



**DIKTISAINTEK  
BERDAMPAK**

# **PEDOMAN TUGAS AKHIR PRODI TEKNIK BIOMEDIS**



**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA  
2026**

## LEMBAR PENGESAHAN

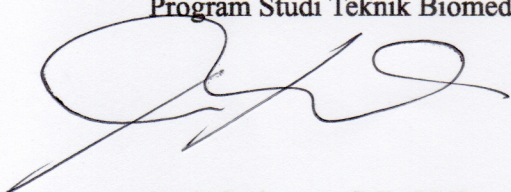
Pedoman Tugas Akhir ini telah disusun dan ditetapkan sebagai acuan pelaksanaan Tugas Akhir bagi mahasiswa Program Studi Teknik Biomedis Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Sumatera, serta berlaku mulai tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : Lampung Selatan

Pada tanggal : 03 April 2026

Mengesahkan,

Koordinator  
Program Studi Teknik Biomedis

  
**Rudi Setiawan, S.T., M.T.**  
NIP. 199306032022031008

GKMP Teknik Biomedis

  
**Rosita Wati, S.Pd., M.Sc.**  
NIP. 199307212024062001

Koordinator Tugas Akhir  
Program Studi Teknik Biomedis

  
**Meita Mahardianti, S.Si., M.Biomed.**  
NIP. 199205062024062001

## **KATA PENGANTAR**

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, akhirnya pedoman tugas akhir mahasiswa yang digunakan untuk penyelenggaraan Tri Darma Perguruan Tinggi, di Program Studi Teknik Biomedis, Institut Teknologi Sumatera dapat selesai. Pedoman ini ditulis sebagai upaya menciptakan atmosfer akademik yang kondusif untuk memberdayakan seluruh potensi sivitas akademika secara optimal, sistematis, sistematis dan berkesinambungan di Program Studi Teknik Biomedis, Institut Teknologi Sumatera. Pedoman ini disusun dengan merujuk pada pedoman tugas akhir yang telah ditetapkan oleh Institut Teknologi Sumatera dan berbagai referensi pedoman tugas akhir dari perguruan tinggi lain. Diharapkan dengan terbitnya petunjuk teknis tersebut, kualitas penyelenggaraan Tri Darma Perguruan Tinggi di Program Studi Teknik Biomedis, Institut Teknologi Sumatera lebih meningkat, memiliki dampak langsung kepada pencapaian Visi, Misi dan Tujuan Program Studi Teknik Biomedis, Institut Teknologi Sumatera.

Lampung Selatan, April 2026

Koordinator Program Studi Teknik Biomedis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	1
HALAMAN PENGESAHAN .....	2
KATA PENGANTAR .....	3
DAFTAR ISI.....	4
CATATAN SEJARAH PERBAIKAN DOKUMEN .....	5
PEDOMAN TUGAS AKHIR.....	6
A. Definisi.....	6
B. Dasar Hukum.....	6
C. Topik TA .....	7
D. Pelaksanaan dan Evaluasi.....	8
E. Pembimbing dan Penguji .....	8
F. Bentuk Tugas Akhir .....	9
G. Seminar Proposal.....	17
H. Sidang Tugas Akhir.....	18
I. Lain-Lain.....	21
J. Diagram Alir Seminar Proposal Tugas Akhir .....	22
K. Diagram Alir Sidang Tugas Akhir .....	25
LAMPIRAN.....	30

## CATATAN SEJARAH PERBAIKAN DOKUMEN

<b>Versi</b>	<b>Tanggal</b>	<b>Penyunting</b>	<b>Perbaikan</b>
1.2	7 Mei 2025	I Gde Eka Dirgayussa, M.Si. Meita Mahardianti, S.Si., M.Si.	Penambahan Nama Penguji I dan penguji II pada Lembar Pengesahan
1.3	11 Agustus 2025	I Gde Eka Dirgayussa, M.Si.	Perubahan pada halaman pengesahan, nama penguji tidak dimasukkan kedalam halaman pengesahan.
1.4	13 Maret 2026	Dwi Susanti, S.Pd., M.Sc.	Penambahan dasar hukum tugas akhir, syarat seminar proposal dan sidang tugas akhir, bentuk tugas akhir (definisi, tujuan, syarat dan ketentuan), diagram alir tugas akhir, penyesuaian kegiatan administrasi tugas akhir, lampiran.

# PEDOMAN TUGAS AKHIR

## A. Definisi

1. Tugas Akhir (TA) adalah kegiatan penelitian mandiri yang dilakukan dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan memperoleh derajat kesarjanaan Strata 1 di Program Studi Teknik Biomedis Institut Teknologi Sumatera (PSBM ITERA). Cakupan TA meliputi penyusunan proposal, seminar proposal, sidang TA.
2. Proposal adalah tahapan awal dari pengerjaan TA yang dilakukan untuk mendapatkan persetujuan sebagai topik dan tema TA.
3. Seminar proposal adalah seminar yang dilakukan sebagai prasyarat untuk disetujui atau tidaknya proposal tugas akhir yang diajukan oleh mahasiswa;
4. Sidang TA adalah kegiatan untuk memaparkan hasil penelitian kepada pembimbing dan penguji serta dapat disosialisasikan kepada mahasiswa lain, sekaligus menilai kemampuan akademik mahasiswa dalam memahami materi, mempertahankan pendapat, dan menanggapi sanggahan; pelaksanaannya dilakukan secara terbuka.
5. Mahasiswa adalah peserta didik yang terdaftar untuk belajar di PSBM ITERA.
6. Dosen Pembimbing adalah Dosen tetap di Program Studi atau dosen dari luar prodi atau Dosen Luar Biasa (DLB) dengan keahlian sesuai dengan TA yang dikerjakan dan telah mendapat persetujuan dari Koordinator PSBM ITERA.
7. Dosen Penguji adalah dosen yang ditugaskan untuk melakukan penilaian terhadap proposal dan hasil penelitian TA.
8. Koordinator Tugas Akhir (Koordinator TA) adalah dosen tetap PSBM ITERA yang bertugas mengkoordinasikan pelaksanaan TA bagi dosen dan mahasiswa.

## B. Dasar Hukum

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
4. Peraturan Presiden Nomor 124 Tahun 2014 Tentang Pendirian Institut Teknologi Sumatera;

5. Permenpan RB Nomor 35 Tahun 2012 Tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan;
6. Permenristekdikti Nomor 37 Tahun 2015 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Institut Teknologi Sumatera;
7. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 12 Tahun 2017 Tentang Statuta Institut Teknologi Sumatera;
8. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi.
9. Peraturan Menteri Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 56 Tahun 2023 tentang Organisasi dan Tata Kerja Institut Teknologi Sumatera.
10. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 41116/MPK.A/KP.07.00/2022 tentang Pengangkatan Rektor Institut Teknologi Sumatera periode 2022-2026.
11. Keputusan Rektor Institut Teknologi Sumatera Nomor 2076/IT9/KR.00.00/2025 tentang Penetapan Dokumen Pedoman Tugas Akhir Institut Teknologi Sumatera.
12. Standar Operasional Prosedur Nomor: B/3460/It9.A1/Ta.00.03/2020 tentang Pelaksanaan Tugas Akhir Mahasiswa pada Institut Teknologi Sumatera.

### **C. Topik TA**

1. Topik TA harus berkaitan dengan salah satu bidang Kelompok Keahlian (KK) dan setidaknya dapat dikerjakan dalam satu semester.
2. KK di Program Studi Teknik Biomedis antara lain: (1) Instrumentasi & Pengolahan Citra Biomedis, dan (2) Biomaterial & Rekayasa Jaringan.
3. Topik TA:
  - a. Dapat diusulkan oleh mahasiswa. Mahasiswa diberikan kebebasan mengajukan topik berdasarkan salah satu KK, namun diprioritaskan untuk menyesuaikan dengan mata kuliah dan kerja praktik/magang yang telah diambil. Dosen pembimbing akan menentukan kelayakan topik yang diajukan. Selain itu, Prodi berhak menetapkan topik berlainan apabila terjadi antrian calon mahasiswa TA di salah satu KK.
  - b. Dapat dipilih oleh mahasiswa dari daftar topik penelitian yang ditawarkan oleh dosen dengan mempertimbangkan kesesuaian kompetensi serta ketersediaan kuota.

4. Topik TA harus konsisten dengan topik Proposal yang telah dipresentasikan sebelumnya.

#### **D. Pelaksanaan dan Evaluasi**

1. Berdasarkan kebijakan ITERA yang menjalankan berdasarkan ISO 9001:2015, yaitu mahasiswa PSBM ITERA sekurang-kurangnya 80 % Lulus dalam 8 Semester.
2. Mahasiswa mengusulkan topik TA dan dosen pembimbing minimal pada semester 6 dan melaksanakannya pada semester 7 dan minimal telah lulus mata kuliah minimum 100 sks (IPK minimal 2,5).
3. TA dapat dikerjakan secara mandiri atau kelompok. Apabila dikerjakan secara berkelompok maka wajib membuat BM series.
4. TA dapat dikerjakan dalam satu semester sejak TA disetujui.
5. Telah/sedang mengambil mata kuliah Metodologi Penelitian dan Seminar.
6. Telah lulus mata kuliah Perancangan Sistem Biomedis 1 dan Perancangan Sistem Biomedis 2.
7. Jika lebih dari 1 semester TA belum selesai, akan dilakukan evaluasi dalam rapat PSBM ITERA, dengan hasil dilanjutkan bersyarat atau mengulang.

#### **E. Pembimbing dan Penguji**

1. Pembimbing Utama (Pembimbing I) merupakan Dosen yang sudah memiliki pengalaman dalam membimbing, kepakaran dalam bidang sesuai topik yang dibimbing, dan jabatan fungsional sekurang-kurangnya adalah Asisten Ahli (AA).
2. Pembimbing Pendamping (Pembimbing II dan/atau Pembimbing III) merupakan dosen dari PSBM ITERA/luar PSBM ITERA/instansi lain dengan kualifikasi pendidikan minimal magister (S2).
3. Ketua Penguji (Penguji Utama) merupakan Dosen yang memiliki kepakaran dalam bidang sesuai topik yang diuji dan jabatan fungsional sekurang-kurangnya adalah Asisten Ahli (AA).
4. Anggota Penguji (Penguji Pendamping) merupakan dosen dari PSBM ITERA/luar PSBM ITERA dengan kualifikasi pendidikan minimal magister (S2).
5. Nama pembimbing dan penguji diusulkan oleh Koordinator TA kepada Fakultas untuk diterbitkan bukti penugasan yang berlaku 1 semester.

## **F. Bentuk Tugas Akhir**

### **1. Laporan Tugas Akhir**

#### **a. Definisi dan Tujuan**

Tugas Akhir dalam bentuk Laporan Tugas Akhir merupakan karya tulis ilmiah yang disusun secara terstruktur, berisi laporan hasil penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa di bawah bimbingan dosen pembimbing. Penelitian ini dilaksanakan dengan menerapkan metode ilmiah serta mengikuti kaidah akademik yang berlaku. Tujuan dari laporan ini adalah untuk mendokumentasikan proses dan hasil penelitian secara sistematis sebagai bentuk kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, atau seni dalam bidang studi yang relevan.

#### **b. Syarat dan Ketentuan**

Syarat dan ketentuan bagi mahasiswa yang akan melaksanakan kegiatan Tugas Akhir dan menyusunnya dalam bentuk Laporan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa dapat mengerjakan topik Tugas Akhir secara berkelompok, namun penyusunan Laporan Tugas Akhir tetap dilakukan secara individu. Satu Topik Tugas Akhir dapat dikerjakan oleh maksimum 3 mahasiswa dengan subtopik yang berbeda.
2. Serangkaian tahapan dalam pelaksanaan Tugas Akhir dapat dilaksanakan secara individu maupun kelompok, sesuai dengan kebutuhan dan sifat topik yang diambil;
3. Penetapan dosen pembimbing, dosen penguji, serta penjadwalan seluruh rangkaian proses Tugas Akhir mengikuti prosedur dan alur yang telah ditetapkan oleh program studi.
4. Penulisan Laporan Tugas Akhir harus mengikuti format dan ketentuan yang tercantum dalam Pedoman Laporan Tugas Akhir di Institut Teknologi Sumatera (Itera).

### **2. Laporan Proyek**

#### **a. Definisi dan Tujuan**

Tugas Akhir dalam bentuk Laporan Proyek merupakan dokumen yang menyajikan hasil pelaksanaan proyek tugas akhir secara komprehensif. Laporan ini mendokumentasikan seluruh tahapan kegiatan, mulai dari perumusan masalah, analisis kebutuhan, metode perancangan atau pengembangan, hingga evaluasi

terhadap hasil akhir proyek yang telah dilaksanakan oleh mahasiswa. Penerapan Tugas Akhir dalam bentuk Laporan Proyek bertujuan untuk:

- 1) Menunjukkan kemampuan mahasiswa dalam merancang, mengembangkan, dan menyelesaikan suatu proyek secara sistematis dan terukur sesuai dengan bidang keilmuannya.
- 2) Menyediakan alternatif bentuk Tugas Akhir di luar bentuk penelitian konvensional, yang selama ini menjadi satu-satunya bentuk Tugas Akhir pada jenjang sarjana di lingkungan Institut Teknologi Sumatera (Itera); dan
- 3) Meningkatkan peluang rekognisi terhadap capaian dan kontribusi sivitas akademika serta memperkuat citra Itera sebagai institusi pendidikan tinggi yang adaptif dan inovatif.

#### **b. Syarat dan Ketentuan**

Syarat dan ketentuan bagi mahasiswa yang melaksanakan proyek Tugas Akhir dan menyusunnya dalam bentuk Laporan Proyek adalah sebagai berikut:

- 1) Proyek yang dilaksanakan merupakan bagian dari kegiatan kerja sama, pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen bersama mitra eksternal, atau merupakan bagian dari kegiatan lomba mahasiswa yang relevan dengan bidang keilmuan;
- 2) Proyek harus relevan dan selaras dengan kompetensi utama yang ditetapkan oleh program studi;
- 3) Proyek dapat merupakan pengembangan dari proyek yang telah dilakukan sebelumnya, baik oleh mahasiswa yang bersangkutan maupun oleh pihak lain di lingkungan program studi;
- 4) Proyek dikerjakan secara kelompok, dengan jumlah anggota maksimal lima mahasiswa atau lebih dengan ketentuan yang ditetapkan oleh PSBM ITERA;
- 5) Laporan proyek disusun dalam satu dokumen laporan kelompok, disertai dengan pembagian tugas yang jelas di antara anggota kelompok, serta bukti aktivitas individu melalui log book masing-masing mahasiswa.
- 6) Seminar Tugas Akhir dapat dilaksanakan secara kelompok maupun individu, namun penilaian tetap mempertimbangkan kontribusi dan capaian masing-masing mahasiswa secara individu.
- 7) Mahasiswa yang memenangkan lomba sekurang-kurangnya tingkat Nasional yang dilaksanakan oleh BELMAWA dan mendapatkan juara 1, 2, atau 3 sesuai

bidang keilmuan, dapat dijadikan sebagai tugas akhir berbentuk proyek dengan memenuhi ketentuan umum tugas akhir.

### **3. Artikel Ilmiah**

#### **a. Definisi dan Tujuan**

Tugas Akhir dalam bentuk Artikel Ilmiah merupakan hasil penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa dengan menggunakan pendekatan ilmiah, sistematis, dan analitis. Artikel tersebut ditulis secara mandiri oleh mahasiswa dan telah diterbitkan pada jurnal ilmiah yang terakreditasi oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi (Ditjen Diktiristek) dalam bidang sains dan teknologi, atau pada jurnal internasional bereputasi. Artikel yang telah diterbitkan tersebut dapat diajukan sebagai bentuk pemenuhan Tugas Akhir oleh mahasiswa yang bersangkutan.

Penerapan Tugas Akhir dalam bentuk Artikel Ilmiah bertujuan untuk:

- 1) Menyediakan alternatif bentuk Tugas Akhir selain laporan penelitian konvensional, yang selama ini menjadi satu-satunya bentuk Tugas Akhir pada jenjang sarjana di lingkungan Institut Teknologi Sumatera (Itera);
- 2) Mendorong berkembangnya budaya menulis dan publikasi ilmiah di kalangan sivitas akademika Itera; dan
- 3) Meningkatkan peluang rekognisi terhadap capaian akademik sivitas akademika serta memperkuat posisi Itera sebagai institusi pendidikan tinggi yang unggul dan berorientasi pada kontribusi ilmiah di tingkat nasional maupun internasional.

