SEKOLAH TINGGI TEKNIK
ISKANDAR THANI
(STTIT) Banda Aceh

BUKU KURIKULUM

Program Studi Sarjana Teknik Mesin

2026-2028







+62 821-6339-0262

sttit1987@gmail.com

Alue Naga, Tibang, Banda Aceh

www.sttit.ac.id

Sekolah Tinggi Teknik Isakandar Thani (STTIT)

BUKU PANDUAN KURIKULUM
PROGRAM STUDI SARJANA (S1) TEKNIK MESIN
SEKOLAH TINGGI TEKNIK ISKANDAR THANI

JURUSAN TEKNIK MESIN

YAYASAN PENDIDIKAN ISKANDAR THANI

BANDA ACEH

2026

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, rahmat dan hidayah-Nya senantiasa tercurah, sehingga Buku Panduan Kurikulum Program Studi Sarjana (S1) Teknik Mesin Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani tahun 2026 dapat diselesaikan penyusunannya.

Buku panduan ini merupakan hasil revisi dan penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya, yang disusun sebagai panduan akademik lengkap bagi mahasiswa, dosen, dan tenaga kependidikan dalam menyelenggarakan pendidikan Teknik Mesin berbasis Kurikulum OBE. Dengan total 144 SKS selama 8 semester, kurikulum ini menyesuaikan dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) level 6, Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti), Permendikbudristek Nomor 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum Merdeka, serta tuntutan industri 4.0 dan kebutuhan stakeholder Teknik Mesin.

Panduan ini memuat visi-misi program studi, profil dan capaian pembelajaran lulusan (CPL), struktur kurikulum lengkap, matriks hubungan CPL-mata kuliah, dan ketentuan akademik. Dengan memahami isi buku ini sejak awal, diharapkan mahasiswa dapat merencanakan studi secara optimal, mencapai target lulus tepat waktu, dan siap bersaing di dunia kerja.

Pengembangan kurikulum ini melibatkan Tim Penyusun Revisi Kurikulum yang telah bekerja keras, dosen Program Studi Teknik Mesin, serta masukan dari industri mitra. Kekurangan yang mungkin ada akan terus diperbaiki melalui evaluasi berkala untuk menjaga mutu pendidikan. Kami ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- Yayasan Pendidikan Iskandar Thani yang mendukung penuh;
- Seluruh dosen dan tim penyusun yang berdedikasi;
- Mitra industri dan stakeholder yang memberikan masukan berharga.

Semoga Buku Panduan Kurikulum ini menjadi pedoman efektif dalam mewujudkan lulusan Teknik Mesin berkualitas unggul yang siap menghadapi tantangan era digital.

Banda Aceh, 12 September 2026
Ketua Program Studi Teknik Mesin



Khaiyar Assauri, S.T., M. T.
NUPTK. 3163775676130223

YAYASAN PENDIDIKAN ISKANDAR THANI
SEKOLAH TINGGI TEKNIK ISKANDAR THANI (STTIT)
Jalan Alue Naga, Desa Tibang, Banda Aceh – Kode Pos 23114
Email : sttit1987@gmail.com Website : www.sttit.ac.id

SURAT KEPUTUSAN

SEKOLAH TINGGI TEKNIK ISKANDAR THANI

NOMOR : 090.1/SK.PKTM/STTIT/VIII/2026

TENTANG

PENETAPAN KURIKULUM PERIODE TAHUN 2026-2028 PADA PROGRAM STUDI S1 TEKNIK MESIN SEKOLAH TINGGI TEKNIK ISKANDAR THANI

KETUA SEKOLAH TINGGI TEKNIK ISKANDAR THANI

MENIMBANG :
a. Bahwa untuk kelancaran kegiatan perkuliahan Program Studi S1 Teknik Mesin Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani, maka perlu ditetapkan kurikulum baru;
b. Bahwa untuk keperluan yang dimaksud, perlu ditetapkan dengan Keputusan Ketua;

MENGINGAT :
a. Undang-undang no. 2 tahun 1998 tentang Pendidikan Nasional
b. Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 1998 tentang perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 1990 tentang pendidikan tinggi.
c. Undang-Undang Sisdiknas tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
d. Undang-Undang BHP tahun 2006 tentang peraturan pelaksanaan perguruan tinggi.
e. Peraturan Yayasan Pendidikan Iskandar Thani Nomor 22 Tahun 2022 Tentang Statuta Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani.
f. Permendikbudristek Nomor 53 Tahun 2023 Tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi.

