebih dari dua orang : “Penelitian yang telah dilakukan oleh John B Herbich dkk. (2007) mengenai ‘*Wave Transmission Through a Double-Row Pile Breakwater*’ ini menggunakan pemodelan fisik untuk memperluas yang sebelumnya telah dilakukan dengan menggunakan *single-row pile breakwater*.”

Semua pustaka yang telah dirujuk dan terkutip dalam teks tugas akhir, HARUS dituliskan dalam Daftar Pustaka dengan lengkap dan benar cara penulisannya dengan style APA sixth edition.

BAB 7 Gambar dan Tabel

7.1. Gambar

Istilah gambar pada buku pedoman ini mencakup gambar, ilustrasi, grafik, diagram, denah, peta, bagan, monogram, diagram alir, dan potret.

Gambar harus dicetak pada kertas yang dipakai untuk naskah tugas akhir. Gambar asli dibuat dengan printer atau plotter atau pencetak gambar sejenis yang berkualitas. Huruf, angka dan tanda baca lain yang dipakai pada gambar harus jelas.

7.2. Cara Meletakkan Gambar

Garis batas empat persegi panjang gambar, diagram atau ilustrasi (garis batas tersebut dapat berupa garis semu) diletakkan sedemikian rupa sehingga garis batas tersebut tidak melampaui batas kertas yang boleh dicetak. Gambar diletakkan simetrik (centered) terhadap batas kertas yang boleh dicetak. Sisi terpanjang dari garis batas gambar dapat diletakkan sejajar lebar kertas atau sejajar panjang kertas. Untuk hal yang disebut terakhir, gambar sebaiknya dibuat pada halaman tersendiri tanpa teks naskah untuk memudahkan pembacaan.

Gambar dengan sisi terpanjang sejajar lebar kertas boleh diletakkan di tengah halaman di antara baris-baris kalimat teks. Dalam hal ini garis batas atas gambar harus terletak tiga spasi di bawah garis kalimat sebelumnya. Teks setelah gambar harus terletak tiga spasi di bawah baris terakhir gambar. Nomor dan judul gambar diletakkan di bawah gambar. Judul gambar harus sama dengan judul gambar yang tercantum pada halaman daftar gambar dan ilustrasi.

Gambar yang memerlukan halaman yang lebih lebar dari halaman naskah dapat diterima. Gambar yang memerlukan satu lipatan untuk mencapai ukuran halaman naskah dapat dimasukkan ke dalam teks batang

tubuh tugas akhir. Gambar yang lebih besar dari itu sebaiknya dimasukkan dalam lampiran.

7.3. Penomoran Gambar dan Pemberian Judul Gambar

Setiap gambar dalam naskah tugas akhir diberi nomor. Nomor gambar terdiri atas dua angka yang dipisahkan oleh sebuah titik. Angka pertama yang ditulis menunjukkan nomor bab tempat gambar tersebut dimuat, sedangkan angka kedua yang ditulis menunjukkan nomor urut gambar dalam bab.

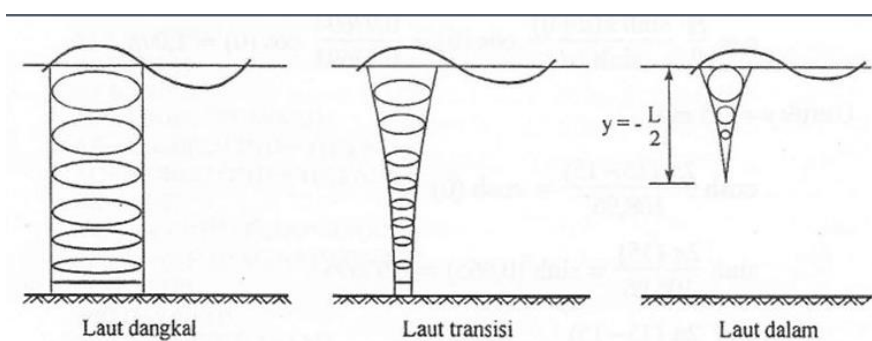
Judul atau nama gambar ditulis dengan huruf kecil, kecuali huruf pertama kata pertama yang ditulis dengan huruf kapital. Baris-baris judul gambar dipisahkan oleh jarak satu spasi.

7.4. Potret

Potret hitam putih dan potret warna yang dicetak pada kertas mengkilat dapat diterima. Potret ditempatkan pada kertas naskah dengan lem yang tidak mudah terlepas. Potret dianggap gambar, karena itu diberi nomor dan judul seperti halnya gambar. Potret dapat pula dipindai (di scan).

7.5. Sumber Gambar

Gambar yang dikutip dari sumber lain dijelaskan dengan mencantumkan nama penulis dan tahun. Contoh :



Gambar 7.1 Gerak Partikel Air Laut
(Triatmodjo, 1999)

7.6. Tabel

Tabel dibuat pada kertas naskah. Huruf dan angka tabel harus dicetak (tidak ditulis tangan). Kolom-kolom tabel disusun sedemikian rupa sehingga tabel mudah dibaca. Suatu angka dengan angka di bawah atau angka di atasnya berjarak satu spasi. Hal penting adalah agar tabel mudah dibaca.