#### **b. Syarat dan Ketentuan**

Persyaratan Artikel Ilmiah sebagai Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

- 1) Artikel ilmiah merupakan hasil penelitian yang dilakukan oleh satu mahasiswa bersama dosen pembimbing dalam satu publikasi.
- 2) Mahasiswa harus tercantum sebagai penulis pertama (*first author*) apabila penelitian didanai secara mandiri, sedangkan pada penelitian yang didukung oleh dana hibah, posisi penulis pertama tidak menjadi kewajiban bagi mahasiswa.
- 3) Artikel ilmiah telah diterbitkan pada:
  - a) Jurnal ilmiah nasional terakreditasi, minimal peringkat SINTA 4; atau
  - b) Jurnal internasional bereputasi yang terindeks dalam basis data pengindeks bereputasi (seperti *Scopus*, *Web of Science*, dan sejenisnya); atau

- c) Artikel prosiding seminar nasional atau internasional yang telah dipublikasikan dan diselenggarakan oleh institusi akademik atau lembaga ilmiah yang kredibel.
- 4) Artikel ilmiah harus memiliki ruang lingkup kajian yang sesuai atau relevan dengan keilmuan PSBM ITERA.

#### Ketentuan Publikasi Artikel Ilmiah:

- 1) Pencantuman nama dosen pembimbing sebagai salah satu penulis pada artikel ilmiah harus memperoleh persetujuan dari dosen yang bersangkutan.
- 2) Penentuan penulis pertama (*first author*) maupun penulis korespondensi (*corresponding author*) ditetapkan berdasarkan kesepakatan antaramahasiswa dan dosen pembimbing, dengan mempertimbangkan proporsi kontribusi masing-masing pihak dalam penelitian dan penulisan artikel.
- 3) Setiap artikel ilmiah wajib mencantumkan afiliasi Institut Teknologi Sumatera (Itera) pada bagian identitas penulis.

Mahasiswa yang mengambil Tugas Akhir dalam bentuk artikel ilmiah tetap diwajibkan mengikuti tahapan seminar sesuai ketentuan, dengan penyesuaian sebagai berikut:

- a. Seminar Proposal dapat dilaksanakan sebelum artikel di-*submit* ke *publisher*, dengan mempertimbangkan kesiapan substansi dan rencana penulisan artikel.
- b. Sidang Akhir dapat dilaksanakan dengan melampirkan dokumen bukti penerimaan artikel (*status accepted*) di jurnal/prosiding nasional terakreditasi/internasional bereputasi. Artikel ilmiah dengan *status published* wajib dilampirkan saat pengurusan surat bebas prodi.

#### **4. Purwarupa/Karya yang sudah didaftarkan di-HKI/patenkan**

##### **a. Definisi dan Tujuan**

Tugas Akhir berbentuk purwarupa merupakan karya akhir yang menghasilkan model awal atau versi awal dari suatu produk sebagai solusi atas permasalahan tertentu, dan masih memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut. Tugas Akhir disusun dalam bentuk purwarupa dengan tingkat kesiapan teknologi (TKT) minimal level 3. Dalam bentuk ini, mahasiswa tidak hanya merancang, tetapi juga mengimplementasikan rancangan tersebut secara nyata, minimal dalam bentuk prototipe yang berfungsi.

Purwarupa yang diajukan sebagai Tugas Akhir harus didaftarkan dalam bentuk permohonan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) atau paten, sebagai bentuk pengakuan atas invensi yang telah diuji dan menunjukkan potensi inovatif. Pendaftaran ini bertujuan untuk memberikan perlindungan hukum atas hasil karya, sehingga pemiliknya memperoleh hak eksklusif untuk memanfaatkan, mengembangkan, serta mengkomersialkan invensi tersebut tanpa gangguan dari pihak lain. Selain memberikan perlindungan hukum, proses pendaftaran HKI atau paten juga mendukung budaya inovasi, menjamin kepemilikan hak intelektual, serta membuka peluang kolaborasi dan komersialisasi. Hal ini berpotensi memberikan manfaat finansial dan memperkuat daya saing di pasar. Dengan demikian, pendaftaran purwarupa menjadi langkah strategis dalam menjaga keberlanjutan dan mendorong keberhasilan pengembangan teknologi di lingkungan perguruan tinggi. Purwarupa berbentuk HKI yang dapat menjadi tugas akhir adalah purwarupa berbentuk perangkat lunak. Purwarupa berbentuk paten, paten sederhana, desain industri, desain tata letak sirkuit terpadu bisa diakui sebagai tugas akhir.

Penerapan Tugas Akhir dalam bentuk Purwarupa bertujuan untuk:

- 1) Menyediakan alternatif bentuk Tugas Akhir selain laporan penelitian konvensional, yang selama ini menjadi satu-satunya bentuk Tugas Akhir pada jenjang sarjana di lingkungan Institut Teknologi Sumatera (Itera); dan
- 2) Meningkatkan peluang rekognisi terhadap capaian sivitas akademika, sekaligus memperkuat posisi Itera sebagai institusi pendidikan tinggi yang inovatif dan berorientasi pada pengembangan teknologi dan invensi.

#### **b. Syarat dan Ketentuan**

Persyaratan Purwarupa sebagai Tugas Akhir:

- 1) Mahasiswa terlibat aktif dalam pembuatan Purwarupa.
- 2) Purwarupa berbentuk HKI berupa perangkat lunak dapat dikerjakan maksimum 2 mahasiswa.
- 3) Purwarupa berbentuk paten dan paten sederhana dikerjakan maksimum 4 mahasiswa, sedangkan desain industri dan desain tata letak sirkuit terpadu dikerjakan maksimum 2 mahasiswa;

- 4) Setiap anggota tim harus aktif terlibat dalam pembuatan purwarupa/ karya, dibuktikan dengan logbook;
- 5) Keaslian dan Inovasi: Purwarupa harus baru dan memiliki nilai inovasi yang jelas, menawarkan solusi yang lebih baik dari teknologi yang ada;
- 6) Relevansi dengan program studi: Karya harus sesuai dengan bidang keilmuan dan memberikan kontribusi ilmiah yang relevan, dapat diuji oleh tim dari program studi;
- 7) Kelayakan Teknis dan Fungsionalitas: Purwarupa harus berfungsi dengan baik, telah melalui uji coba, dan memiliki potensi untuk dapat diterapkan di lapangan;
- 8) Dokumentasi: Mahasiswa harus menyusun laporan lengkap yang mencakup proses pembuatan, pengujian, pembagian tugas, logbook, dan evaluasi hasil.
- 9) Jika karya akan didaftarkan sebagai HKI/paten, mahasiswa harus menyertakan dokumen pendaftaran;
- 10) Pendaftaran HKI/Paten: Mahasiswa dengan bimbingan dosen dapat mengajukan paten atau HKI untuk perlindungan hukum dan pengakuan karya, dengan menyertakan dokumen pendaftaran;
- 11) Kepatuhan terhadap Etika: Karya harus bebas plagiarisme dan mengikuti format penulisan ilmiah yang ditetapkan oleh universitas;
- 12) Ukuran purwarupa tidak menjadi patokan utama namun lebih berfokus pada: fungsi, performa dan validasi teknis;
- 13) Karya yang sudah memperoleh atau sedang dalam proses HKI/paten menjadi bukti legalitas atau orisinalitas karya.

Ketentuan Seminar dan Sidang Tugas Akhir untuk Mahasiswa dengan Karya Purwarupa:

- a. Mahasiswa dapat melaksanakan seminar proposal dengan menyertakan bukti berupa draf atau dokumen proposal pengajuan HKI/paten;
- b. Mahasiswa tetap wajib melaksanakan sidang Tugas Akhir, yang dapat dilaksanakan setelah diterbitkannya sertifikat HKI atau paten, serta melampirkan sertifikat HKI atau bukti dokumen pengajuan paten sebagai bagian dari pelaporan Tugas Akhir.

## **5. Produk Teknologi Tepat Guna**

### **a. Definisi dan Tujuan**

Tugas akhir berbentuk penerapan teknologi tepat guna merupakan hasil karya kreatif dan inovatif mahasiswa yang mencakup proses perencanaan, perancangan, dan implementasi teknologi sesuai dengan kebutuhan spesifik masyarakat atau sektor tertentu. Teknologi tersebut kemudian diterapkan secara langsung dalam konteks dunia usaha, dunia industri, dan dunia kerja (DUDIKA). Bentuk penerapan dapat berupa perangkat fisik maupun teknologi sosial—yakni konsep atau gagasan praktis—yang bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya manusia dan lingkungan secara berkelanjutan. Teknologi tepat guna yang dimaksud merujuk pada teknologi yang relevan dengan kebutuhan masyarakat, mampu memberikan solusi atas permasalahan yang ada, bersifat ramah lingkungan, terjangkau, mudah dioperasikan, serta memberikan nilai tambah terutama dalam aspek sosial dan ekonomi. Definisi ini mengacu pada ketentuan Permendagri No. 20 Tahun 2010.

Secara umum, teknologi tepat guna memiliki beberapa prinsip utama, antara lain:

- 1) Menyediakan solusi praktis untuk menyelesaikan permasalahan dan memenuhi kebutuhan masyarakat secara langsung;
- 2) Mengutamakan penggunaan tenaga kerja manusia (padat karya) guna meningkatkan keterlibatan dan pemberdayaan masyarakat;
- 3) Mudah diakses, dioperasikan, dan dipelihara oleh masyarakat luas, termasuk di daerah dengan keterbatasan sumber daya;
- 4) Mendukung pengembangan usaha ekonomi mikro, kecil, dan menengah (UMKM);
- 5) Berorientasi pada pelestarian lingkungan, baik dari segi penggunaan bahan, proses produksi, maupun dampak jangka panjangnya.

### **b. Syarat dan Ketentuan**

Syarat dan Ketentuan Mahasiswa untuk Tugas Akhir dalam Bentuk Teknologi Tepat Guna:

- 1) Mahasiswa mampu menciptakan atau menginovasikan teknologi tepat guna secara kreatif, baik sebagai hasil ide mandiri maupun modifikasi dari teknologi yang telah ada;
- 2) Teknologi tepat guna yang dikembangkan minimal sudah diuji secara laboratorium;

- 3) Karya yang dihasilkan harus telah atau akan digunakan oleh lembaga, instansi, atau industri tertentu. Hal ini dibuktikan melalui surat keterangan resmi dari pihak terkait, atau karya tersebut telah mencapai Tahap Kesiapan Teknologi (TKT) minimal level 4;
- 4) Teknologi yang diterapkan harus relevan dan sesuai dengan kompetensi utama PSBM ITERA;
- 5) Karya dapat merupakan hasil penelitian individu atau kolaborasi dengan dosen pembimbing serta lintas keilmuan;
- 6) Pelaksanaan tugas akhir ini dilakukan oleh maksimum 5 mahasiswa dalam satu tim;
- 7) Mahasiswa wajib mengumpulkan prototipe beserta dokumen pendukung seperti gambar teknis atau video panduan penggunaan, evaluasi penerapan, dan informasi tambahan lainnya sesuai dengan ketentuan program studi. Lampiran tambahan dapat berupa logbook kegiatan dan surat pernyataan penggunaan teknologi tepat guna oleh mitra;
- 8) Seminar tugas akhir dapat dilaksanakan secara individu atau berkelompok, dengan tetap memperhatikan penilaian terhadap kontribusi dan capaian masing-masing mahasiswa secara individu.
- 9) Teknologi tepat guna telah diterapkan ke masyarakat minimal 1 bulan dan 3 kali evaluasi.

Ketentuan Seminar dan Sidang Tugas Akhir untuk Mahasiswa dengan Karya Teknologi Tepat Guna:

- 1) Seminar Proposal dapat melaksanakan seminar proposal dengan menyertakan bukti berupa surat kesanggupan dari mitra yang akan menjadi lokasi penerapan teknologi tepat guna;
- 2) Sidang Tugas Akhir tetap wajib dilaksanakan dengan menampilkan prototipe atau bentuk implementasi teknologi yang telah dikembangkan, serta melampirkan surat pernyataan penggunaan teknologi tepat guna oleh mitra.

### **G. Seminar Proposal Tugas Akhir Mahasiswa**

1. Mahasiswa wajib mengikuti kegiatan seminar proposal dan/atau seminar hasil penelitian minimal 6 (enam) kali, baik di dalam maupun di luar program studi, sebagai syarat untuk dapat melaksanakan Seminar Proposal Tugas Akhir, yang dibuktikan dengan kartu kendali seminar.

2. Proposal Tugas Akhir disusun sesuai ketentuan pada Lampiran 1. Dokumen Seminar Proposal Tugas Akhir terdiri atas:

**1) Laporan Tugas Akhir**

Draf Laporan Tugas Akhir memuat bagian awal, pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, dan daftar pustaka yang disusun sesuai sistematika penulisan pada Lampiran 2.

**2) Laporan Proyek**

Draf proposal proyek memuat bagian awal, pendahuluan, tinjauan pustaka, laporan proyek/metode pelaksanaan proyek, dan daftar pustaka sesuai sistematika penulisan pada Lampiran 3.

**3) Artikel Ilmiah**

Draft proposal memuat bagian awal dan draf artikel ilmiah yang disusun sesuai sistematika penulisan pada Lampiran 4.

**4) Purwarupa HKI/Paten**

Draf proposal pengajuan HKI/paten memuat bagian awal dan spesifikasi paten/laporan purwarupa yang disusun sesuai sistematika penulisan pada Lampiran 5.

**5) Teknologi Tepat Guna**

Draf proposal memuat bagian awal, pendahuluan, tinjauan pustaka, desain produk teknologi tepat guna, dan daftar pustaka yang disusun sesuai sistematika penulisan pada Lampiran 6.

3. Daftar pustaka pada proposal tugas akhir minimal 50 referensi.

4. Mahasiswa mengajukan pelaksanaan Seminar Proposal Tugas Akhir Mahasiswa, paling lambat 7 hari kerja (melalui form).

5. Surat undangan, berita acara, penilaian seminar dan administrasi lain dikendalikan oleh Koordinator TA PSBM ITERA.

6. Seminar Proposal Mahasiswa dihadiri oleh:

a. Pimpinan PSBM ITERA: berhak menjadi moderator untuk Seminar Proposal, diantaranya:

- Koordinator Program Studi, atau
- Koordinator TA atau
- 1 (satu) orang Dosen yang ditunjuk oleh Koordinator Program Studi

b. Pembimbing dan Penguji

- Pembimbing: Pembimbing Utama (Pembimbing I) dan Pembimbing Pendamping (Pembimbing II)
- Penguji 1: Dosen yang ditugaskan sesuai bidang keilmuan relevan, dengan jabatan fungsional minimal Asisten Ahli
- Penguji 2: Dosen yang ditugaskan dari KK yang sama

c. Mahasiswa yang melaksanakan seminar proposal TA

7. Seminar proposal berlangsung selama 60 menit dengan rincian:

- |   |            |
|---|------------|
| a. Moderator membuka acara seminar              | = 3 menit  |
| b. Mahasiswa penyaji memaparkan tugas akhir/PPT | = 15 menit |
| c. Pertanyaan Penguji 1                         | = 15 menit |
| d. Pertanyaan Penguji 2                         | = 15 menit |
| e. Konfirmasi dari Pembimbing                   | = 5 menit  |
| f. Penilaian                                    | = 5 menit  |
| g. Penutup                                      | = 2 menit  |

## H. Sidang Tugas Akhir

1. Mahasiswa hanya dapat mengikuti sidang Tugas Akhir apabila telah memenuhi persyaratan sebagai berikut:
  - a. Telah menyelesaikan Kerja Praktik (KP),
  - b. Telah menyelesaikan Kuliah Kerja Nyata (KKN),
  - c. Memiliki sertifikat TOEFL yang masih berlaku dengan skor minimal 450,
  - d. Memiliki minimal salah satu prestasi sebagai berikut:
    - Juara 1, 2, atau 3 dalam bidang akademik atau nonakademik minimal tingkat Fakultas selama menjadi mahasiswa PSBM ITERA yang dibuktikan dengan surat resmi/sertifikat.
    - Finalis kompetisi yang diadakan BELMAWA minimal berkompetisi di tingkat regional yang dibuktikan dengan surat resmi/sertifikat.
    - Menerima pendanaan pada hibah tertentu yang dibuktikan dengan surat resmi/sertifikat.
    - Menjadi ketua atau wakil atau setara pada komunitas atau Ormawa dengan jumlah anggota minimal 20 anggota yang dibuktikan dengan surat resmi/sertifikat.