MEMUTUSKAN

MENETAPKAN : KEPUTUSAN KETUA TENTANG PENETAPAN KURIKULUM PERIODE TAHUN 2026-2028 PADA PROGRAM STUDI S1 TEKNIK MESIN SEKOLAH TINGGI TEKNIK ISKANDAR THANI.

PERTAMA : Menetapkan Kurikulum Periode Tahun 2026-2028 pada Program Studi S1 Teknik Mesin Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani, sebagaimana tercantum dalam lampiran keputusan ini.

KEDUA : Segala hal-hal yang belum diatur dalam keputusan ini akan diatur tersendiri.

YAYASAN PENDIDIKAN ISKANDAR THANI
SEKOLAH TINGGI TEKNIK ISKANDAR THANI (STTIT)
Jalan Alue Naga, Desa Tibang, Banda Aceh – Kode Pos 23114
Email : sttit1987@gmail.com Website : www.sttit.ac.id

KETIGA : Keputusan ini berlaku pada tanggal 01 September 2026 sampai dengan tanggal 01 September 2028, dengan ketentuan apabila dalam penetapan ini ternyata terdapat kekeliruan, akan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Banda Aceh
Pada tanggal 10 Agustus 2026

KETUA SEKOLAH TINGGI TEKNIK
ISKANDAR THANI

Ir. Darwin, M.T.
NIP. 195612131991021001

TEMBUSAN :

1. Ketua Program Studi Teknik Mesin STTIT di Banda Aceh
2. Pertinggal

Lampiran 1 : KEPUTUSAN KETUA SEKOLAH TINGGI TEKNIK ISKANDAR THANI
Nomor : NOMOR : 090.1/SK.PKTM/STTIT/VIII/2026
Tanggal : 10 AGUSTUS 2026
Penetapan : KURIKULUM PERIODE TAHUN 2026-2028 PADA PROGRAM STUDI S1 TEKNIK MESIN SEKOLAH TINGGI TEKNIK ISKANDAR THANI

Kurikulum Periode Tahun 2026-2028 pada Program Studi Teknik Mesin Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani

Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Kategori MK
Semester I/Ganjil			
MKUW1101	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2	W
MKUW1103	Bahasa Indonesia	2	W
STTIT1201	Matematika I	3	W
STTIT1205	Fisika I	2	W
STTIT1207	Kimia	2	W
PSTM1301	Material Teknik + Praktikum	3	W
PSTM1303	Menggambar Teknik + Praktikum	3	W
PSTM1305	Pengantar Teknik Mesin	2	W
Total		**19**	
Semester II/Genap			
MKUW2102	Pendidikan Agama Islam	2	W
MKUW2104	Bahasa Inggris	2	W
STTIT2202	Matematika II	3	W
STTIT2206	Fisika II	2	W
PSTM2302	Menggambar Mesin dan CAD + Praktikum	3	W
PSTM2304	Metalurgi Fisik + Praktikum	3	W
PSTM2306	Konsep Desain	2	W
PSTM2308	Komputer dan Dasar Komputasi + Praktikum	3	W
Total		**20**	
Semester III/Ganjil			
STTIT3204	Statistika dan Probabilitas	3	W
PSTM3307	Elemen Mesin I	3	W
PSTM3309	Proses Manufaktur I + Praktikum	3	W
PSTM3311	Matematika Teknik I	3	W
PSTM3313	Kinematika	3	W
PSTM3315	Statika Struktur	3	W
PSTM3317	Perpindahan Panas Dasar	3	W
Total		**21**	