Seperti pada gambar, tabel juga mempunyai garis batas yang pada umumnya berupa garis semu. Tabel diletakkan pada halaman naskah sedemikian rupa sehingga garis batas tidak melampaui batas kertas yang boleh dicetak dan tabel terletak simetrik (centered) di dalamnya.

Kolom tabel dapat diletakkan sejajar dengan lebar kertas atau sejajar dengan panjang kertas. Dalam hal terakhir ini sebaiknya seluruh halaman diisi dengan tabel tanpa teks naskah. Di atas garis batas atas tabel dituliskan nomor dan judul tabel. Jika judul tabel terdiri atas dua baris atau lebih, baris-baris tersebut dipisahkan dengan satu spasi..

Tabel yang memerlukan kertas yang lebih besar dari halaman naskah dapat diterima. Akan tetapi sebaiknya hanya tabel yang jika dilipat satu kali sudah mencapai ukuran halaman naskah saja yang dimasukkan dalam teks tubuh utama. Tabel yang lebih besar diletakkan pada lampiran.

7.7. Tabel Data Sekunder

Pada data sekunder yang berbentuk tabel dan berasal dari satu sumber dicantumkan nama penulis dan tahun.

Tabel yang memuat data yang dikutip dari beberapa sumber, tiap kumpulan data dari satu sumber diberi cetak atas (superskrip), dan superskrip tersebut dijelaskan pada catatan kaki di bawah tabel. Sumber tersebut dapat pula dituliskan pada satu kolom khusus pada tabel; dalam hal ini tidak diperlukan superskrip.

Contoh penulisan Tabel :

Tabel 7.1 Hasil Analisis Permodelan ANSYS

No.	Titik	Tegangan
1.	A	74 Pa
2.	B	80 Pa
3.	C	77 Pa

Catatan:

BAB 8 Pedoman Lain

8.1. Lambang

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

Subskrip dapat berupa huruf atau angka atau keduanya, demikian juga superskrip. Beberapa lambang ditulis dengan cetak miring. Sebagai petunjuk umum, pilihlah lambang yang sudah lazim digunakan pada bidang anda.

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

8.2. Satuan dan Singkatan

Satuan yang digunakan dalam tugas akhir adalah satuan S.I. Singkatan satuan yang digunakan adalah seperti yang dianjurkan oleh S.I. Singkatan satuan ditulis dengan huruf kecil tanpa titik di belakangnya atau dengan lambang. Singkatan satuan tidak dituliskan dengan huruf dicetak miring (*italic*). Singkatan satuan dapat terdiri atas satu, dua atau sebanyak-banyaknya empat huruf Latin.

Singkatan satuan dapat dibubuhi huruf awal atau lambang seperti μ (mikro), m (mili), c (centi), d (desi), h (hekto), k (kilo), atau M (mega). Satuan sebagai kata benda ditulis lengkap. Demikian juga satuan yang terdapat pada awal kalimat ditulis lengkap. Satuan yang menunjukkan jumlah dan ditulis di belakang, ditulis dengan singkatannya.

8.3. Angka

Yang dimaksud dengan angka pada sub-bab ini adalah angka Arab. Angka digunakan untuk menyatakan:

- (1) besar-tentu ukuran (misalnya, 174 cm), massa (81,0 kg), suhu (25^0), persentase (95,7%) dan lain-lain;
- (2) nomor halaman;
- (3) tanggal (17 Desember 1962);
- (4) waktu (pukul 10.45 pagi);
- (5) bilangan dalam perhitungan aljabar dan dalam rumus, termasuk bilangan pecahan;
- (6) lain-lain.

Tanda desimal dinyatakan dengan koma, misalnya 25,5 (dua puluh lima setengah). Tanda ribuan dinyatakan dengan titik, misalnya 1.000.000 (satu juta).

Bilangan dalam kalimat yang lebih kecil dari sepuluh dapat ditulis dengan kata-kata, misalnya enam perguruan tinggi; tetapi lebih besar dari sepuluh digunakan angka, misalnya 17 buah mangga.

Besar tak tentu dan bilangan yang digunakan untuk menyatakan besar secara umum ditulis dengan kata-kata, misalnya sepuluh tahun yang lalu, usia empat puluh tahun, setengah jam mendatang, lima kali sehari, beberapa ratus sentimeter dan lain-lain.

Awal sebuah kalimat tidak boleh dimulai dengan sebuah angka. Jika awal kalimat memerlukan bilangan atau angka, tulislah bilangan tersebut dengan kata-kata; atau ubahlah susunan kalimat sedemikian rupa sehingga bilangan tadi tidak lagi terletak pada awal kalimat.

Hindarilah penggunaan angka Romawi untuk menyatakan bilangan karena tidak segera dapat dimengerti dengan mudah.