- Publish HKI selain hak cipta yang dibuktikan dengan sertifikat HKI.
  - Publish Jurnal Internasional atau Nasional minimal ber-ISSN yang dibuktikan dengan jurnal *published*.
  - Penulis pertama buku ber-ISBN yang dibuktikan dengan buku *published*.
  - Memiliki Nomor Induk Berusaha (NIB) yang dibuktikan dengan sertifikat dan laporan keuangan usaha minimal 6 bulan terakhir.
2. Mahasiswa menyerahkan syarat sidang tugas akhir ke prodi maksimal 7 hari kerja sebelum pelaksanaan Sidang TA.
  3. Surat undangan, berita acara, penilaian seminar dan administrasi lain dikendalikan oleh Koordinator TA.
  4. Dokumen Tugas Akhir disusun sesuai ketentuan pada Lampiran 1. Dokumen Sidang Tugas Akhir terdiri atas:

**1) Laporan Tugas Akhir**

Laporan Tugas Akhir memuat bagian awal laporan, pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, hasil dan pembahasan, kesimpulan dan saran, daftar pustaka, serta lampiran yang disusun sesuai sistematika penulisan pada Lampiran 2.

**2) Laporan Proyek**

Laporan Proyek memuat bagian awal laporan, pendahuluan, tinjauan pustaka, laporan proyek/metode pelaksanaan proyek, hasil dan pembahasan, kesimpulan dan saran, daftar pustaka, serta lampiran yang disusun sesuai sistematika penulisan pada Lampiran 3.

**3) Artikel Ilmiah**

Laporan Artikel Ilmiah memuat bagian awal laporan, artikel ilmiah, dan lampiran yang disusun sesuai sistematika penulisan pada Lampiran 4.

**4) Purwarupa HKI/Paten**

Laporan Purwarupa HKI/Paten memuat bagian awal laporan, spesifikasi paten/laporan purwarupa, dan lampiran yang disusun sesuai sistematika penulisan pada Lampiran 5.

**5) Teknologi Tepat Guna**

Laporan Teknologi Tepat Guna memuat bagian awal laporan, pendahuluan, tinjauan pustaka, desain produk teknologi tepat guna, hasil dan pembahasan,


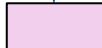

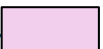
kesimpulan dan saran, daftar pustaka, serta lampiran yang disusun sesuai sistematika penulisan pada Lampiran 6.




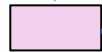




5. Daftar pustaka pada sidang Tugas Akhir minimal 100 referensi dan maksimal 200 referensi.
6. Sidang Tugas Akhir dihadiri oleh:
  - a. Ketua Sidang: berhak menjadi Ketua Sidang Tugas Akhir, diantaranya:
    - Koordinator Program Studi, atau
    - Koordinator TA, atau
    - 1(satu) orang Dosen yang ditunjuk oleh Koordinator Program Studi
  - b. Pembimbing dan Penguji
    - Pembimbing: Pembimbing: Pembimbing Utama (Pembimbing I) dan Pembimbing Pendamping (Pembimbing II)
    - Penguji 1: Dosen yang ditugaskan sesuai bidang keilmuan relevan, dengan jabatan fungsional minimal Asisten Ahli
    - Penguji 2: Dosen yang ditugaskan dari KK yang sama
  - c. Mahasiswa yang melaksanakan sidang TA
  - d. Mahasiswa peserta sidang TA minimal 10 orang
7. Sidang tugas akhir berlangsung selama 90 menit dengan rincian:
  - a. Moderator membuka sidang = 3 menit
  - b. Mahasiswa penyaji memaparkan tugas akhir/PPT = 15 menit
  - c. Pertanyaan dari mahasiswa = 10 menit
  - d. Pertanyaan Penguji 1 = 25 menit
  - e. Pertanyaan Penguji 2 = 25 menit
  - f. Konfirmasi dari Pembimbing = 5 menit
  - g. Penilaian = 5 menit
  - h. Penutup = 2 menit
8. Pada saat pengumuman hasil sidang, ketua/pemimpin sidang wajib menyampaikan keputusan akhir berupa:
  - a. Lulus sidang, atau
  - b. Sidang lanjutan.
9. Mahasiswa dinyatakan lulus sidang Tugas Akhir apabila memperoleh nilai minimal B.
10. Mahasiswa yang memperoleh nilai C diwajibkan mengikuti sidang lanjutan yang bersifat tertutup.

## **I. Lain-Lain**

- 1 Jika topik TA berubah dari topik Proposal, mahasiswa harus mempresentasikan kembali, agar topik TA konsisten dengan topik Proposalnya.
- 2 Dosen pembimbing berhak mengganti tema atau judul proposal TA yang diajukan mahasiswa dengan pertimbangan yang logis.
- 3 Selama mengerjakan TA, mahasiswa wajib melakukan konsultasi secara berkala dan wajib mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing sebelum mengikuti sidang TA, minimal bimbingan 6x ke dosen pembimbing Pertama dan 6x ke dosen pembimbing Kedua. Setiap 3x bimbingan harus mendapatkan paraf dari koordinator TA sebagai kontrol keberlanjutan TA yang sudah dikerjakan.
- 4 Bila dalam 100 hari TA yang dikerjakan tidak selesai, maka mahasiswa wajib memberikan laporan tentang kemajuan tugas akhirnya kepada pembimbing TA.
- 5 Apabila di tengah proses pembuatan TA ternyata mahasiswa tidak mampu melanjutkan, mahasiswa dapat mengajukan surat permohonan pembatalan TA ditujukan kepada koordinator TA dengan sepengetahuan dosen pembimbing dan dosen wali. Mahasiswa tersebut harus mengulang proses pembuatan tugas akhir dari tahap proposal (dengan judul baru).
- 6 Apabila TA tersebut dibatalkan, maka mahasiswa yang bersangkutan wajib mengajukan proposal TA yang baru. Apabila TA tersebut diperpanjang, maksimal perpanjangannya adalah 200 hari dan apabila sampai batas perpanjangannya habis TA belum selesai, maka akan diadakan evaluasi dan rapat PSBM dan/atau otomatis TA tersebut gugur dan mahasiswa wajib mengajukan proposal baru.
- 7 Mahasiswa dapat maju Sidang TA minimal 60 hari setelah proposal tugas akhir disetujui serta maksimal sampai batas pengerjaan TA habis.
- 8 Mahasiswa untuk dapat Sidang TA telah bebas dari urusan-urusan Administrasi, Laboratorium, Perpustakaan, Keuangan, setelah bebas urusan dengan pihak luar yang pernah berhubungan dalam rangka kegiatan akademik.

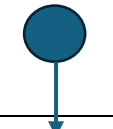

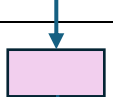



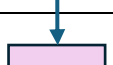



### J. Diagram Alir Seminar Proposal Tugas Akhir





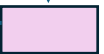


No	Kegiatan	Pelaksana					Baku Mutu		Keterangan
		Mahasiswa	Pembimbing	Dosen Wali	Penguji	Tendik Akademik FTI	Koordinator TA	Waktu	
1	<p>Mahasiswa melakukan pendaftaran seminar proposal melalui formulir pendaftaran seminar</p> <p>Berkas yang di upload:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Softfile proposal tugas akhir</li> <li>Persetujuan Seminar Proposal dari Dosen Pembimbing</li> <li>Keterangan sudah mengikuti seminar hasil/proposal/siding TA prodi BM atau prodi lain (pada buku kendali)</li> <li>Surat Pernyataan dan Surat Perjanjian Tugas Akhir</li> <li>KRS/KHS sebagai bukti sudah mengambil atau sedang mengambil mata kuliah metode penelitian dan seminar</li> </ol>							1-2 hari	<p>Link Persetujuan Seminar dari Dosen Pembimbing:  <a href="https://s.itera.id/persetujuanseminarp roposal">https://s.itera.id/persetujuanseminarp roposal</a></p> <p>Link Surat Pernyataan dan Surat Perjanjian Tugas Akhir:  <a href="https://s.itera.id/pernyataandanperjanjianTA">https://s.itera.id/pernyataandanperjanjianTA</a></p> <p>Link Form Pendaftaran Seminar Proposal:  <a href="https://s.itera.id/pendaftaranseminarp roposal">https://s.itera.id/pendaftaranseminarp roposal</a></p>
2	Mahasiswa melakukan peminjaman ruang ke fakultas (bisa dilakukan paralel dengan pengisian formulir pendaftaran)								
3	Tendik Fakultas memberikan nomor ruangan untuk seminar proposal								

No	Kegiatan	Pelaksana						Baku Mutu		Keterangan
		Mahasiswa	Pembimbing	Dosen Wali	Penguji	Tendik Akademik FTI	Koordinator TA	Waktu	Keluaran	
4	Mahasiswa mengisi jadwal seminar proposal pada link yang disediakan									Link Spreadsheet Jadwal Seminar: <a href="https://docs.google.com/spreadsheets/d/1J_u2PbYOFFP9-Fewly_ex-p51Erygid7L843q09kgcqc/edit?gid=602959161#gid=602959161">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1J_u2PbYOFFP9-Fewly_ex-p51Erygid7L843q09kgcqc/edit?gid=602959161#gid=602959161</a>
5	Mahasiswa melakukan konfirmasi pengisian form pendaftaran dan jadwal seminar ke Koordinator TA									
6	Koordinator TA melakukan verifikasi berkas							1 hari		
7	Mahasiswa mengajukan surat undangan ke koordinator TA									Link Surat Undangan: <a href="https://docs.google.com/document/d/1RWnhthf9XRwf-tq_z_asuCFYuslyeSAk/edit?usp=sharing&amp;ouid=104715503374790011801&amp;rtpof=true&amp;sd=true">https://docs.google.com/document/d/1RWnhthf9XRwf-tq_z_asuCFYuslyeSAk/edit?usp=sharing&amp;ouid=104715503374790011801&amp;rtpof=true&amp;sd=true</a>
8	Koordinator TA menandatangani surat undangan							1-2 hari		
9	Sehari sebelum seminar, mahasiswa wajib mengingatkan pembimbing dan penguji									
10	Dosen pembimbing menyiapkan formulir penilaian seminar pada gdrive									
11	Pelaksanaan seminar proposal							1 hari		

## K. Diagram Alir Sidang Tugas Akhir

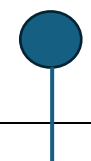

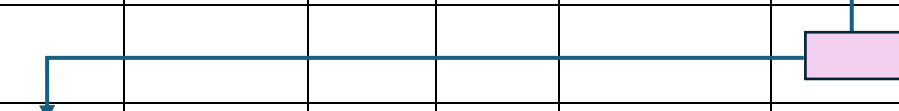

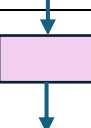
### 1. Sebelum Sidang Tugas Akhir



No.	Kegiatan	Pelaksana					Baku Mutu		Keterangan	
		Mahasiswa	Pembimbing	Dosen Wali	Penguji	Tendik Akademik FTI	Koordinator TA	Waktu		Keluaran
1	Mahasiswa menyiapkan <i>print out</i> : a. Transkrip Nilai b. Kartu Rencana Studi (KRS) c. Daftar Prestasi							1 hari		
2	Mahasiswa menyiapkan Form Kelayakan Sidang									
3	Mahasiswa menemui pembimbing dan dosen wali untuk meminta Kelayakan Sidang							2 hari	<b>Form 01 -</b> Kelayakan sidang	<a href="https://s.itera.id/kelayakansidang">https://s.itera.id/kelayakansidang</a>
4	Pembimbing memeriksa kelayakan sidang dan menentukan calon penguji									
5	Dosen wali memeriksa syarat minimum SKS dan Daftar Prestasi									
6	Mahasiswa mengkoordinasikan penentuan jadwal sidang tugas akhir kepada pembimbing dan penguji dengan memberikan: 1. Draft TA kepada Pembimbing dan Penguji 2. Form Kesepakatan Jadwal Sidang							2 hari	<b>Form 02 -</b> kesepakatan jadwal sidang/seminar	<a href="https://s.itera.id/kesepakatanjadwalseminarsidang">https://s.itera.id/kesepakatanjadwalseminarsidang</a>
7	Mahasiswa mengkoordinasikan tempat pelaksanaan sidang ke Tendik Administrasi FTI dengan mengisi form Peminjaman Ruang									




No.	Kegiatan	Pelaksana					Baku Mutu		Keterangan
		Mahasiswa	Pembimbing	Dosen Wali	Penguji	Tendik Akademik FTI	Koordinator TA	Waktu	
8	Tendik Administrasi FTI menerbitkan jadwal dan kesediaan ruangan sidang							1 hari	
9	Melengkapi persyaratan administrasi sidang kepada koordinator TA melalui google form: 1. Form 01 - Kelayakan Sidang 2. Form 02 - Kesepakatan Jadwal Sidang 3. Bukti Bimbingan TA 4. Bukti plagiarism checker (Turnitin) < 20% 5. Sertifikat Lomba 6. Draft Tugas Akhir								Di upload pada link: <a href="https://s.itera.id/pendaftaransidang">https://s.itera.id/pendaftaransidang</a>
10	Koordinator TA memeriksa persyaratan administrasi sidang							1 hari	Sidang disetujui
11	Koordinator TA menyetujui surat undangan sidang								<b>Surat 01</b> - Surat undangan pembimbing dan penguji <a href="https://s.itera.id/suratundanganpembimbingpenguji">https://s.itera.id/suratundanganpembimbingpenguji</a>
12	Mahasiswa menyerahkan surat undangan kepada pembimbing dan penguji							1 hari	
13	Pembimbing menyiapkan form penilaian pada google drive								Form penilaian

No.	Kegiatan	Pelaksana					Baku Mutu		Keterangan	
		Mahasiswa	Pembimbing	Dosen Wali	Penguji	Tendik Akademik FTI	Koordinator TA	Waktu		Keluaran
14	Mahasiswa mencetak berkas kelengkapan sidang: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Form catatan sidang untuk pembimbing dan penguji</li> <li>- Daftar hadir sidang</li> <li>- Mahasiswa sidang wajib memastikan kehadiran peserta sidang (minimal 10 orang)</li> </ul>							<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Form 03</b> - Catatan sidang untuk pembimbing dan penguji</li> </ul>	<a href="https://s.itera.id/catatansidang">https://s.itera.id/catatansidang</a>	
									<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Form 04</b> - Daftar hadir sidang</li> </ul>	<a href="https://s.itera.id/daftarhadirsidang">https://s.itera.id/daftarhadirsidang</a>
										<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa sidang wajib memastikan kehadiran peserta sidang (minimal 10 orang)</li> </ul>
15	Pelaksanaan sidang TA								BAP sidang	
16	Mahasiswa mempersiapkan proses setelah sidang									

## 2. Setelah Sidang Tugas Akhir

No.	Kegiatan	Pelaksana						Baku Mutu		Keterangan
		Mahasiswa	Pembimbing	Dosen Wali	Penguji	Tendik Akademik FTI	Koordinator TA	Waktu	Keluaran	
1	Mahasiswa menyiapkan form telah menyelesaikan revisi kepada penguji dan pembimbing <ul style="list-style-type: none"> <li>Form 05 – Form revisi</li> </ul>							Hingga revisi selesai	<b>Form 05</b> – Revisi Sidang	<a href="https://s.itera.id/revisisidang">https://s.itera.id/revisisidang</a>
2	Mahasiswa mengirimkan form persetujuan revisi yang telah dittd kepada koordinator TA (softfile) melalui Formulir Permintaan BAP Sidang Tugas Akhir						1 hari	<b>Form 06</b> – BAP sidang	Di upload pada link: <a href="https://s.itera.id/BAPsidang">https://s.itera.id/BAPsidang</a>	
3	Koordinator TA mencetak BAP Sidang TA							BAP sidang TA		
4	Mahasiswa mengambil BAP Sidang TA ke koordinator TA						1 hari			
5	Mahasiswa meminta persetujuan penguji dan pembimbing pada BAP						2 hari			

No.	Kegiatan	Pelaksana						Baku Mutu		Keterangan
		Mahasiswa	Pembimbing	Dosen Wali	Penguji	Tendik Akademik FTI	Koordinator TA	Waktu	Keluaran	
6	<p>Mahasiswa melengkapi dokumen sebagai berikut ke koordinator TA</p> <p>Softfile kirim ke google form</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Softfile Buku Tugas Akhir (Skripsi)</li> <li>• Softfile Buku BM Series (khusus untuk TA berkelompok)</li> <li>• Surat bebas UKT dari Keuangan ITERA</li> <li>• Surat bebas Perpustakaan</li> <li>• Surat bebas plagiarism yang di ttd pembimbing</li> <li>• Surat bebas Laboratorium yang di ttd Ka. Lab</li> <li>• Jurnal (jika ada)</li> <li>• Surat HKI berupa paten, hak cipta dll (jika ada)</li> <li>• BAP sidang TA</li> <li>• Surat keterangan bebas Prodi (yang telah diisi)</li> </ul> <p>Hardcopy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hardfile Buku Tugas Akhir (Skripsi)</li> <li>• Hardfile Buku BM Series (khusus untuk TA berkelompok)</li> </ul>							2 hari	Surat 02 - Surat Bebas Prodi	<a href="https://s.itera.id/suratbebasprodi">https://s.itera.id/suratbebasprodi</a>
7	Koordinator TA melakukan verifikasi kelengkapan dokumen							1 hari		