Semester IV/Genap			
STTIT4208	Ilmu Kebencanaan dan Lingkungan	2	W
PSTM4310	Proses Manufaktur II + Praktikum	3	W
PSTM4312	Mekanika Kekuatan Material	3	W
PSTM4314	Mesin Konversi Energi I	2	W
PSTM4316	Elemen Mesin II	3	W
PSTM4318	Dinamika Teknik	2	W
PSTM4320	Matematika Teknik II	3	W
PSTM4322	Manajemen Industri	2	W
PSTM4324	Pengantar Ilmu Hayat	2	W
Total		**22**	
Semester V/Ganjil			
PSTM5319	Termodinamika Teknik I	2	W
PSTM5321	Getaran Mekanik	3	W
PSTM5323	Proses Permesinan	2	W
PSTM5325	Dasar Listrik Dan Elektronika	2	W
PSTM5327	Instrumentasi dan Pengukuran	2	W
PSTM5329	Mekanika Fluida I	2	W
PSTM5331	Mesin Konversi Energi II	2	W
PSTM5333	Metrologi Industri + Praktikum	3	W
PSTMPXXXX	Mata Kuliah Pilihan	3	P
Total		**21**	
Semester VI/Genap			
PSTM6324	Perawatan Mesin	2	W
PSTM6326	Praktikum Fenomena Dasar Mesin	1	W
PSTM6328	K3L dan Etika Profesi	2	W
PSTM6330	Sistem Kendali	2	W
PSTM6332	Termodinamika Teknik II	2	W
PSTM6334	Metalografi dan Karakterisasi Material	3	W
PSTM6336	Mekanika Fluida II	2	W
PSTMPXXXX	Mata Kuliah Pilihan	5	P
Total		**19**	
Semester VII/Ganjil			
STTIT7209	Kewirausahaan	2	W
PSTM7335	Kerja Praktek	1	W
PSTM7337	Perancangan Mesin (CD)	3	W
PSTM7339	Metode Penelitian	2	W
PSTMPXXXX	Mata Kuliah Pilihan	8	P
Total		**16**	

Semester VIII/Genap			
PSTM8338	Tugas Akhir	4	W
PSTM8340	Seminar Proposal	2	W
Total		**6**	
	Total Semua Mata Kuliah	**144**	

Pilihan			
PSTMP5401	Sistem Produksi	3	**P**
PSTMP5403	Perpindahan Panas Lanjut	3	**P**
PSTMP5405	Perlakuan panas dan Permukaan	3	**P**
PSTMP5407	Metode komputasi	3	**P**
PSTMP6402	CAD/CAM	3	**P**
PSTMP6404	Motor Bakar	3	**P**
PSTMP6406	Pemilihan Bahan dan Proses	2	**P**
PSTMP6408	Pengenalan Kontrol Kebisingan	2	**P**
PSTMP6410	Teknologi Tepat Guna	2	**P**
PSTMP6412	Bio Mekanik	2	**P**
PSTMP6414	Teknik Pengecoran	2	**P**
PSTMP6416	Korosi dan Proteksi	3	**P**
PSTMP6418	Perhitungan Ongkos Produksi	2	**P**
PSTMP6420	Sistem Perpipaan	2	**P**
PSTMP7409	3D Printing	2	**P**
PSTMP7411	Material Komposit	3	**P**
PSTMP7413	Energi terbarukan	2	**P**
PSTMP7415	Ergonomi Teknik	2	**P**
PSTMP7417	Teknologi Kendaraan Listrik	2	**P**
PSTMP7419	Analisis Kegagalan Bahan	3	**P**
PSTMP7421	Material Keramik	2	**P**
PSTMP7423	Teknik Pengelasan	3	**P**
PSTMP7425	Metalurgi Serbuk	2	**P**
Total		**56**	

DAFTAR ISI

SK PENETAPAN KURIKULUM……iv
DAFTAR ISI xii
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR GAMBAR xv
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan Penyusunan Kurikulum 2
1.3 Proses Penyusunan Kurikulum 2
1.4 Pihak-pihan yang Terlibat 4
1.5 Evaluasi Kurikulum dan Penyetaraan 5
1.6 Tracer Study 6
BAB 2 PROFIL PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN 14
2.1 Sejarah Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani 14
2.2 Program Studi Teknik Mesin 16
2.3 Visi, Misi, dan Tujuan Program Studi Teknik Mesin STTIT 19
2.3.1 Visi 19
2.3.2 Misi 19
2.3.3 Tujuan Pendidikan: 20
2.4 Profil Pimpinan dan Dosen Prodi Teknik Mesin STTIT 20
2.4.1 Struktur Organisasi 22
2.5 Profil Fasilitas Pembelajaran 22
BAB 3 PANDUAN INFORMASI AKADEMIK 25
3.1 Ketentuan Akademik Umum 25
3.2 Sistem Kredit Semester (SKS) 25
3.2.1 Semester 26
3.2.2 Nilai Kredit Semester 26
3.2.3 Beban Studi 27
3.3 Perkuliahan 27
3.4 Sistem Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran 28
3.4.1 Indeks Prestasi Mahasiswa 29
3.4.2 Evaluasi Keberhasilan Studi Program Sarjana 30
3.4.3 Perbaikan Nilai 31
3.5 Bimbingan Akademik dan Asistensi 31
3.6 Administrasi Akademik 33
3.7 Pengendalian Proses Pembelajaran 35