8.4. Cetak Miring (*Italic*)

Ukuran huruf yang dipakai untuk cetak miring harus sama besar ukurannya dengan huruf untuk naskah.

Cetak miring digunakan untuk judul buku dan untuk nama majalah ilmiah. Pada umumnya cetak miring digunakan pada kata atau istilah untuk memberikan penekanan khusus atau menarik perhatian.

Di bidang ilmu seperti botani, *zoology*, geologi dan lain-lain, perlu dibuat pedoman khusus tentang pemakaian cetak miring untuk nama tumbuh-tumbuhan, nama binatang, nama batu-batuan dan lain-lain. Cetak miring harus digunakan untuk nama spesies organisme, contoh *Sonchus arvensis* L..

8.5. Penulisan Rumus dan Perhitungan Numerik

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

Pangkat dituliskan setengah spasi di atas lambang variabel. Hindarkan pemakaian tanda akar ($\sqrt[3]{dsb}$) dan pakailah pangkat pecahan. Penulisan bilangan pecahan sebaiknya tidak dilakukan dengan menggunakan garis miring. Pakailah tanda kurung dalam pasangan-pasangan secukupnya untuk menunjukkan hierarki operasi aritmetik dengan jelas. Hierarki tanda kurung dalam buku pedoman ini ditentukan sebagai berikut :

{{ () }}

Contoh penulisan rumus dapat dilihat di bawah ini:

$$a = b^2 + \left[c^{1/2} + \left(d + \left\{ \frac{e}{3} \right\} \right) \right]^{1/2} \quad (8.1)$$

Setiap rumus diberi nomor yang dituliskan di antara dua tanda kurung. Nomor rumus terdiri atas dua angka yang dipisahkan oleh sebuah titik. Angka pertama, yang berupa angka Romawi, menunjukkan bab tempat rumus tersebut terletak. Angka kedua yang berupa angka Arab, menunjukkan nomor urut rumus dalam bab.

Substitusi variabel dengan harganya untuk operasi aritmetik dituliskan seperti pada penulisan rumus. Dalam hal ini, hindarkan pemakaian titik sebagai lambang operator kali.

8.6. Kutipan

Rumus, kalimat, paragraf, atau inti pengertian yang dikutip dari salah satu makalah atau buku dalam daftar pustaka cukup ditunjukkan dengan menuliskan angka urut makalah/buku tersebut di daftar pustaka. Nomor urut makalah/buku tersebut ditulis di antara dua tanda kurung (). Nomor halaman atau nomor bab dalam buku pustaka, jika belum tercantum dalam daftar pustaka, sebaiknya disertakan dan ditulis di belakang tanda kurung nomor urut. Suatu cara alternatif yang juga dibolehkan ialah dengan menyebutkan, dalam kurung, nama penulis pertama masalah yang dikutip diikuti dengan tahun masalah itu dikemukakan untuk pertama k

Daftar Pustaka

- Baker, A.A., Sosro, K., dan Suditomo, B. (1998) : Pembakaran Hutan di Kalimantan, *Majalah Kehutanan*, **5**, 23 – 25.
- Cotton, F.A. (1998) : Kinetics of Gasification of Brown Coal, *Journal of American Chemical Society*, **54**, 38 – 43.
- Hill, R. (1997) : *The Mathematical Theory of Plasticity*, Oxford Press, Oxford, 545 – 547.
- Kramer, A., Djubiantono, T., Aziz, F., Bogard, J.S., Weeks, R. A., Weinand, D.C., Hames, W.E., Elam, J.M., Durband, A.C, dan Agus (2005) : The First Hominid Fossil Recovered from West Java, Indonesia, *Journal of Human Evolution*, **48**, 661-667.
- Kumai,H., Itihara, M., Sudijono, Shibasaki, T., Aziz, F., Yoshikawa, S., Akahane, S.,Soeradi, T., Hayashi, T., dan Furuyama, K., (1985) : Geology and Stratigraphy of the Mojokerto Area, 55-61 *dalam* Watanabe, N., dan Kadar,D., Eds, *Quaternary Geology of the Hominid Fossil Bearing Formations in Java*, 378 p., Geological Research and Development Centre, Bandung-Indonesia.
- Stark, H. (1998) : The Dynamics of Surface Adsorption, *Proceedings of the International Congress on Current Aspects of Quantum Chemistry*, London, U.K., Carbo R., Editor, Prentice Hall, 24 – 36.
- Wijaya, R. (1996) :*Diagnosis Penyakit Tipus dengan Metode PCR*, Disertasi Program Doktor, Institut Teknologi Bandung, 25 – 29.

Lampiran 1 Hasil Pengolahan Data Lingkungan

Hasil Pengolahan Data A

Hasil Pengolahan Data B

Hasil Pengolahan Data C

Hasil Pengolahan Data D

Lampiran 2 Hasil Perhitungan Model

Hasil perhitungan model A

Hasil perhitungan model B

Hasil perhitungan model C

Hasil perhitungan model D