No.	Kegiatan	Pelaksana						Baku Mutu		Keterangan
		Mahasiswa	Pembimbing	Dosen Wali	Penguji	Tendik Akademik FTI	Koordinator TA	Waktu	Keluaran	
8	Koordinator TA menerbitkan surat keterangan bebas Prodi									
9	Mahasiswa mengambil surat keterangan bebas prodi dan mendaftar Yudisium pada aplikasi website									
10	Selesai									

## **LAMPIRAN**

- 1. Pedoman Penulisan Tugas Akhir**
- 2. Sistematika Laporan Tugas Akhir**
- 3. Sistematika Laporan Proyek**
- 4. Sistematika Artikel Ilmiah**
- 5. Sistematika Purwarupa HKI/Paten**
- 6. Sistematika Teknologi Tepat Guna**


## LAMPIRAN 1. PEDOMAN PENULISAN TUGAS AKHIR

### A.1. Kertas dan Format Penulisan

Tugas Akhir dicetak bolak-balik (*duplex*) dan dijilid menggunakan sampul keras (*hard cover*). Naskah disusun dalam format buku ukuran UNESCO (15,5 cm × 23 cm) menggunakan kertas HVS 80 g/m<sup>2</sup> dalam satu kolom. Penulisan menggunakan huruf *Times New Roman* ukuran 12 pt dengan spasi 1,5 serta mengikuti kaidah Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI). Pengaturan tata letak menggunakan *mirror margins* dengan ketentuan sebagai berikut:

- Atas (*Top*): 1,5 cm
- Bawah (*Bottom*): 1,5 cm
- Dalam (*Inside*): 2 cm
- Luar (*Outside*): 1,5 cm

### A.2. Pencetakan

- Naskah Tugas Akhir dicetak menggunakan tinta hitam. Gambar-gambar dicetak berwarna. Tabel dapat menggunakan ukuran huruf 11 pt, untuk keterangan tabel dan gambar menggunakan ukuran huruf 10 pt.
- Baris-baris kalimat berjarak satu setengah spasi dan rata kanan-kiri, kecuali untuk bagian-bagian yang diatur khusus seperti pada ketentuan butir c berikut.
- Penyimpangan terhadap jarak satu setengah spasi tersebut (menjadi satu spasi) dilakukan untuk abstrak, gambar/tabel, judul/keterangan gambar/tabel, daftar pustaka, daftar simbol dan lampiran-lampiran.
- Antara baris pertama paragraf baru dan baris terakhir paragraf yang mendahuluinya diberi satu baris kosong atau *spacing before* 12 pt. Huruf pertama paragraf baru dimulai dari batas tepi kiri naskah (tidak menjorok ke dalam).
- Hard Cover laporan berwarna  untuk Tugas Akhir, dengan kertas pembatas berwarna merah bergambar logo Itera (di bagian tengah kertas) di per bagian Bab. Pada bagian sisi samping luar hard cover diberi logo Itera, judul tugas akhir, nama dan nim mahasiswa. Untuk lembar pengesahan memakai kertas khusus kertas jeruk (120 g).

### A.3. Bahasa

Tugas Akhir dapat ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris. Penggunaan bahasa mengikuti ejaan yang baku dan konsisten.

### A.4. Penomoran Halaman

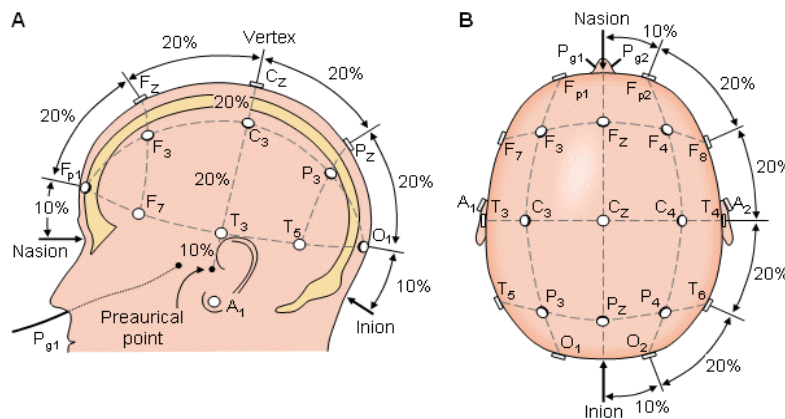
Nomor halaman terdiri dari dua bagian: nomor kelompok dan nomor halaman, keduanya membentuk sebuah header (dalam satu baris).

- Nomor halaman bagian depan Tugas Akhir ditulis dengan angka Romawi i, ii, iii, iv, ..., ... x, xi, ... Bagian tengah dan belakang Tugas Akhir ditulis dengan angka Arab. 1, 2, 3, ... Nomor halaman bagian belakang Tugas Akhir adalah kelanjutan dari nomor halaman bagian tengah Tugas Akhir.
- Bagian Depan meliputi lembar Pengesahan, hingga Daftar Gambar. Bagian Tengah meliputi Bab 1 s/d 5. Bagian Belakang meliputi Daftar Pustaka, dan Lampiran-lampiran. Tidak diperkenankan menuliskan header dan footer berupa nomor halaman. Penulisan

nomor halaman terletak di kanan atas setiap lembar kecuali cover paling depan dengan jenis font times new roman ukuran 11 pt.

### A.5. Gambar

Gambar mencakup juga grafik, diagram, denah, peta, bagan, monogram, diagram alir, dan foto. Gambar diletakkan rata tengah (center) terhadap batas margin dan harus dirujuk dalam kalimat. Antara gambar dan baris kalimat yang ada sebelum maupun sesudah gambar harus diberi jarak paling sedikit satu baris kosong atau *spacing before* 12 pt. Nomor dan judul gambar diletakkan di bawah gambar, rata tengah (center) terhadap batas margin. Judul gambar harus sama dengan judul gambar yang tercantum pada halaman Daftar Gambar. Setiap gambar diberi nomor. Nomor gambar terdiri atas dua angka Arab yang dipisahkan oleh sebuah titik. Angka pertama menunjukkan nomor bab tempat gambar tersebut dimuat, sedangkan angka kedua menunjukkan nomor urut gambar dalam bab yang sama. Judul gambar ditulis dengan huruf kecil, kecuali huruf pertama kata pertama dan kata/huruf yang harus ditulis dengan huruf kapital. Pencantuman sumber dilakukan jika gambar bukan merupakan hasil analisis. Gambar hasil analisis data tidak dicantumkan sumber. Gambar yang dibuat landscape, bagian bawah gambar harus mengarah ke luar laporan. Contoh format gambar sebagai berikut.



Gambar 2.1 Metode penempatan elektro EEG 10-20 [1]

### A.6. Tabel

Tabel rata kanan-kiri batas kertas, ukuran sesuai dengan lebar tulisan pada paragraf, dan harus dirujuk dalam kalimat. Antara tabel dan baris kalimat yang ada sebelum maupun sesudah tabel harus diberi jarak paling sedikit satu baris kosong atau *spacing before* 12 pt. Isi tabel ditulis dengan spasi 1 (tanpa *before* atau *after*). Nomor dan judul tabel diletakkan di atas tabel, rata kiri (left) terhadap batas margin. Judul tabel harus sama dengan judul tabel yang tercantum pada halaman Daftar Tabel. Setiap tabel diberi nomor. Nomor tabel terdiri atas dua angka Arab yang dipisahkan oleh sebuah titik. Angka pertama menunjukkan nomor bab tempat tabel tersebut dimuat, sedangkan angka kedua menunjukkan nomor urut tabel dalam bab yang sama. Judul tabel ditulis dengan huruf kecil, kecuali huruf pertama kata pertama dan kata/huruf yang harus ditulis kapital (termasuk semua kata yang terdapat dalam tabel). Semua tabel pada Tugas Akhir penelitian harus ditulis ulang (bukan gambar/*screenshot*). Tabel hasil analisis data tidak dicantumkan sumber. Tabel yang dibuat landscape, bagian bawah gambar harus mengarah ke luar laporan. Tabel yang tidak memungkinkan untuk dibuat satu halaman, harus disambung ke halaman berikutnya (memiliki judul kolom tabel).

Tabel terdiri atas lima bagian, yaitu nomor dan judul tabel, judul kolom pertama (kolom paling kiri), judul kolom, area informasi, dan keterangan. Garis pemisah hanya tiga, arahnya

mendatar, dan garis bantu selebihnya harus dibuat seperlunya saja. Garis bantu yang tegak tidak dimunculkan. Contoh format tabel sebagai berikut.

Tabel 2.1 Beberapa paramater biosinyal [2]

Parameter/ measuring technique	Principal measurement range of parameter	Signal frequency range [Hz]	Standard sensor or method
Blood flow	1 – 300 ml/s	DC – 20	Flowmeter (electromagnetic, ultrasonic)
Blood pressure	10 -400 mmHg	DC – 50	Strain-gage manometer
PO <sub>2</sub>	30 – 100 mmHg	DC – 2	Spesific electrode, volumetric, manometric
ECG	0,5 – 4 mV	0,01 – 250	Skin electrode
EEG	1-300 $\mu$ V	0,001-100	Skin Electrode, needle electrode
EMG	0.1-5 mV	DC-10.000	Surface, needle electrode

Keterangan:

GKP= Tekanan oksigen arteri normal

### A.7. Penulisan Rumus

Setiap rumus diberi nomor yang dituliskan di antara dua tanda kurung. Nomor rumus terdiri atas dua angka Arab yang dipisahkan oleh sebuah titik. Angka pertama menunjukkan bab tempat rumus tersebut dimuat dan angka kedua menunjukkan nomor urut rumus dalam bab. Nomor rumus di tempatkan di tepi kanan. Penulisan rumus menggunakan equation 3.0.

### A.8. Kutipan

Rumus, kalimat, paragraf, atau inti pengertian yang dikutip dari salah satu pustaka dalam daftar pustaka cukup ditunjukkan dengan amngka yang merujuk pada daftar pustaka, nomor dibuat di antara dua tanda kurung [ ]. Contoh: .....pemuda menawarkan masa depan [1].

### A.9. Daftar Pustaka

[*Catatan:*Tulis pustaka yang dijadikan rujukan dengan format penulisan yang ditetapkan. Setiap artikel yang dirujuk ditulis dan diurut secara alfabetik, ditulis mengikuti format daftar pustaka IEEE. Format penulisan jenis, prosiding, paten, tesis/disertasi, dan buku teks dapat dilihat pada contoh-contoh di bawah ini. Dibuat dengan aplikasi Mendeley]

#### Buku

- [1] S. M. Hemmingsen, Soft Science. Saskatoon: University of Saskatchewan Press, 1997.
- [2] A. Rezi and M. Allam, "Techniques in array processing by means of transformations," in Control and Dynamic Systems, Vol. 69, Multi dimensional Systems, C. T. Leondes, Ed. San Diego: Academic Press, 1995, pp. 133-180.
- [3] D. Sarunyagate, Ed., Lasers. New York: McGraw-Hill, 1996.

### **Jurnal yang Terbit Secara Periodik**

[4] G. Liu, K. Y. Lee and H. F. Jordan, "TDM and TWDM de Bruijn networks and shufflenets for optical communications," IEEE Transactions on Computers, vol. 46, pp. 695-701, June 1997.

[5] J. R. Beveridge and E. M. Riseman, "How easy is matching 2D line models using local search?" IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, vol. 19, pp. 564-579, June 1997.

### **Artikel dari Published Conference Proceedings**

[6] N. Osifchin and G. Vau, "Power considerations for the modernization of telecommunications in Central and Eastern European and former Soviet Union (CEE/FSU) countries," in Second International Telecommunications Energy Special Conference, 1997, pp. 9-16.

[7] S. Al Kuran, "The prospects for GaAs MESFET technology in dc-ac voltage conversion," in Proceedings of the Fourth Annual Portable Design Conference, 1997, pp. 137-142.

### **Makalah Yang Dipresentasikan Pada Seminar Tetapi Tidak Dipublikasikan**

[7] H. A. Nimr, "Defuzzification of the outputs of fuzzy controllers," presented at 5th International Conference on Fuzzy Systems, Cairo, Egypt, 1996.

### **Laporan (Technical Reports, Internal Reports, Memoranda)**

[8] K. E. Elliott and C. M. Greene, "A local adaptive protocol," Argonne National Laboratory, Argonne, France, Tech. Rep. 916-1010-BB, 1997.

### **Tesis atau Disertasi**

[9] H. Zhang, "Delay-insensitive networks," M.S. thesis, University of Waterloo, Waterloo, ON, Canada, 1997.

### **Manual**

[10] Bell Telephone Laboratories Technical Staff, Transmission System for Communications, Bell Telephone Laboratories, 1995.

### **Catatan Kelas (Class Notes)**

[10] "Signal integrity and interconnects for high-speed applications," class notes for ECE 497-JS, Department of Electrical and Computer Engineering, University of Illinois at Urbana-Champaign, Winter 1997.

### **Komunikasi Pribadi**

[11] T. I. Wein (private communication), 1997.

### **Sumber dari Internet**

[12] Computational, Optical, and Discharge Physics Group, University of Illinois at Urbana-Champaign, "Hybrid plasma equipment model: Inductively coupled plasma reactive ion etching reactors," December 1995, <http://uigelz.ece.uiuc.edu/Projects/HPem-ICP/index.html>.

[13] D. Poelman ([dirk\\_poelman@rug.ac.be](mailto:dirk_poelman@rug.ac.be)), "Re: Question on transformerless power supply," Usenet post to sci.electronics.design, July 4, 1997.

### **Katalog**

[14] Catalog No. MWM-1, Microwave Components, M. W. Microwave Corp., Brooklyn, NY.

### **Application Notes**

[15] Hewlett-Packard, Appl. Note 935, pp. 25-29.

### **Patents**

[16] K. Kimura and A. Lipeles, "Fuzzy Controller Component," U. S. Patent 14,860,040, December 14, 1996.

### **Catatan untuk diperhatikan:**

- Semua pustaka yang tercantum pada daftar pustaka harus benar-benar dirujuk dalam penulisan tugas akhir dan ditulis secara konsisten.
- Nama-nama penulis dalam rujukan harus ditulis secara lengkap, tidak boleh hanya menuliskan penulis pertama yang diikuti dengan "dkk. atau *et al.*".
- Perhatikan penggunaan tanda baca, misal titik dan koma dalam format ini.
- Penulisan dalam badan teks hendaknya menggunakan ketentuan sebagai berikut:
  1. Penulis tidak ditulis sebagai bagian dalam kalimat
  2. Referensi dibuat dengan menggunakan angka dalam kurung siku
  3. Pada daftar pustaka [1] S. M. Hemmingsen, Soft Science. Saskatoon: University of Saskatchewan Press, 1997. Contoh penulisan: "Metode operasi dinamik ini telah dikembangkan [1]." Penulis ditulis bukan sebagai bagian dalam kalimat, hanya ditulis angka yang mewakili referensi pada pustaka.

**JUDUL HARUS SINGKAT JELAS TIDAK BERMAKNA  
GANDA DAN MEWAKILI ISI DITULIS DENGAN HURUF  
KAPITAL DAN TIDAK LEBIH DARI 20 KATA**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**NAMA MAHASISWA (KAPITAL)  
NIM MAHASISWA (HANYA ANGKA)**



**PROGRAM STUDI .....  
FAKULTAS.....  
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA  
TAHUN**

**JUDUL HARUS SINGKAT JELAS TIDAK BERMAKNA  
GANDA DAN MEWAKILI ISI DITULIS DENGAN HURUF  
KAPITAL DAN TIDAK LEBIH DARI 20 KATA**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**NAMA MAHASISWA (KAPITAL)  
NIM MAHASISWA (HANYA ANGKA)**



**PROGRAM STUDI .....  
FAKULTAS.....  
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA  
TAHUN**

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Tulis Judul di Sini” 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.

Lampung Selatan, DD-MM-YYYY

Penulis,

Nama Mahasiswa

NIM. XXXXXX

Diperiksa dan disetujui oleh,

Pembimbing I

Tanda Tangan

Pembimbing II

Tanda Tangan

Nama Pembimbing I + Gelar

NIP. XXXXXX

Nama Pembimbing II + Gelar

NIP. XXXXXX

Disahkan oleh,  
Koordinator Program ...  
Fakultas ...  
Institut Teknologi Sumatera

Nama Kaprodi + Gelar  
NIP. XXXXXXXXXXXXXXXX

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas akhir ini adalah karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.**

**Nama** : .....

**NIM** : .....

**Tanda Tangan** : .....

**Tanggal** : .....

## **ABSTRAK**

### **TULIS JUDUL DI SINI**

Nama Mahasiswa 1 (NIM)

Pembimbing: .....[,].....