3.8 Teknik Menyusun Kode Mata Kuliah 36
3.9 Nomor Induk Mahasiswa 37
3.10 Aturan Umum 38
BAB 4 KURIKULUM 39
4.1 Profil Lulusan PSTM STTIT 39
4.2 Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) 40
4.3 Keterkaitan Capaian Pembelajaran yang Sesuai dengan Jenjang KKNI yang Relevan 42
4.4 Penetapan Bahan Kajian 46
4.5 Keterkaitan Mata Kuliah dengan Capaian Pembelajaran 52
4.6 Distribusi Mata Kuliah 55
4.7 Perumusan Capaiam Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) 58
4.8 Rangkuman Kurikulum 62
BAB 5 PENUTUP 67
LAMPIRAN 68

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jumlah dosen tetap (t) dan tidak tetap (tt) Program Studi Teknik Mesin Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani menurut jenjang pendidikan dan jabatan fungsional 21
Tabel 2. 2 Jumlah tenaga kependidikan di Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani menurut jenjang Pendidikan 21
Tabel 2. 3 Data fasilitas pembelajaran 22
Tabel 3. 1 Rentang nilai PAP 28
Tabel 3. 2 Indeks Prestasi Semester dan beban studi maksimum 29
Tabel 4. 1 Profil Lulusan Mandiri Program Studi Teknik Mesin STTIT. 39
Tabel 4. 2 Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi Teknik Mesin 40
Tabel 4. 3 Matrik hubungan profil lulusan dan capaian pembelajaran 42
Tabel 4. 4 Pemetaan Capaian Pembelajaran SN-Dikti dan KKNI terhadap CPL PSTM STTIT 42
Tabel 4. 5 Matriks hubungan antara capaian pembelajaran berdasarkan SN-DIKTI dan KKNI terhadap CPL PSTM STTIT 45
Tabel 4. 6 Turunan mata kuliah terhadap kelompok bahan kajian 47
Tabel 4. 7 Persentase distribusi SKS terhadap kelompok bahan kajian 49
Tabel 4. 8 Matriks hubungan antara CPL PSTM STTIT dengan bahan kajian (BK) 50
Tabel 4. 9 Keterkaitan CPL PSTM dengan bahan kajian 50
Tabel 4. 10 Hununga mata kuliah dengan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) 53
Tabel 4. 11 Distribusi Mata Kuliah ke dalam setiap semestar 55
Tabel 4. 12 Daftar Mata Kuliah Pilihan Keahlian Program Studi 57
Tabel 4. 13 Rumusan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) 58
Tabel 4. 14 Kaitan antara CPMK dengan Mata Kuliah 60
Tabel 4. 15 Informasi Umum Kurikulum 62
Tabel 4. 16 Daftar Mata kuliah berkaitan dengan SDGs, PBR, PjBL, dan CM 62
Tabel 4. 17 Karakateristik Mata kuliah Pilihan 65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik waktu tunggu lulusan 7
Gambar 1. 2 Tempat Kerja Lulusan 8
Gambar 1. 3 Grafik Kemampuan dalam Berbahasa Asing 8
Gambar 1. 4 Keahlian pada bidang ilmu 9
Gambar 1. 5 Penggunaan teknologi informasi 10
Gambar 1. 6 Kemampuan berkomunikasi 11
Gambar 1. 7 Kerjasama tim 11
Gambar 1. 8 Pengembangan diri 12
Gambar 2. 1 Lambang Identitas Institusi STTIT 16
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani 2026-2027 22
Gambar 3. 1 Susunan Nomor Induk Mahasiswa 38

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan yang mencakup capaian pembelajaran lulusan, bahan kajian, proses pembelajaran, serta sistem penilaian yang digunakan sebagai pedoman dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi. Kurikulum Program Studi Teknik Mesin Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani (PSTM STTIT) telah berkembang sejak berdirinya dari tahun 1987 sampai sekarang sesuai dengan perubahan paradikma pendidikan tinggi di Indonesia. Kurikulum memiliki peran strategis dalam menjamin kualitas lulusan agar sesuai dengan tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta kebutuhan dunia kerja.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berlangsung sangat cepat, khususnya di bidang teknik mesin, menuntut perguruan tinggi untuk mampu menghasilkan lulusan yang tidak hanya unggul secara teoritis, tetapi juga memiliki kemampuan analisis, perancangan, serta keterampilan praktis yang aplikatif. Selain itu, dinamika global seperti revolusi industri 4.0 dan transformasi digital mendorong kebutuhan akan lulusan yang memiliki kemampuan adaptif, berpikir kritis, serta mampu memanfaatkan teknologi secara efektif dalam menyelesaikan permasalahan teknik.