### **RINGKASAN**

Abstrak yang dimaksudkan adalah ringkasan atau intisari, maksimum 200 kata atau satu halaman. Abstrak merupakan ikhtisar penelitian. Abstrak dibuat untuk memudahkan pembaca mengerti secara cepat untuk memutuskan apakah perlu membaca lebih lanjut atau tidak. Abstrak tidak memuat gambar maupun tabel, ditulis dengan huruf Times New Roman, 12 pt, satu spasi. Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, masing-masing dimulai pada halaman baru. Abstrak hendaknya memuat satu-dua kalimat yang menjelaskan latar belakang masalah, satu kalimat yang menjelaskan tujuan dan satu kalimat yang menjelaskan manfaat, satu kalimat yang menjelaskan lingkup dan satu kalimat yang menjelaskan batasan masalah, satu kalimat yang menjelaskan metodologi, percobaan maupun satu kalimat yang menjelaskan interpretasi data serta satu kalimat yang menjelaskan hasil-hasil penelitian yang diperoleh. Di bawah abstrak, setelah satu baris kosong, tuliskan “Kata kunci:” diikuti lima kata kunci yang sesuai.

Kata kunci: Kata kunci 1; ....., Kata kunci 5) maksimal 5 kata kunci.  
Jika kata kunci lebih dari dua baris, dapat dilanjutkan ke baris berikutnya

***ABSTRACT***

***ENGLISH TITLE HERE***

Name 1 (Student No.), Name 2 (Student No.)

Supervisor(s): .....[.].....

***SUMMARY***

*The abstract is intended as a summary or essence, maximum 200 words or one page. An abstract is a summary of research in one paragraph. An abstract is made to make it easier for readers to quickly understand research project to decide whether to read further or not. The abstract does not contain images or tables, written in Times New Roman, 12 pt, single spacing. The abstract is written in Indonesian and English, each starting on a new page. The abstract should contain one sentence explaining the background of the problem, one sentence explaining the objectives and one sentence explaining the benefits, one sentence explaining the scope and one sentence explaining the limitations of the problem, one sentence explaining the methodology, experiments or one sentence explaining the interpretation of the data and one sentence explaining the research results obtained. Under the abstract, after one blank line, write “Keywords:” followed by five appropriate keywords.*

*Keywords: keywords 1; ....., keywords 5) maximum 5 keywords.*

*If keywords need more than 1 line, change to the next line*

## KATA PENGANTAR

(Tuliskan maksud penulisan laporan, misal “Tugas Akhir berjudul ... ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan lulus program Sarjana ”.....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), dimulai dari Rektor, Dekan, Koordinator Program Studi, lokasi penelitian atau pengambilan data, dan beasiswa atau pendanaan yang diterima mahasiswa. 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

## **PERSEMBAHAN**

Dapat diisi dengan persembahan bersifat lebih personal, dengan format penulisan yang lebih bebas.

## **MOTTO**

Dapat diisi dengan motto pribadi, dengan format penulisan yang lebih bebas.

## DAFTAR ISI

Halaman Judul	1
LEMBAR PENGESAHAN	3
ABSTRAK	5
<i>ABSTRACT</i>	6
PERSEMBAHAN	8
MOTTO	9
KATA PENGANTAR	10
DAFTAR ISI	11
BAB I PENDAHULUAN	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	18
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	24

# **BAB I.**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada bagian ini masalah pokok dan urgensi yang menjadi latar belakang penelitian disajikan. Bagian latar belakang hendaknya memuat: pokok permasalahan, manfaat penelitian (mengapa subjek/tema penelitian penting untuk dikaji) dan telaahan tentang penelitian yang telah dilakukan peneliti-peneliti sebelumnya secara ringkas.[1].

Telaahan terhadap berbagai penelitian terdahulu dapat disarikan dari Bab II Tinjauan Pustaka. Telaahan ini hendaknya bermuara pada sisi-sisi kajian atau pokok persoalan yang akan diteliti dalam penelitian ini [2] [3].

### **1.2 Perumusan Masalah**

Tuliskan secara jelas, rumusan masalah dalam penelitian Anda.

Dari Latar Belakang di Subbab 1.1 dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Belum dilakukannya a;
2. Tidak adanya b.

### **1.3 Tujuan**

Tuliskan secara jelas, tujuan umum maupun tujuan khusus penelitian untuk menjawab rumusan masalah.

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Melakukan a;
2. Menurunkan persamaan b.

#### **1.4 Manfaat Penelitian (opsional)**

Memuat manfaat penelitian untuk berbagai pihak.

#### **1.5 Ruang Lingkup**

Pada subbab ini dapat dituliskan ruang lingkup permasalahan yang dapat diperhatikan pada penelitian seperti wilayah kajian, waktu, atau parameter yang digunakan.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Pada subbab ini dapat dituliskan sistematika penulisan tugas akhir baik dari pembagian bab hingga penggunaan tanda desimal atau jenis huruf.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Objek Penelitian 1**

#### **2.2 Objek Penelitian 2**

#### **2.3 Metode Penelitian**

Isi dari bab ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Penjelasan dasar yang diperlukan untuk pemahaman penelitian atau posisi penelitian dan penelitian sebelumnya dapat dijabarkan pada bab ini.

Tinjauan pustaka berisi kumpulan pustaka terbaru, relevan, dan asli yang berasal dari jurnal ilmiah yang diakui. Kajian pustaka ini berfungsi untuk menimbulkan gagasan dan mendasari penelitian. Tinjauan pustaka diuraikan dengan jelas, mengulas teori-teori, temuan-temuan penelitian sebelumnya, serta bahan-bahan penelitian lain yang diperoleh dari pustaka acuan yang relevan. Semua referensi ini menjadi landasan utama bagi penelitian yang dilakukan. Dalam tinjauan pustaka ini, fokus utama bukan sekadar menyajikan kumpulan teori, tetapi menghubungkan temuan-temuan yang ada secara sistematis, serta menunjukkan alur berpikir yang mendalam terkait dengan penelitian.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Jenis Penelitian**

### **3.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

Jelaskan waktu dan tempat penelitian di sini. Jika penelitian menggunakan data sekunder, sumber data, jenis data, hingga rentang data yang diambil dapat dijelaskan di sini.

### **3.3 Alat dan Bahan**

Tuliskan alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini (jika ada)

### **3.4 Metode dan Persamaan yang Digunakan**

Dapat disesuaikan dengan jenis penelitian yang dilakukan.

### **3.5 Diagram Alir Penelitian**

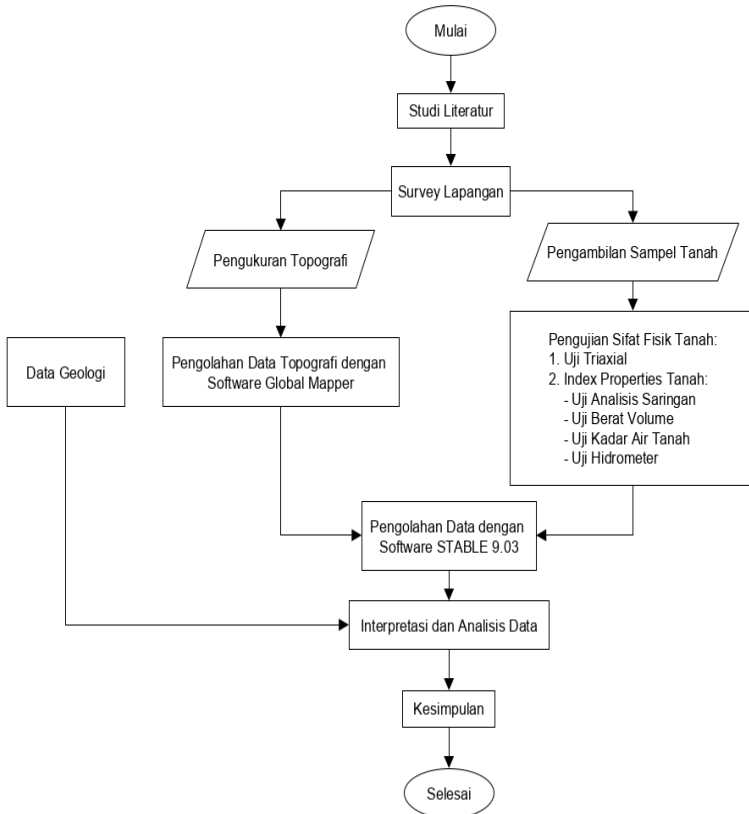
Gambar dipastikan dapat dicetak dan dibaca dengan jelas pada kertas berukuran UNICEF.

### **3.6 Langkah Penelitian**

Tuliskan langkah-langkah penelitian yang telah disebutkan dalam diagram alir pada Gambar 2.1 dengan detail. Jika menggunakan *software* proses dalam pengolahan tersebut dapat ditunjukkan.

### **3.7 Interpretasi Data/Analisis Data**

Jelaskan cara melakukan interpretasi data setelah hasil didapat. Sebutkan teori/asumsi yang dipakai (jika ada) atau data atau hasil yang digunakan sebagai pembanding.



Gambar 2.1 Diagram Alir Penelitian

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil dan Pembahasan dari Tujuan Penelitian Pertama**

Tuliskan hasil penelitian disini serta pembahasan dari tujuan penelitian yang telah disebutkan. Lengkapi dengan gambar, grafik, tabel, peta atau objek-objek lain yang mendukung dalam menyajikan hasil dan pembahasan

#### **4.2 Hasil dan Pembahasan dari Tujuan Penelitian Kedua**

Tuliskan hasil penelitian disini serta pembahasan dari tujuan penelitian yang telah disebutkan. Lengkapi dengan gambar, grafik, tabel, peta atau objek-objek lain yang mendukung dalam menyajikan hasil dan pembahasan:

Semua hasil dari tujuan dalam penelitian ini dibahas dalam bab ini, Subbab pada bagian ini dapat mengikuti banyaknya tujuan penelitian yang ditulis

**Tabel 4.1 Hasil Uji Analisis Saringan**

Massa Sampel Kering	Jenis Tanah	Persentase pada sampel
500 gram	Kerikil	0%
	Pasir	38,89%
	Lanau dan	
	Lempung	61,11%

Contoh penyebutan tabel dan penulisan tabel dalam laporan:

Dari hasil uji analisis saringan pada Tabel 3.1, gradasi tanah yang tertahan saringan nomor 200 sebanyak 38,89% adalah pasir dan yang lolos saringan nomor 200 sebanyak 61,11% adalah lanau dan lempung. Pasir termasuk kedalam golongan tanah berbutir kasar atau tanah tidak berkohesi. Pasir memiliki ukuran butir antara 0,06 – 2 mm. Sedangkan untuk lanau dan lempung merupakan golongan tanah berbutir halus atau tanah berkohesi. Lempung memiliki ukuran butiran lebih kecil dari 0,002 mm, sedangkan untuk lanau berukuran antara 0,002 – 0,06 mm. Bentuk butiran berpengaruh terhadap sifat fisis mekanika tanah dan kekuatan tanah. Butiran runcing akan lebih mudah terpotong atau tidak resisten sehingga kekuatannya akan lebih kecil dibandingkan butiran yang bundar. Batuan atau tanah yang mempunyai hubungan antar butir rapat akan mempunyai kekuatan atau sifat fisis mekanika tanah lebih kecil dari pada butiran yang mempunyai kemas terbuka dan lepas [28].

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Tuliskan simpulan dalam subbab ini. Simpulan didasarkan pada hasil penelitian dan diskusi pada bab sebelumnya dan juga harus mengacu pada tujuan penelitian. Jangan menyimpulkan sesuatu yang tidak ada dalam pembahasan. Jangan menuliskan sesuatu yang sudah diketahui secara umum.

#### **5.2 Saran**

Tuliskan saran yang telah didiskusikan pada bab sebelumnya dan pengembangan penelitian yang dapat dilakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka mencantumkan informasi mengenai sumber-sumber yang telah dirujuk dalam teks. Setiap referensi yang disebutkan dalam naskah harus tercantum dalam daftar pustaka, dan sebaliknya, setiap sumber yang ada dalam daftar pustaka harus telah dirujuk dalam isi tulisan. Penulisan Daftar Pustaka mengikuti format IEEE yaitu urutan berdasarkan kemunculan pustaka. Penulisan Daftar Pustaka menggunakan bahasa Indonesia kecuali judul buku/penelitian/sumber yang berbahasa Inggris. Penulisan pengarang yang lebih dari 2 baris dapat disingkat dengan menggunakan singkatan dkk. (dan kawan-kawan). Penulisan judul menggunakan format penulisan judul (kapital di awal kalimat kecuali kata penghubung seperti di, ke, dari, dsb.). Penulisan senyawa kimia atau notasi matematika seperti  $O_2$ ,  $O_3$ , atau  $x^2$  di judul diberikan sesuai penulisan yang benar secara ilmiah.

### BUKU

- [1] S. M. Hemmingsen, *Soft Science*. Saskatoon: University of Saskatchewan Press, 1997.
- [2] A. Rezi dan M. Allam, "*Techniques in Array Processing by Means of Transformations*," in *Control and Dynamic Systems, Vol. 69, Multi dimensional Systems*, C. T. Leondes, Ed. San Diego: Academic Press, 1995, pp. 133-180.
- [3] D. Sarunyagate, Ed., *Lasers*. New York: McGraw-Hill, 1996.

### JURNAL YANG TERBIT SECARA PERIODIK

- [4] G. Liu, K. Y. Lee, dan H. F. Jordan, "*TDM and TWDM de Bruijn Networks and Shufflenets for Optical Communications*," *IEEE Transactions on Computers*, vol. 46, hlmn. 695-701, 1997.

[5] J. R. Beveridge dan E. M. Riseman, "*How Easy is Matching 2D Line models using Local Search?*" IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, vol. 19, hlmn. 564-579, 1997.

#### **ARTIKEL DARI PROSIDING KONFERENSI YANG DIPUBLIKASIKAN**

[6] N. Osifchin dan G. Vau, "Power Considerations for The Modernization of Telecommunications in Central and Eastern European and Former Soviet Union (CEE/FSU) Countries," pada Second International Telecommunications Energy Special Conference, 1997, hlmn. 9-16.

[7] S. Al Kuran, "The Prospects for GaAs MESFET Technology in DC-AC Voltage Conversion," in Proceedings of the Fourth Annual Portable Design Conference, 1997, hlmn. 137-142.

#### **MAKALAH YANG DIPRESENTASIKAN PADA SEMINAR TETAPI TIDAK DIPUBLIKASIKAN**

[7] H. A. Nimr, "Defuzzification of the Outputs of Fuzzy Controllers," dipresentasikan pada 5th International Conference on Fuzzy Systems, Kairo, Mesir, 1996.

#### **LAPORAN (laporan teknis, laporan internal, memorandum)**

[8] K. E. Elliott dan C. M. Greene, "A Local Adaptive Protocol," Argonne National Laboratory, Argonne, Perancis, Tech. Rep. 916-1010-BB, 1997.

#### **SKRIPSI, TESIS, ATAU DISERTASI**

[9] H. Zhang, "Delay-insensitive networks," Tesis, University of Waterloo, Waterloo, ON, Canada, 1997.

#### **MANUAL**

[10] Bell Telephone Laboratories Technical Staff, Transmission System for Communications, Bell Telephone Laboratories, 1995.

#### **CATATAN KELAS/ KULIAH (CLASS NOTES)**

- [10] "Signal Integrity and Interconnects for High-Speed Applications," Catatan Kelas ECE 497-JS, Department of Electrical and Computer Engineering, University of Illinois at Urbana-Champaign, Winter 1997.
- [11] "Komunikasi Digital," Catatan Kelas SM020, Program Studi Sastra Mesin, Institut Teknologi Global, Semester Genap 2023-2024.

### **KOMUNIKASI PRIBADI**

- [12] T. I. Wein (Badan Komunikasi Global) (komunikasi pribadi), 2 Juni 1997.

### **SUMBER DARI INTERNET**

- [13] Computational, Optical, and Discharge Physics Group, University of Illinois at Urbana-Champaign, "Hybrid Plasma Equipment Model: Inductively Coupled Plasma Reactive Ion Etching Reactors," 20 Desember 1995, <http://uigelz.ece.uiuc.edu/Projects/HPEM-ICP/index.html>. (diakses pada 29 Februari 2023)
- [14] D. Poelman (dirk\_poelman@rug.ac.be), "Re: Question on transformerless power supply," Usenet post pada sci.electronics.design, 4 Juli, 1997.

### **KATALOG**

- [15] Catalog No. MWM-1, Microwave Components, M. W. Microwave Corp., Brooklyn, NY.

### **CATATAN APLIKASI ATAU REPOSITORI**

- [16] Hewlett-Packard, Appl. Note 935, pp. 25-29.
- [17] Facebook (2020) Recoil [*Source code*].  
<https://github.com/facebookexperimental/Recoil>

### **PATEN ATAU HKI**

- [18] K. Kimura dan A. Lipeles, "Fuzzy Controller Component," U. S. Patent 14,860,040, 14 Desember 1996.
- [19] M. Yoshihiro, K. Masayuki, dan T. Tadamasu. "Metode Kontrol Putar Ulang, Aparatus Putar Ulang, dan Sistem Putar Ulang" Paten No. IDP000065111, 10 Desember 2019.

## LAMPIRAN

Lampiran berisi data primer dan sekunder yang diperoleh untuk mendukung penelitian dan grafik serta tabel yang tidak dapat disertakan pada BAB I hingga BAB 4. Lampiran juga dapat berisi *logbook* penelitian, *script* pemrograman, dokumentasi kegiatan, dan informasi tambahan lainnya yang relevan sesuai dengan ketentuan program studi,.

**JUDUL ADALAH JUDUL LAPORAN PROYEK  
HARUS SINGKAT JELAS TIDAK BERMAKNA GANDA DAN  
MEWAKILI ISI DITULIS DENGAN HURUF KAPITAL DAN  
TIDAK LEBIH DARI 20 KATA**

**TUGAS AKHIR (LAPORAN PROYEK)**

**NAMA MAHASISWA I      NIM  
NAMA MAHASISWA II    NIM**

**NAMA MAHASISWA (KAPITAL)  
NIM MAHASISWA (HANYA ANGKA)**



**PROGRAM STUDI .....  
FAKULTAS.....  
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA  
TAHUN**

## LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Laporan Proyek dengan judul “Tulis Judul Di Sini” adalah benar dibuat oleh tim kami 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.

Lampung Selatan, DD-MM-YYYY

Penulis I

Nama Mahasiswa  
NIM. XXXXXX

Penulis II

Nama Mahasiswa  
NIM. XXXXXX

Diperiksa dan disetujui oleh,

Pembimbing I  
Tanda Tangan

Pembimbing II  
Tanda Tangan

Nama Pembimbing 1 + Gelar  
NIP. XXXXXX

Nama Pembimbing II + Gelar  
NIP. XXXXXX

Disahkan oleh,  
Koordinator Program ...  
Fakultas ...  
Institut Teknologi Sumatera

Nama Kaprodi + Gelar  
NIP. XXXXXXXXXXXXXXXX

## **TULIS JUDUL DI SINI**

Nama Mahasiswa 1 (NIM); Nama Mahasiswa 2 (NIM)

Pembimbing: .....[,].....

## **RINGKASAN**

Abstrak yang dimaksudkan adalah ringkasan atau intisari, maksimum 200 kata atau satu halaman. Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, masing-masing dimulai pada halaman baru. Tujuh kalimat yang menjelaskan latar belakang masalah, satu kalimat yang menjelaskan tujuan dan satu kalimat yang menjelaskan manfaat, satu kalimat yang menjelaskan lingkup dan satu kalimat yang menjelaskan batasan masalah, satu kalimat yang menjelaskan metodologi, percobaan maupun satu kalimat yang menjelaskan interpretasi data serta satu kalimat yang menjelaskan hasil-hasil penelitian yang diperoleh. Di bawah abstrak, setelah satu baris kosong, tuliskan “Kata kunci:” diikuti lima kata kunci yang sesuai.

Kata kunci: Kata kunci 1; ....., Kata kunci 5) maksimal 5 kata kunci.  
Jika kata kunci lebih dari dua baris, dapat dilanjutkan ke baris berikutnya

**ENGLISH TITLE HERE**

Name 1 (Student No.), Name 2 (Student No.)

Supervisor(s): .....[,].....

**SUMMARY**

*The abstract is intended as a summary or essence, maximum 200 words or one page. An abstract is a summary of a project. An abstract is made to make it easier for readers to quickly understand a project report to decide whether to read further or not. The abstract does not contain images or tables, written in Times New Roman, 12 pt, single spacing. The abstract is written in Indonesian and English, each starting on a new page. The abstract should contain one sentence explaining the background of the problem, one sentence explaining the objectives and one sentence explaining the benefits, one sentence explaining the scope and one sentence explaining the limitations of the problem, one sentence explaining the methodology, experiments or one sentence explaining the interpretation of the data and one sentence explaining the research results obtained. Under the abstract, after one blank line, write "Keywords:" followed by five appropriate keywords.*

*Keywords: keywords 1;, ....., keywords 5) maximum 5 keywords.*

*If keywords need more than 1 line, change to the next line*

## KATA PENGANTAR

(Tuliskan maksud penulisan laporan, misal “Tugas Akhir berbentuk Laporan Proyek berjudul ... ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan lulus program Sarjana ”.....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), dimulai dari Rektor, Dekan, Koordinator Program Studi, lokasi penelitian atau pengambilan data, dan beasiswa atau pendanaan yang diterima mahasiswa. 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

## **PERSEMBAHAN**

Dapat diisi dengan persembahan bersifat lebih personal, dengan format penulisan yang lebih bebas.

## **MOTTO**

Dapat diisi dengan motto pribadi, dengan format penulisan yang lebih bebas.

## DAFTAR ISI

Halaman Judul	1
LEMBAR PENGESAHAN	3
ABSTRAK	5
<i>ABSTRACT</i>	6
PERSEMBAHAN	8
MOTTO	9
KATA PENGANTAR	10
DAFTAR ISI	11
LAPORAN PROYEK	12
LAMPIRAN	13

## **LAMPIRAN**

LAMPIRAN A. Informasi proyek yang dikerjakan

LAMPIRAN B. Dokumen proyek yang sudah dibuat

LAMPIRAN C. *Logbook* pengerjaan proyek

LAMPIRAN D. Laporan pendanaan proyek (opsional)

LAMPIRAN E. Kurva S atau yang Setara

# **BAB I. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Bagian ini menjelaskan permasalahan utama atau kebutuhan yang menjadi dasar dilaksanakannya proyek. Mahasiswa harus menggambarkan kondisi nyata di masyarakat atau mitra kerja sama, termasuk tantangan yang dihadapi serta dampaknya. Penjelasan harus disertai data atau fakta pendukung dari sumber terpercaya, seperti hasil observasi awal, laporan mitra, atau referensi ilmiah.

### **1. Kesesuaian Proyek dengan Kompetensi Program Studi**

Uraikan keterkaitan proyek dengan kompetensi utama di program studi. Jelaskan bagaimana proyek ini mendukung pencapaian capaian pembelajaran lulusan (CPL), serta relevansi tema proyek terhadap bidang keilmuan yang sedang dipelajari mahasiswa.

### **2. Proyek Sebagai Kelanjutan atau Pengembangan**

Jika proyek merupakan kelanjutan atau pengembangan dari proyek yang telah dilakukan sebelumnya, sebutkan secara jelas riwayat kegiatan sebelumnya, termasuk hasil dan evaluasi proyek sebelumnya yang menjadi dasar pengembangan proyek baru.

### **3. Kolaborasi Dosen, Mahasiswa, dan Mitra**

Tuliskan bagaimana proyek ini merupakan bentuk kolaborasi antara dosen, mahasiswa, dan mitra kerja sama. Jelaskan pula peran masing-masing pihak, serta bagaimana keterlibatan

mahasiswa dirancang sebagai bagian dari proses pembelajaran aktif.

#### 4. Struktur Tim dan Pembagian Tugas

Sampaikan bahwa proyek dilaksanakan oleh minimal dua mahasiswa dalam satu kelompok. Laporan proyek dikumpulkan secara kolektif, namun harus melampirkan pembagian tugas individu yang didukung dengan log book masing-masing mahasiswa sebagai bukti partisipasi aktif dalam pelaksanaan proyek.

#### 5. Dasar Ilmiah dan Referensi

Mahasiswa wajib merujuk pada literatur atau referensi ilmiah terkini yang relevan dengan topik proyek. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa proyek yang dilaksanakan sejalan dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan, serta memiliki landasan akademik yang kuat.

### 1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan elemen penting dalam laporan proyek yang berfungsi untuk menjabarkan secara spesifik inti persoalan yang hendak diselesaikan. Perumusannya harus didasarkan pada uraian latar belakang yang telah disusun sebelumnya, dengan mempertimbangkan kondisi aktual di lapangan, kebutuhan mitra, serta relevansi terhadap kompetensi utama program studi. Rumusan masalah sebaiknya dinyatakan dalam bentuk pertanyaan yang fokus, terukur, dan dapat

dijawab melalui kegiatan proyek yang dilaksanakan. Pertanyaan tersebut harus mencerminkan aspek-aspek penting dari permasalahan yang dihadapi, seperti efektivitas, efisiensi, kebermanfaatan, atau ketepatan solusi yang ditawarkan. Mahasiswa didorong untuk tidak hanya mengandalkan asumsi, tetapi juga menyusun rumusan masalah berdasarkan data awal, observasi lapangan, atau studi literatur yang valid. Dengan demikian, rumusan masalah akan menjadi dasar pijakan yang kuat dalam merancang solusi melalui proyek, sekaligus mengarahkan seluruh bagian laporan agar selaras dan fokus pada pencapaian tujuan yang nyata dan terukur.

### **1.3 Tujuan**

Tujuan proyek dirumuskan untuk menjawab rumusan masalah yang telah disusun, serta menggambarkan capaian yang ingin diwujudkan melalui pelaksanaan proyek. Perumusan tujuan harus spesifik, terukur, realistis, relevan dengan kompetensi program studi, dan dapat dicapai dalam lingkup waktu serta sumber daya yang tersedia. Tujuan juga harus mencerminkan upaya pemecahan masalah nyata yang dihadapi mitra atau masyarakat, serta menggambarkan kontribusi mahasiswa dalam menghasilkan solusi praktis, aplikatif, dan berdampak. Mahasiswa disarankan untuk menuliskan tujuan secara operasional, menggunakan kata kerja aktif yang menunjukkan hasil akhir yang diharapkan, seperti “mengembangkan,” “menyediakan,” “meningkatkan,” atau “mengimplementasikan.” Tujuan yang baik akan menjadi dasar

dalam menyusun metode pelaksanaan, luaran proyek, serta indikator keberhasilan yang jelas.

#### **1.4 Luaran**

Luaran proyek merupakan hasil akhir yang ingin dicapai dari keseluruhan rangkaian kegiatan proyek, dan harus dirumuskan secara jelas, terukur, serta selaras dengan tujuan yang telah ditetapkan. Luaran mencerminkan keberhasilan mahasiswa dalam menerapkan kompetensi program studi untuk menyelesaikan permasalahan nyata yang dihadapi oleh mitra atau masyarakat. Dalam merumuskan luaran, mahasiswa perlu menjelaskan bentuk, sifat, dan manfaat dari hasil yang diharapkan, serta indikator capaian yang dapat digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan proyek. Luaran juga harus menunjukkan adanya kontribusi terhadap pengembangan pengetahuan, peningkatan kapasitas, atau perbaikan proses pada lingkup yang relevan dengan proyek. Selain itu, luaran diharapkan bersifat aplikatif, berkelanjutan, dan dapat dimanfaatkan lebih lanjut oleh pihak yang terlibat dalam proyek. Penyusunan bagian ini hendaknya didasarkan pada analisis kebutuhan dan konteks pelaksanaan proyek secara menyeluruh.

## **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA (OPSIONAL)**

Tinjauan pustaka disusun untuk memberikan landasan teoritis dan referensi ilmiah yang mendukung pelaksanaan proyek.

Bagian ini berfungsi menjelaskan konsep, teori, atau hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan permasalahan dan tujuan proyek, serta menunjukkan bahwa proyek memiliki dasar pengetahuan yang kuat dan terkini. Mahasiswa diharapkan dapat mengidentifikasi sumber-sumber terpercaya, seperti jurnal ilmiah, buku akademik, hasil penelitian, atau dokumen kebijakan, untuk memperkuat argumentasi dan pendekatan yang digunakan dalam proyek. Tinjauan pustaka tidak hanya menyajikan kutipan, tetapi juga mengaitkan isi pustaka dengan konteks proyek yang sedang dilakukan. Dengan demikian, bagian ini harus disusun secara logis dan terstruktur, memperlihatkan keterkaitan antara teori dan praktik, serta mendukung pemilihan metode dan arah solusi yang ditawarkan dalam proyek.

### **BAB III.LAPORAN PROYEK**

Pada bagian ini dijelaskan:

- a. Identifikasi lokasi atau mitra proyek,
- b. Waktu pelaksanaan proyek,
- c. Tahapan atau alur kegiatan proyek,
- d. Teknik atau pendekatan pelaksanaan,
- e. Pembagian tugas dalam tim,
- f. Penggunaan alat, bahan, atau sumber daya,
- g. Strategi komunikasi dan koordinasi dengan mitra,
- h. Metode pengumpulan, analisis data dan dokumentasi data/kegiatan
- i. Indikator keberhasilan proyek

j. Mekanisme evaluasi dan tindak lanjut

## **BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bagian hasil dan pembahasan memuat temuan yang diperoleh selama pelaksanaan proyek, disajikan secara runtut sesuai dengan tujuan dan metode yang telah dirumuskan. Hasil disampaikan secara objektif, baik berupa data kualitatif maupun kuantitatif, serta menunjukkan ketercapaian dari setiap tahapan kegiatan. Pembahasan dilakukan dengan menganalisis hasil yang diperoleh, mengaitkannya dengan landasan teori atau referensi yang telah dijelaskan dalam tinjauan pustaka, serta menjelaskan sejauh mana hasil tersebut mampu menjawab permasalahan yang diangkat. Bagian ini juga perlu mengulas faktor-faktor yang mendukung atau menghambat pelaksanaan proyek, serta memberikan interpretasi kritis terhadap efektivitas dan dampak dari kegiatan yang telah dilakukan. Apabila diperlukan, bagian ini dapat dilengkapi dengan tabel, gambar, grafik, atau dokumentasi visual sebagai pendukung analisis. Penyusunan hasil dan pembahasan dilakukan secara terintegrasi dan argumentatif, mencerminkan pemahaman yang mendalam terhadap proses dan capaian proyek secara keseluruhan. Bagian ini mencakup:

### **4.1 Deskripsi Umum Hasil Proyek**

Menyajikan gambaran umum hasil akhir yang dicapai setelah pelaksanaan proyek. Bisa mencakup hasil kegiatan utama, capaian yang diperoleh, serta dampak awal terhadap mitra atau sasaran kegiatan

### **4.2 Pencapaian Tujuan Proyek**

Menguraikan sejauh mana tujuan proyek telah tercapai. Tiap tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya perlu dievaluasi berdasarkan data atau bukti nyata dari pelaksanaan.

#### **4.3 Analisis Setiap Tahapan Kegiatan**

Menjelaskan hasil yang diperoleh pada setiap tahapan pelaksanaan proyek, serta perubahan atau dinamika yang terjadi selama kegiatan berlangsung.

#### **4.4 Analisis Setiap Tahapan Kegiatan**

Membahas apakah dan bagaimana hasil proyek dapat menjawab atau menyelesaikan permasalahan yang telah dirumuskan dalam Bab I.

#### **4.5 Analisis terhadap Mitra atau Sasaran**

Menguraikan tanggapan, manfaat, atau perubahan yang dirasakan oleh pihak mitra atau penerima manfaat proyek. Dapat disertai dokumentasi atau testimoni sebagai bukti pendukung.

#### **4.6 Pembahasan Berdasarkan Referensi atau Teori**

Membandingkan hasil proyek dengan teori atau penelitian sebelumnya yang relevan, sebagaimana telah dijelaskan dalam tinjauan pustaka. Ini penting untuk memberikan justifikasi akademik terhadap hasil yang diperoleh.

#### **4.6 Kendala dan Tantangan**

Menyebutkan kendala teknis, non-teknis, atau sosial yang muncul selama pelaksanaan proyek, serta bagaimana solusi atau adaptasi dilakukan untuk mengatasinya.

#### **4.7 Evaluasi Keberhasilan dan Indikator Capaian**

Menyampaikan hasil evaluasi terhadap indikator keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya. Dapat mencakup aspek waktu, kualitas, kebermanfaatan, dan keterlibatan pihak terkait.

#### **4.8 Dokumentasi Visual**

Menyertakan gambar, tabel, grafik, atau dokumentasi kegiatan yang relevan sebagai bukti hasil proyek. Dokumentasi visual membantu memperkuat narasi dan memperjelas pencapaian yang telah dilakukan.