Dalam menghadapi tantangan tersebut, PSTM STTIT perlu melakukan pengembangan kurikulum yang berorientasi pada peningkatan kualitas pembelajaran dan relevansi kompetensi lulusan. Oleh karena itu, penyusunan kurikulum dilakukan dengan mengadopsi pendekatan Outcome-Based Education (OBE), yaitu suatu pendekatan pendidikan yang menitikberatkan pada pencapaian capaian pembelajaran lulusan (CPL) secara terukur dan sistematis. Pendekatan ini memastikan adanya keterkaitan yang jelas antara tujuan pembelajaran, proses pembelajaran, serta metode evaluasi yang digunakan.

Perancangan kurikulum dilakukan secara sistematis dengan memperhatikan relevansi terhadap tujuan pendidikan, ruang lingkup dan tingkat kedalaman materi, serta struktur pembelajaran yang mendukung pengembangan kompetensi teknis dan kepribadian. Dengan demikian, lulusan diharapkan memiliki kemampuan yang seimbang antara hard skills dan soft skills yang dapat diaplikasikan secara fleksibel dalam berbagai konteks.

Kurikulum PSTM STTIT disusun tanpa mengadopsi skema Merdeka Belajar Kampus

Merdeka (Non MBKM), sehingga seluruh kegiatan pembelajaran difokuskan pada penguatan kurikulum internal program studi. Penekanan utama diberikan pada penguasaan konsep dasar teknik mesin, kemampuan analisis dan pemecahan masalah, serta keterampilan praktis melalui kegiatan laboratorium, proyek, dan perancangan teknik. Dengan pendekatan ini, diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih terarah, efektif, dan mampu menghasilkan lulusan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna lulusan.

Melalui pengembangan kurikulum berbasis OBE ini, PSTM STTIT diharapkan mampu menghasilkan lulusan Sarjana Teknik Mesin yang kompeten, profesional, serta memiliki daya saing tinggi baik di tingkat lokal, nasional, maupun internasional, serta mampu berkontribusi secara nyata dalam pembangunan masyarakat dan industri.

1.2 Tujuan Penyusunan Kurikulum

Penyusunan kurikulum ini bertujuan untuk:

1. Menyusun struktur kurikulum program studi yang komprehensif, termasuk penetapan bobot mata kuliah yang mengacu pada prinsip KKNI dan SN-Dikti, yang mencakup aspek sikap, pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus.
2. Menetapkan dan merumuskan profil lulusan serta capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang sesuai dengan standar KKNI dan SN-Dikti, sehingga mampu mencerminkan kompetensi lulusan yang diharapkan.
3. Menyempurnakan kurikulum secara berkelanjutan agar selaras dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta kebutuhan dunia kerja dan pengguna lulusan.
4. Menjadi pedoman dalam penyelenggaraan proses pendidikan dan pembelajaran di Program Studi Teknik Mesin STTIT.
5. Menjamin ketercapaian capaian pembelajaran lulusan (CPL) secara sistematis, terukur, dan berkelanjutan melalui pendekatan berbasis Outcome-Based Education (OBE).
6. Meningkatkan kualitas lulusan agar memiliki kompetensi akademik, profesional, serta kemampuan adaptif dalam menghadapi tantangan global.

1.3 Proses Penyusunan Kurikulum

Program Studi Teknik Mesin (PSTM) Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani merupakan salah satu program studi yang berkembang dalam mendukung penyelenggaraan

pendidikan tinggi di bidang keteknikan. Dalam upaya menjaga kualitas lulusan, PSTM STTIT secara berkala melakukan evaluasi serta penyempurnaan kurikulum dan metode pembelajaran, sehingga tetap relevan dengan kebutuhan masyarakat, dunia kerja, serta perkembangan pembangunan. Evaluasi terhadap sistem akademik dilaksanakan secara periodik setiap dua tahun, yang kemudian menjadi dasar dalam pengembangan dan revisi kurikulum yang dilakukan setiap empat tahun.