#### **4.9 Potensi Pengembangan atau Tindak Lanjut**

Mengidentifikasi potensi keberlanjutan, replikasi, atau pengembangan proyek di masa mendatang, termasuk saran untuk implementasi lanjutan bersama mitra atau instansi terkait.

## **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan disusun sebagai pernyataan ringkas dan padat yang merangkum hasil utama dari pelaksanaan proyek. Bagian ini harus menjawab tujuan dan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, tanpa menambahkan informasi atau analisis baru. Kesimpulan harus disusun secara sistematis, berdasarkan temuan yang telah dibahas pada bagian hasil dan pembahasan, serta menggambarkan tingkat keberhasilan proyek. Penulisan kesimpulan dapat dilakukan dalam bentuk naratif atau poin-poin, namun harus tetap koheren dan fokus pada inti dari capaian proyek, dampaknya terhadap mitra, serta keterkaitannya dengan kompetensi keilmuan yang digunakan selama proses pelaksanaan.

### **5.2 Saran**

Saran merupakan bagian yang memuat rekomendasi untuk pengembangan proyek di masa mendatang, peningkatan pelaksanaan, atau langkah lanjutan yang dapat diambil oleh pihak terkait, baik internal maupun eksternal. Saran harus disusun secara realistis dan kontekstual berdasarkan hasil evaluasi terhadap pelaksanaan proyek. Rekomendasi dapat mencakup aspek teknis, koordinatif, keberlanjutan kegiatan, atau potensi replikasi proyek di lokasi lain. Penulisan saran harus bersifat membangun, bukan bersifat menyalahkan atau subjektif, dan menunjukkan upaya reflektif terhadap proses dan hasil proyek secara menyeluruh..

## **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka mencantumkan informasi mengenai sumber-sumber yang telah dirujuk dalam teks. Setiap referensi yang disebutkan dalam naskah harus tercantum dalam daftar pustaka, dan sebaliknya, setiap sumber yang ada dalam daftar pustaka harus telah dirujuk dalam isi tulisan.

Pada panduan ini sistem rujukan diatur menggunakan sistem Harvard. Sistem Penulisan Daftar Pustaka dapat disesuaikan oleh fakultas atau program studi.

## **LAMPIRAN**

Lampiran berisi dokumen-dokumen pendukung yang relevan dan memperkuat isi laporan proyek, namun tidak dicantumkan langsung dalam tubuh utama laporan agar tidak mengganggu alur pembahasan. Setiap lampiran harus disusun secara sistematis dan diberi nomor atau kode yang jelas agar mudah dirujuk dari bagian utama laporan. Isi lampiran dapat mencakup:

- 5 Log book individu tiap anggota tim
- 6 Bukti dokumentasi kegiatan (foto, daftar hadir, notulensi, sertifikat, dan sebagainya)
- 7 Data mentah atau hasil observasi lapangan
- 8 Instrumen survei atau wawancara (jika digunakan)
- 9 Surat tugas, surat izin, atau dokumen kerja sama
- 10 Rencana kerja atau timeline pelaksanaan proyek
- 11 Rincian anggaran kegiatan (jika diperlukan)
- 12 Produk hasil proyek dalam bentuk dokumentasi tertulis atau visual
- 13 Surat pernyataan keaslian karya;
- 14 Formulir evaluasi dari mitra atau dosen pembimbing.

Lampiran tidak perlu diberi pembahasan, namun harus ditata secara rapi, konsisten, dan lengkap. Setiap lampiran dapat diawali dengan halaman judul atau penjelasan singkat bila perlu. Pastikan semua isi lampiran relevan dan mendukung isi laporan secara keseluruhan.

## **LAMPIRAN**

LAMPIRAN A. Informasi proyek yang dikerjakan

LAMPIRAN B. Dokumen proyek yang sudah dibuat

LAMPIRAN C. *Logbook* pengerjaan proyek

LAMPIRAN D. Laporan pendanaan proyek (opsional)

LAMPIRAN E. Kurva S atau yang Setara

**JUDUL HARUS SINGKAT JELAS TIDAK BERMAKNA  
GANDA DAN MEWAKILI ISI DITULIS DENGAN HURUF  
KAPITAL DAN TIDAK LEBIH DARI 20 KATA**

**TUGAS AKHIR (ARTIKEL ILMIAH)**

**NAMA MAHASISWA I      NIM  
NAMA MAHASISWA II    NIM**

**NAMA MAHASISWA (KAPITAL)  
NIM MAHASISWA (HANYA ANGKA)**



**PROGRAM STUDI .....  
FAKULTAS.....  
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA  
TAHUN**

## LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Berbentuk Artikel Ilmiah dengan judul “Tulis Judul Di Sini” adalah benar dibuat oleh tim kami 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.

Lampung Selatan, DD-MM-YYYY

Penulis I

Nama Mahasiswa  
NIM. XXXXXX

Penulis II

Nama Mahasiswa  
NIM. XXXXXX

Diperiksa dan disetujui oleh,

Pembimbing I  
Tanda Tangan

Pembimbing II  
Tanda Tangan

Nama Pembimbing I + Gelar  
NIP. XXXXXX

Nama Pembimbing II + Gelar  
NIP. XXXXXX

Disahkan oleh,  
Koordinator Program ...  
Fakultas ...  
Institut Teknologi Sumatera

Nama Kaprodi + Gelar  
NIP. XXXXXXXXXXXXXXXX

## **TULIS JUDUL DI SINI**

Nama Mahasiswa 1 (NIM); Nama Mahasiswa 2 (NIM)

Pembimbing: .....[,].....

### **ABSTRAK**

Abstrak yang dimaksudkan adalah ringkasan atau intisari, maksimum 200 kata atau satu halaman. Abstrak merupakan ikhtisar suatu tugas akhir yang memuat permasalahan, tujuan, metode penelitian, hasil, dan kesimpulan. Abstrak dibuat untuk memudahkan pembaca mengerti secara cepat isi tugas akhir untuk memutuskan apakah perlu membaca lebih lanjut atau tidak. Abstrak tidak memuat gambar maupun tabel, ditulis dengan huruf Times New Roman, 12 pt, satu spasi. Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, masing-masing dimulai pada halaman baru. Abstrak hendaknya memuat satu kalimat yang menjelaskan latar belakang masalah, satu kalimat yang menjelaskan tujuan dan satu kalimat yang menjelaskan manfaat, satu kalimat yang menjelaskan lingkup dan satu kalimat yang menjelaskan batasan masalah, satu kalimat yang menjelaskan metodologi, percobaan maupun satu kalimat yang menjelaskan interpretasi data serta satu kalimat yang menjelaskan hasil-hasil penelitian yang diperoleh. Di bawah abstrak, setelah satu baris kosong, tuliskan “Kata kunci:” diikuti lima kata kunci yang sesuai.

Kata kunci: Kata kunci 1; ....., Kata kunci 5) maksimal 5 kata kunci.  
Jika kata kunci lebih dari dua baris, dapat dilanjutkan ke baris berikutnya

**ENGLISH TITLE HERE**

Name 1 (Student No.), Name 2 (Student No.)

Supervisor(s): .....[.].....

**SUMMARY**

*The abstract is intended as a summary or essence, maximum 200 words or one page. An abstract is a summary of a book with an ISBN. An abstract is made to make it easier for readers to quickly understand a book with an ISBN to decide whether to read further or not. The abstract does not contain images or tables, written in Times New Roman, 12 pt, single spacing. The abstract is written in Indonesian and English, each starting on a new page. If the book is an anthology, the abstract should contain one sentence explaining the background of the problem, one sentence explaining the objectives and one sentence explaining the benefits, one sentence explaining the scope and one sentence explaining the limitations of the problem, one sentence explaining the methodology, experiments or one sentence explaining the interpretation of the data and one sentence explaining the research results obtained. Under the abstract, after one blank line, write "Keywords:" followed by five appropriate keywords.*

*Keywords: keywords 1; ....., keywords 5) maximum 5 keywords.*

*If keywords need more than 1 line, change to the next line*

## KATA PENGANTAR

(Tuliskan maksud penulisan laporan, misal “Tugas Akhir berbentuk Artikel Ilmiah berjudul ... ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan lulus program Sarjana ”.....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), dimulai dari Rektor, Dekan, Koordinator Program Studi, lokasi penelitian atau pengambilan data, dan beasiswa atau pendanaan yang diterima mahasiswa. 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

## **PERSEMBAHAN**

Dapat diisi dengan persembahan bersifat lebih personal, dengan format penulisan yang lebih bebas.

## **MOTTO**

Dapat diisi dengan motto pribadi, dengan format penulisan yang lebih bebas.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	3
ABSTRAK	5
<i>ABSTRACT</i>	6
KATA PENGANTAR	7
PERSEMBAHAN	8
MOTTO	9
KATA PENGANTAR	10
DAFTAR ISI	11
ARTIKEL ILMIAH	13
LAMPIRAN	24

**PENYERTAAN ARTIKEL ILMIAH DENGAN DAFTAR  
PUSTAKA DENGAN FORMAT PENULISAN TUGAS AKHIR  
(TIMES NEW ROMAN 11)**

## **LAMPIRAN**

LAMPIRAN A. Artikel Ilmiah

LAMPIRAN B. Bukti Status Sinta Jurnal/ Seminar

LAMPIRAN C. Bukti Diterimanya Artikel

LAMPIRAN D. Bukti Pembayaran

LAMPIRAN E. Lampiran Lain Artikel (*Script*, Gambar, Program, Data)

**JUDUL ADALAH JUDUL PURWARUPA  
HARUS SINGKAT JELAS TIDAK BERMAKNA GANDA DAN  
MEWAKILI ISI DITULIS DENGAN HURUF KAPITAL DAN  
TIDAK LEBIH DARI 20 KATA**

**TUGAS AKHIR (PURWARUPA/HKI/PATEN)**

**NAMA MAHASISWA I      NIM  
NAMA MAHASISWA II    NIM**

**NAMA MAHASISWA (KAPITAL)  
NIM MAHASISWA (HANYA ANGKA)**



**PROGRAM STUDI .....  
FAKULTAS.....  
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA  
TAHUN**

## LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Berbentuk Purwarupa dengan judul “Tulis Judul Di Sini” adalah benar dibuat oleh tim kami 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.

Lampung Selatan, DD-MM-YYYY

Penulis I

Nama Mahasiswa  
NIM. XXXXXX

Penulis II

Nama Mahasiswa  
NIM. XXXXXX

Diperiksa dan disetujui oleh,

Pembimbing I  
Tanda Tangan

Pembimbing II  
Tanda Tangan

Nama Pembimbing I + Gelar  
NIP. XXXXXX

Nama Pembimbing II + Gelar  
NIP. XXXXXX

Disahkan oleh,  
Koordinator Program ...  
Fakultas ...  
Institut Teknologi Sumatera

Nama Kaprodi + Gelar  
NIP. XXXXXXXXXXXXXXXX

## **TULIS JUDUL DI SINI**

Nama Mahasiswa 1 (NIM); Nama Mahasiswa 2 (NIM)

Pembimbing: .....[,].....

### **ABSTRAK**

Abstrak yang dimaksudkan adalah ringkasan atau intisari, maksimum 200 kata atau satu halaman. Abstrak merupakan ikhtisar suatu tugas akhir yang memuat permasalahan, tujuan, metode penelitian, hasil, dan kesimpulan. Abstrak dibuat untuk memudahkan pembaca mengerti secara cepat isi tugas akhir untuk memutuskan apakah perlu membaca lebih lanjut atau tidak. Abstrak tidak memuat gambar maupun tabel, ditulis dengan huruf Times New Roman, 12 pt, satu spasi. Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, masing-masing dimulai pada halaman baru. Abstrak hendaknya memuat satu kalimat yang menjelaskan latar belakang masalah, satu kalimat yang menjelaskan tujuan dan satu kalimat yang menjelaskan manfaat, satu kalimat yang menjelaskan lingkup dan satu kalimat yang menjelaskan batasan masalah, satu kalimat yang menjelaskan metodologi, percobaan maupun satu kalimat yang menjelaskan interpretasi data serta satu kalimat yang menjelaskan hasil-hasil penelitian yang diperoleh. Di bawah abstrak, setelah satu baris kosong, tuliskan “Kata kunci:” diikuti lima kata kunci yang sesuai.

Kata kunci: Kata kunci 1; ....., Kata kunci 5) maksimal 5 kata kunci.  
Jika kata kunci lebih dari dua baris, dapat dilanjutkan ke baris berikutnya

**ENGLISH TITLE HERE**

Name 1 (Student No.), Name 2 (Student No.)

Supervisor(s): .....[,].....

**SUMMARY**

*The abstract is intended as a summary or essence, maximum 200 words or one page. An abstract is a summary of a book with an ISBN. An abstract is made to make it easier for readers to quickly understand a book with an ISBN to decide whether to read further or not. The abstract does not contain images or tables, written in Times New Roman, 12 pt, single spacing. The abstract is written in Indonesian and English, each starting on a new page. If the book is an anthology, the abstract should contain one sentence explaining the background of the problem, one sentence explaining the objectives and one sentence explaining the benefits, one sentence explaining the scope and one sentence explaining the limitations of the problem, one sentence explaining the methodology, experiments or one sentence explaining the interpretation of the data and one sentence explaining the research results obtained. Under the abstract, after one blank line, write "Keywords:" followed by five appropriate keywords.*

*Keywords: keywords 1; ....., keywords 5) maximum 5 keywords.*

*If keywords need more than 1 line, change to the next line*

## KATA PENGANTAR

(Tuliskan maksud penulisan laporan, misal “Tugas Akhir berbentuk Purwarupa berjudul ... ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan lulus program Sarjana ”.....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), dimulai dari Rektor, Dekan, Koordinator Program Studi, lokasi penelitian atau pengambilan data, dan beasiswa atau pendanaan yang diterima mahasiswa. 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

## **PERSEMBAHAN**

Dapat diisi dengan persembahan bersifat lebih personal, dengan format penulisan yang lebih bebas.

## **MOTTO**

Dapat diisi dengan motto pribadi, dengan format penulisan yang lebih bebas.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	3
ABSTRAK	5
<i>ABSTRACT</i>	6
KATA PENGANTAR	7
PERSEMBAHAN	8
MOTTO	9
KATA PENGANTAR	10
DAFTAR ISI	11
SPEKIFIKASI PATEN/ LAPORAN PURWARUPA	11
LAMPIRAN	24

## **SPEKIFIKASI PATEN/ LAPORAN PURWARUPA**

Jika purwarupa berupa paten, maka isi berisi spesifikasi paten.

Jika purwarupa berupa HKI, isi berisi proses pembuatan, pengujian, foto detail dari produk, detail dari bagian purwarupa, cara kerja purwarupa, pembagian tugas (dibuktikan dengan *logbook*), dan evaluasi hasil.

## **LAMPIRAN**

LAMPIRAN A. Dokumen Pendaftaran Paten atau Dokumen Sertifikat HKI

LAMPIRAN B. Kenampakan Purwarupa Tambahan yang Tidak Ditampilkan pada Bagian Isi

LAMPIRAN C. Logbook Pengerjaan

**JUDUL ADALAH JUDUL TEKNOLOGI TEPAT GUNA  
HARUS SINGKAT JELAS TIDAK BERMAKNA GANDA DAN  
MEWAKILI ISI DITULIS DENGAN HURUF KAPITAL DAN  
TIDAK LEBIH DARI 20 KATA**

**TUGAS AKHIR (TEKNOLOGI TEPAT GUNA)**

**NAMA MAHASISWA I      NIM  
NAMA MAHASISWA II    NIM**

**NAMA MAHASISWA (KAPITAL)  
NIM MAHASISWA (HANYA ANGKA)**



**PROGRAM STUDI .....  
FAKULTAS.....  
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA  
TAHUN**

## LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Teknologi Tepat Guna dengan judul “Tulis Judul di Sini” 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.

Lampung Selatan, DD-MM-YYYY

Penulis I

Nama Mahasiswa  
NIM. XXXXXX

Penulis II

Nama Mahasiswa  
NIM. XXXXXX

Diperiksa dan disetujui oleh,

Pembimbing I  
Tanda Tangan

Pembimbing II  
Tanda Tangan

Nama Pembimbing I + Gelar  
NIP. XXXXXX

Nama Pembimbing II + Gelar  
NIP. XXXXXX

Disahkan oleh,  
Koordinator Program ...  
Fakultas ...  
Institut Teknologi Sumatera

Nama Kaprodi + Gelar  
NIP. XXXXXXXXXXXXXXXX

## **TULIS JUDUL DI SINI**

Nama Mahasiswa 1 (NIM); Nama Mahasiswa 2 (NIM)

Pembimbing: .....[,].....

## **RINGKASAN**

Abstrak yang dimaksudkan adalah ringkasan atau intisari, maksimum 200 kata atau satu halaman. Abstrak merupakan ikhtisar buku ber-ISBN. Abstrak dibuat untuk memudahkan pembaca mengerti secara cepat buku ber-ISBN untuk memutuskan apakah perlu membaca lebih lanjut atau tidak. Abstrak tidak memuat gambar maupun tabel, ditulis dengan huruf Times New Roman, 12 pt, satu spasi. Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, masing-masing dimulai pada halaman baru. Jika buku merupakan bunga rampai abstrak hendaknya memuat satu kalimat yang menjelaskan latar belakang masalah, satu kalimat yang menjelaskan tujuan dan satu kalimat yang menjelaskan manfaat, satu kalimat yang menjelaskan lingkup dan satu kalimat yang menjelaskan batasan masalah, satu kalimat yang menjelaskan metodologi, percobaan maupun satu kalimat yang menjelaskan interpretasi data serta satu kalimat yang menjelaskan hasil-hasil penelitian yang diperoleh. Di bawah abstrak, setelah satu baris kosong, tuliskan “Kata kunci:” diikuti lima kata kunci yang sesuai.

Kata kunci: Kata kunci 1; ....., Kata kunci 5) maksimal 5 kata kunci.  
Jika kata kunci lebih dari dua baris, dapat dilanjutkan ke baris berikutnya

**ENGLISH TITLE HERE**

Name 1 (Student No.), Name 2 (Student No.)

Supervisor(s): .....[,].....

**SUMMARY**

*The abstract is intended as a summary or essence, maximum 200 words or one page. An abstract is a summary of a book with an ISBN. An abstract is made to make it easier for readers to quickly understand a book with an ISBN to decide whether to read further or not. The abstract does not contain images or tables, written in Times New Roman, 12 pt, single spacing. The abstract is written in Indonesian and English, each starting on a new page. If the book is an anthology, the abstract should contain one sentence explaining the background of the problem, one sentence explaining the objectives and one sentence explaining the benefits, one sentence explaining the scope and one sentence explaining the limitations of the problem, one sentence explaining the methodology, experiments or one sentence explaining the interpretation of the data and one sentence explaining the research results obtained. Under the abstract, after one blank line, write "Keywords:" followed by five appropriate keywords.*

*Keywords: keywords 1; ....., keywords 5) maximum 5 keywords.*

*If keywords need more than 1 line, change to the next line*

## KATA PENGANTAR

(Tuliskan maksud penulisan laporan, misal “Tugas Akhir berbentuk Teknologi Tepat Guna berjudul ... ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan lulus program Sarjana ”.....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), dimulai dari Rektor, Dekan, Koordinator Program Studi, lokasi penelitian atau pengambilan data, dan beasiswa atau pendanaan yang diterima mahasiswa. 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

## **PERSEMBAHAN**

Dapat diisi dengan persembahan bersifat lebih personal, dengan format penulisan yang lebih bebas.

## **MOTTO**

Dapat diisi dengan motto pribadi, dengan format penulisan yang lebih bebas.

## DAFTAR ISI

Halaman Judul	1
LEMBAR PENGESAHAN	3
ABSTRAK	5
<i>ABSTRACT</i>	6
PERSEMBAHAN	8
MOTTO	9
KATA PENGANTAR	10
DAFTAR ISI	11
BAB I PENDAHULUAN	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	14
BAB III DESAIN PRODUK TEKNOLOGI TEPAT GUNA	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	18
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	24

# **BAB I. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Pada bagian ini dijelaskan permasalahan yang akan diselesaikan melalui pembuatan produk teknologi tepat guna. Produk teknologi tepat guna ini bertujuan untuk memberikan solusi praktis dan efisien terhadap tantangan yang dihadapi oleh masyarakat atau industri tertentu. Selain itu, perlu dijelaskan tentang produk teknologi tepat guna yang sudah ada, serta permasalahan-permasalahan yang ditemukan dalam implementasinya, yang mengarah pada kebutuhan akan pengembangan produk teknologi tepat guna yang baru dan lebih efektif. Mahasiswa diharapkan dapat mengidentifikasi kebutuhan spesifik dari pengguna produk teknologi tepat guna, serta permasalahan yang akan diselesaikan melalui produk tersebut. Dalam penyusunan bagian ini, penting untuk merujuk pada referensi ilmiah terkini yang relevan sebagai dasar pengembangan produk teknologi tepat guna tersebut, guna memastikan inovasi yang dihasilkan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berlaku saat ini.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Sub bab perumusan masalah merumuskan dengan jelas permasalahan yang akan diselesaikan melalui pengembangan produk teknologi tepat guna. Permasalahan ini dapat bersumber dari berbagai literatur ilmiah terkini, keingintahuan mahasiswa, atau persoalan yang dihadapi oleh pengguna, baik itu industri maupun masyarakat umum. Dalam perumusan masalah ini,

mahasiswa diharapkan dapat mengidentifikasi masalah yang relevan dan signifikan, yang menjadi prioritas untuk diselesaikan melalui produk teknologi tepat guna yang akan dikembangkan. Selain itu, perlu juga dijelaskan bagaimana produk teknologi tepat guna ini dapat menciptakan atau menginovasi teknologi yang telah ada sebelumnya secara kreatif, memberikan solusi yang lebih efektif dan efisien, serta memenuhi kebutuhan yang lebih spesifik atau lebih mendalam bagi pengguna. Dengan merujuk pada kebutuhan nyata yang ada di lapangan, serta prioritas masalah yang harus diselesaikan, produk teknologi tepat guna ini diharapkan dapat memberikan dampak positif yang nyata bagi penggunanya.

### **1.3 Tujuan**

Tujuan merupakan pernyataan singkat tentang tujuan karya produk teknologi tepat guna ini. Tujuan tersebut harus dapat dicapai secara spesifik, menggambarkan kondisi baru yang diharapkan terwujud setelah produk teknologi tepat guna ini diterapkan. Rumusan tujuan hendaknya jelas, terukur, dan realistis, serta mencakup pencapaian yang dapat diamati, seperti peningkatan efisiensi, pengurangan biaya, atau penyelesaian masalah tertentu. Selain itu, tujuan ini juga harus mencerminkan manfaat langsung yang akan diperoleh pengguna, baik itu dari segi fungsionalitas, keberlanjutan, atau dampak sosial-ekonomi yang positif.

#### **1.4 Luaran**

Dijelaskan luaran yang akan dicapai melalui produk yang kreatif dan inovatif dalam penciptaan produk teknologi. Luaran ini mencakup hasil-hasil konkret yang diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan, baik dari segi teknis, fungsional, maupun dampak sosial-ekonomi. Produk teknologi yang dihasilkan diharapkan tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna, tetapi juga mampu memperkenalkan solusi baru yang lebih efisien, efektif, dan terjangkau.

#### **1.5 Kegunaan**

Kegunaan program menjelaskan tentang manfaat yang akan diperoleh bagi perkembangan ilmu dan teknologi serta pengguna.

### **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

Tinjauan pustaka berisi kumpulan pustaka terbaru, relevan, dan asli yang berasal dari jurnal ilmiah yang diakui. Kajian pustaka ini berfungsi untuk menimbulkan gagasan dan mendasari penciptaan produk teknologi tepat guna. Tinjauan pustaka diuraikan dengan jelas, mengulas teori-teori, temuan-temuan penelitian sebelumnya, serta bahan-bahan penelitian lain yang diperoleh dari pustaka acuan yang relevan. Semua referensi ini menjadi landasan utama bagi pengembangan produk teknologi tepat guna yang akan dibuat. Dalam tinjauan pustaka ini, fokus utama bukan sekadar menyajikan kumpulan teori, tetapi menghubungkan temuan-temuan yang ada secara sistematis, serta menunjukkan alur berpikir yang mendalam terkait dengan

perancangan produk teknologi tepat guna. Tinjauan pustaka ini tidak hanya memperkaya pemahaman tentang dasar ilmiah dan teknis, tetapi juga memberikan konteks yang kuat dan terarah bagi inovasi produk yang akan diciptakan, serta menggambarkan bagaimana pengembangan produk ini dapat mengisi celah atau memperbaiki kekurangan yang ada pada teknologi yang sudah ada sebelumnya.

### **BAB III. DESAIN PRODUK TEKNOLOGI TEPAT GUNA**

1. Pada bagian ini dijelaskan tentang:
2. Alat dan Bahan
3. Metode Perancangan
4. Waktu yang dibutuhkan
5. Metode Pengujian
6. Rencana Implementasi
7. Rencana implementasi termasuk lokasi, perusahaan/mitra, RAB, dan lain-lain.

### **BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pembahasan umumnya berisi uraian dan analisis yang mendalam mengenai temuan-temuan dari observasi yang telah dilakukan, terutama dalam konteks yang berhubungan dengan produk teknologi tepat guna yang telah ada sebelumnya. Dalam bagian ini, dilakukan studi komparasi dengan hasil produk serupa yang telah dikembangkan oleh peneliti atau praktisi sebelumnya, untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari teknologi yang sudah ada. Pembahasan ini bertujuan untuk menilai sejauh mana produk teknologi tepat guna yang dikembangkan dapat memberikan inovasi dan solusi yang lebih baik

dibandingkan dengan produk yang sudah ada, serta bagaimana produk ini memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih efisien dan efektif. Selain itu, bagian ini juga harus merujuk pada literatur ilmiah yang relevan dan terkini, guna memberikan dasar yang kuat bagi analisis yang dilakukan. Dengan merujuk pada sumber-sumber terpercaya, pembahasan ini tidak hanya mengungkapkan keunggulan produk teknologi tepat guna yang dikembangkan, tetapi juga menempatkannya dalam konteks perkembangan teknologi terkini, serta menggambarkan potensi kontribusinya dalam menyelesaikan masalah yang ada di masyarakat atau industri. Bagian ini mencakup:

#### **4.1 Hasil Karya Produk/Desain Teknologi Tepat Guna**

Penjelasan rinci diberikan mengenai setiap langkah dalam perancangan, termasuk analisis kebutuhan pengguna, pemilihan bahan, dan teknologi yang digunakan, serta berbagai pertimbangan teknis lainnya yang mendasari desain produk tersebut. Rancangan produk ini diuraikan dengan menjelaskan fungsi setiap bagian secara terperinci, mulai dari komponen utama hingga elemen-elemen pendukung, serta bagaimana masing-masing bagian saling bekerja untuk mencapai tujuan akhir yang diinginkan. Penjelasan ini juga mencakup alasan di balik pemilihan desain dan fitur yang dihadirkan, dengan mengaitkan setiap keputusan desain pada manfaat praktis yang dapat diberikan kepada pengguna. Dengan demikian, bagian ini tidak hanya menggambarkan bentuk fisik atau struktur produk, tetapi juga memberikan pemahaman yang jelas tentang bagaimana produk teknologi tepat guna ini berfungsi untuk menyelesaikan masalah yang ada secara efisien, serta dampaknya terhadap pengguna dan lingkungan sekitar.

#### **4.2 Hasil Pengujian**

Hasil menjelaskan tentang data yang diperoleh dari observasi dan pengujian untuk mendukung performa produk teknologi tepat guna yang dihasilkan. Data ini mencakup berbagai aspek yang relevan, seperti kinerja, efisiensi, keandalan, dan dampak lingkungan dari produk yang telah dikembangkan. Hasil pengujian dapat meliputi parameter teknis yang telah diuji, misalnya daya tahan bahan, konsumsi energi, atau efektivitas dalam menyelesaikan masalah yang diidentifikasi sebelumnya. Data tersebut disajikan secara sistematis dalam bentuk tabel yang mudah dipahami, serta gambar atau grafik yang menggambarkan hasil uji coba secara visual. Setiap data yang disajikan bertujuan untuk menunjukkan sejauh mana produk teknologi tepat guna ini memenuhi tujuan yang telah ditetapkan, serta untuk memberikan gambaran yang jelas tentang kinerja dan manfaat praktis yang diperoleh dari penerapan produk tersebut. Dengan demikian, hasil yang disajikan tidak hanya menunjukkan bukti objektif tentang keberhasilan produk, tetapi juga memberikan dasar yang kuat untuk evaluasi lebih lanjut dan perbaikan desain jika diperlukan.

#### **4.3 Rencana Implementasi dan Aplikasi**

Interpretasi dan ketajaman analisis dari penulis terhadap hasil yang diperoleh dikemukakan di sini, dengan fokus pada pemahaman mendalam terhadap data yang telah dikumpulkan melalui observasi dan pengujian produk teknologi tepat guna. Pembahasan mencakup pertanyaan-pertanyaan yang timbul dari hasil observasi, seperti mengapa produk tersebut bekerja dengan cara tertentu, atau faktor-faktor apa yang mempengaruhi kinerjanya. Dugaan ilmiah yang muncul berdasarkan hasil tersebut diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna untuk pengembangan lebih lanjut dari produk ini. Selain itu, bagian ini juga mengulas pemecahan permasalahan yang berhasil

dilakukan dengan produk teknologi tepat guna, serta bagaimana solusi yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna atau mengatasi masalah yang ada. Penulis juga melakukan perbandingan antara hasil pengamatan yang diperoleh dengan informasi dan temuan yang ditemukan dalam berbagai pustaka atau karya desain teknologi terdahulu, mencatat persamaan dan perbedaan yang signifikan. Hal ini tidak hanya memberikan pemahaman tentang inovasi yang dihasilkan oleh produk ini, tetapi juga membuka peluang untuk perbaikan atau pengembangan lebih lanjut pada produk teknologi tepat guna tersebut, yang dapat bermanfaat untuk aplikasi yang lebih luas di masa mendatang.

## **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan merupakan bagian akhir dari tulisan yang merangkum seluruh hasil, pembahasan, dan analisis yang telah dilakukan. Secara umum, kesimpulan ini menunjukkan jawaban atas tujuan yang dikemukakan di bagian pendahuluan, yaitu bagaimana produk teknologi tepat guna yang dikembangkan dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang diidentifikasi. Pada bagian ini, penulis menegaskan pencapaian tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya, serta dampak yang dihasilkan oleh produk teknologi tepat guna terhadap pengguna dan lingkungan sekitar. Kesimpulan juga mencakup evaluasi terhadap keberhasilan produk dalam mengatasi masalah, serta bagaimana produk ini dapat diimplementasikan secara lebih luas atau ditingkatkan di masa depan. Dengan merangkum temuan-temuan utama, kesimpulan tidak hanya menegaskan hasil yang dicapai, tetapi juga memberikan arahan untuk pengembangan produk lebih lanjut atau

penerapan teknologi serupa dalam konteks yang berbeda, guna memperluas manfaat dan efektivitasnya.

## **5.2 Saran**

Pada bagian ini disampaikan saran-saran yang perlu dilakukan untuk perbaikan performa atau kinerja dari produk teknologi tepat guna yang dihasilkan. Saran ini mencakup rekomendasi untuk meningkatkan efisiensi, daya tahan, atau fungsionalitas produk, berdasarkan temuan yang diperoleh selama proses pengujian dan observasi. Selain itu, saran mengenai penerapan atau aplikasi lebih lanjut dari produk teknologi tepat guna juga dapat disampaikan, termasuk bagaimana produk ini dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang berbeda atau digunakan dalam kondisi yang lebih beragam. Saran lain yang relevan, seperti peningkatan desain, pengurangan biaya produksi, atau integrasi dengan teknologi lain, juga bisa diberikan untuk memastikan bahwa produk ini tetap dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang terus berubah. Dengan memberikan saran-saran ini, diharapkan produk teknologi tepat guna yang dihasilkan tidak hanya dapat memberikan solusi yang lebih baik pada saat ini, tetapi juga memiliki potensi untuk terus berkembang dan memberikan manfaat jangka panjang bagi pengguna dan masyarakat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka mencantumkan informasi mengenai sumber-sumber yang telah dirujuk dalam teks. Setiap referensi yang disebutkan dalam naskah harus tercantum dalam daftar pustaka, dan sebaliknya, setiap

sumber yang ada dalam daftar pustaka harus telah dirujuk dalam isi tulisan.

## **LAMPIRAN**

Lampiran berisi data primer dan sekunder yang diperoleh dari pengembangan dan pengujian produk teknologi, dokumen pendukung seperti gambar teknis atau video panduan penggunaan, *logbook* kegiatan, surat keterangan resmi dari pihak terkait/ mitra, hasil analisis data yang terkumpul, dokumentasi kegiatan, evaluasi penerapan, dan informasi tambahan lainnya yang relevan sesuai dengan ketentuan program studi,.

## **LAMPIRAN**

LAMPIRAN A. Dokumen produk teknologi tepat guna yang sudah dibuat

LAMPIRAN B. *Logbook* pengerjaan produk teknologi tepat guna

LAMPIRAN C. Surat pernyataan penggunaan teknologi tepat guna oleh mitra.