Kurikulum PSTM periode 2026–2028 disusun dengan pendekatan berbasis capaian pembelajaran lulusan (CPL), dengan mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), mempertimbangkan benchmarking dari Badan Kerja Sama Teknik Mesin (BKS-TM) Indonesia, serta Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti). KKNI yang ditetapkan melalui Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 menjadi landasan dalam menentukan level kompetensi lulusan, sedangkan SN-Dikti sebagaimana tertuang dalam peraturan yang berlaku menjadi acuan dalam perumusan CPL yang meliputi aspek sikap, keterampilan umum, keterampilan khusus, dan pengetahuan. Aspek sikap dan keterampilan umum mengacu pada standar nasional, sementara keterampilan khusus dan pengetahuan dirumuskan sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan bidang teknik mesin.

Penyusunan kurikulum PSTM STTIT diawali dengan analisis kebutuhan pemangku kepentingan (stakeholders), termasuk pengguna lulusan. Hasil analisis tersebut menjadi dasar dalam penetapan profil lulusan serta perumusan bahan kajian program studi. Penentuan profil lulusan dilakukan melalui pendekatan analisis SWOT, tracer study, serta masukan dari pengguna lulusan, yang kemudian diselaraskan dengan visi dan misi program studi serta institusi. Untuk memperoleh hasil yang komprehensif, PSTM juga melaksanakan kegiatan workshop dan Focus Group Discussion (FGD) yang melibatkan berbagai pihak, baik dari internal STTIT seperti pimpinan, dosen, tenaga kependidikan, dan mahasiswa, maupun dari eksternal seperti alumni, instansi pemerintah, serta dunia usaha dan industri yang relevan dengan bidang teknik mesin.

Berdasarkan profil lulusan yang telah ditetapkan, selanjutnya dirumuskan capaian pembelajaran lulusan (CPL), struktur kurikulum, mata kuliah, serta beban studi dalam satuan kredit semester (SKS). Kurikulum PSTM tahun 2026 merupakan penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya, dengan tetap mengacu pada standar nasional pendidikan tinggi dan kebutuhan perkembangan ilmu teknik mesin. Jumlah beban studi yang harus ditempuh oleh mahasiswa untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.) adalah minimal 144 SKS yang dirancang untuk diselesaikan dalam delapan semester. Struktur kurikulum terdiri atas

kelompok mata kuliah dasar, inti, keahlian, serta mata kuliah institusi yang disusun secara sistematis guna mendukung pencapaian capaian pembelajaran lulusan secara optimal.

Tahapan yang dilaksanakan dalam proses penyusunan dan revisi kurikulum Program Studi Teknik Mesin Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani (PSTM STTIT) adalah sebagai berikut:

1. Ketua Program Studi menginisiasi rapat koordinasi untuk membentuk tim atau panitia penyusunan dan revisi kurikulum.
2. Tim yang telah dibentuk selanjutnya menyusun instrumen pengumpulan data, seperti kuesioner, serta merancang kegiatan workshop sebagai bagian dari proses pengembangan kurikulum.
3. Tim kurikulum kemudian mengundang berbagai pemangku kepentingan (stakeholders), baik dari internal maupun eksternal, untuk memberikan masukan dan saran dalam rangka penyempurnaan kurikulum.
4. Selain itu, tim juga melakukan penyesuaian dengan masukan dari asosiasi keilmuan di bidang teknik mesin serta perkembangan Body of Knowledge (BoK) yang relevan.
5. Selanjutnya, tim menyelenggarakan rapat evaluasi untuk mengkaji dan menganalisis seluruh masukan yang diperoleh, serta meninjau kembali substansi dan struktur setiap mata kuliah berdasarkan hasil evaluasi tersebut.
6. Berdasarkan hasil peninjauan dan analisis, disusun kurikulum baru Program Studi Teknik Mesin berbasis Outcome-Based Education (OBE) yang disesuaikan dengan kebutuhan dan standar yang berlaku.
7. Kurikulum yang telah disusun kemudian disosialisasikan kepada seluruh sivitas akademika, khususnya dosen dan mahasiswa, sebagai pedoman dalam pelaksanaan proses pembelajaran.
8. Tahap akhir adalah penetapan dan pengesahan kurikulum melalui keputusan pimpinan Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani sebagai dasar implementasi kurikulum secara resmi.

1.4 Pihak-pihan yang Terlibat

Beberapa pihak yang terlibat dalam penyusunan Kurikulum PSTM 2026 adalah:

1. Dosen PSTM yang memberikan masukan sesuai dengan mata kuliah bidan Teknik Mesin.

2. Mahasiswa melalui HMM yang mengutarakan kendala dalam proses perkuliahan di PSTM.
3. Ikatan alumni melalui HIMANIT yang mengharapkan agar lulusan PSTM memiliki kemampuan dalam mengoperasikan perangkat lunak (software) ketekniksipilan.
4. Perwakilan dari instansi pemerintah, Dinas Bina Marga.
5. Perwakilan dari perusahaan konsultansi dan kontraktor.

1.5 Evaluasi Kurikulum dan Penyetaraan

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan oleh tim asesor LAM Teknik, terdapat beberapa aspek dalam kurikulum sebelumnya yang perlu dilakukan perbaikan dan penyempurnaan. Beberapa hal yang menjadi perhatian utama antara lain adalah belum optimalnya integrasi mata kuliah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) dalam mendukung pembentukan kompetensi perancangan teknik (engineering design), serta belum terakomodasinya secara memadai mata kuliah yang berfungsi sebagai Capstone Design (perancangan utama). Selain itu, capaian pembelajaran lulusan (CPL), khususnya yang berkaitan dengan kemampuan desain rekayasa, masih perlu diselaraskan dengan Body of Knowledge (BoK) di bidang teknik mesin. Sehubungan dengan hal tersebut, revisi kurikulum PSTM disusun untuk menyesuaikan dengan hasil evaluasi tersebut, sehingga kurikulum yang dikembangkan menjadi lebih selaras dengan standar nasional pendidikan tinggi serta kerangka kualifikasi nasional. Selain itu, dilakukan pula beberapa penyesuaian lain yang berkaitan dengan struktur dan susunan mata kuliah guna meningkatkan ketercapaian kompetensi lulusan secara lebih optimal.

Implementasi revisi kurikulum ini tentu memberikan implikasi terhadap mahasiswa, baik yang telah maupun yang akan menempuh mata kuliah tertentu, khususnya pada kelompok mata kuliah MIPA dan perancangan teknik. Oleh karena itu, diperlukan mekanisme penyesuaian atau penyetaraan (matrikulasi) bagi mahasiswa yang telah menempuh kurikulum sebelumnya. Bagi mahasiswa angkatan sebelumnya yang telah menyelesaikan mata kuliah MIPA, akan diberikan kesempatan untuk mengikuti program matrikulasi guna memenuhi kekurangan beban studi yang dipersyaratkan, sehingga capaian pembelajaran dapat terpenuhi secara menyeluruh. Pelaksanaan matrikulasi ini juga akan dilengkapi dengan pemberian dokumen pendukung sebagai bukti pemenuhan capaian pembelajaran.

Sementara itu, bagi mahasiswa angkatan baru, kurikulum hasil revisi ini akan diberlakukan sepenuhnya sebagai acuan dalam proses pembelajaran. Hal yang sama juga

berlaku untuk mata kuliah perancangan utama (Capstone Design), di mana mahasiswa yang telah menyelesaikan perancangan pada kurikulum sebelumnya akan mengikuti penyesuaian melalui program matrikulasi, sedangkan mahasiswa yang belum menempuh mata kuliah tersebut akan mengikuti ketentuan sesuai kurikulum yang telah direvisi.

1.6 Tracer Study

Tracer study atau pelacakan alumni merupakan salah satu instrumen penting dalam mengevaluasi kualitas lulusan serta relevansi kurikulum dengan kebutuhan dunia kerja. Melalui tracer study, program studi dapat memperoleh informasi mengenai capaian pembelajaran lulusan, masa tunggu kerja, kesesuaian bidang kerja dengan kompetensi yang dimiliki, serta masukan dari alumni terkait proses pembelajaran yang telah mereka jalani.

Di Program Studi Teknik Mesin Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani (PSTM STTIT), pelaksanaan tracer study dilakukan secara bertahap, baik melalui inisiatif program studi maupun dukungan dari institusi. Kegiatan ini bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi dari alumni terkait pengalaman mereka setelah lulus, termasuk kondisi pekerjaan, kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja, serta relevansi kurikulum yang telah ditempuh.

Namun demikian, pelaksanaan tracer study di PSTM STTIT saat ini masih dalam tahap pengembangan, sehingga data yang diperoleh masih relatif terbatas. Meskipun demikian, informasi awal yang tersedia tetap dimanfaatkan sebagai bahan evaluasi dalam menilai ketercapaian capaian pembelajaran lulusan serta sebagai dasar dalam penyempurnaan kurikulum. Ke depan, pelaksanaan tracer study akan terus ditingkatkan secara sistematis dan berkelanjutan, baik dari segi cakupan responden, instrumen pengumpulan data, maupun metode analisis, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai hubungan antara proses pendidikan di perguruan tinggi dengan kebutuhan dunia kerja dan masyarakat. Hasil tracer study yang diperoleh selanjutnya digunakan sebagai salah satu pertimbangan dalam pengembangan kurikulum, khususnya dalam penyesuaian profil lulusan, capaian pembelajaran, serta struktur mata kuliah agar lebih relevan dengan kebutuhan pemangku kepentingan.

Beberapa hasil tracer study dapat dilihat pada Tabel dan Grafik yang diperlihatkan pada pemaparan di bawah ini, yang selanjutnya digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun kurikulum. Berdasarkan hasil kuesioner tracer study yang dikumpulkan secara daring, dilakukan analisis terhadap persepsi alumni terkait masa tunggu kerja, kesesuaian bidang pekerjaan dengan bidang studi, serta relevansi materi perkuliahan dengan

pekerjaan saat ini. Dari total lulusan yang diyudisium pada periode Maret 2025, sebanyak 60 responden berpartisipasi dalam survei kepuasan lulusan, dan 50 responden dalam survei masa tunggu kerja dan pekerjaan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa dari 50 responden, sebanyak 30 orang (60%) memiliki pekerjaan yang sesuai dengan bidang studi, 16 orang (32%) berada pada tingkat kesesuaian sedang, dan 4 orang (8%) memiliki kesesuaian rendah. Secara umum, data ini menunjukkan bahwa sebagian besar lulusan telah bekerja pada bidang yang relevan dengan kompetensi yang diperoleh selama perkuliahan. Data kesesuaian bidang kerja lulusan dapat dilihat pada Tabel 1.1. dan Gambar 1.1. di bawah ini.

Tabel 1. 1 Kesesuaian Bidang Kerja Lulusan

No.	Tingkat kesesuaian bidang kerja	Jumlah lulusan yang terlacak	Persentase
1	Sangat sesuai	30	60%
2	Sesuai	16	32%
3	Kurang sesuai	4	8%
Jumlah		50	100%

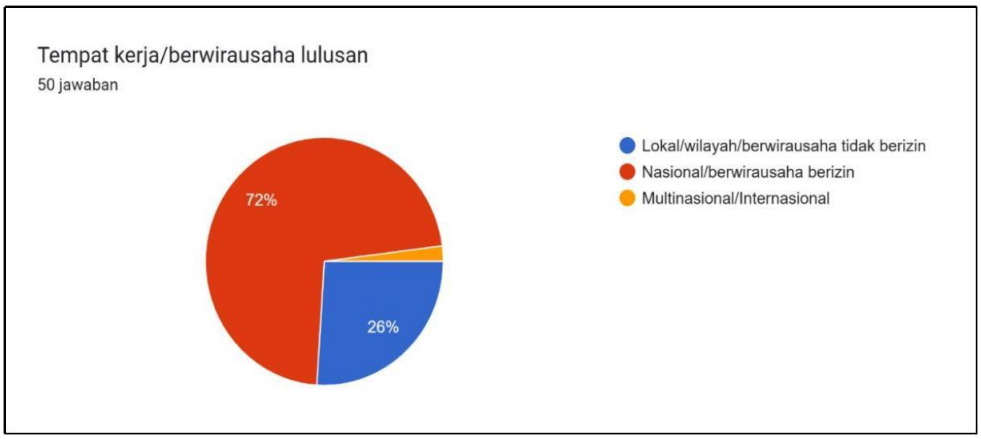


Gambar 1. 1 Grafik waktu tunggu lulusan

Selanjutnya berdasarkan Tabel 1.2 dan Gambar 1.2 adalah tracer study tempat kerja lulusan, sebagian besar lulusan bekerja pada tingkat nasional atau berwirausaha berizin, yaitu sebanyak 36 orang (72%). Sementara itu, 13 orang lulusan (26%) bekerja di tingkat lokal/wilayah atau berwirausaha tidak berizin, dan hanya 1 orang (2%) yang bekerja pada tingkat multinasional/internasional. Data ini menunjukkan bahwa mayoritas lulusan terserap pada sektor nasional, dengan sebagian lainnya berada pada tingkat lokal.

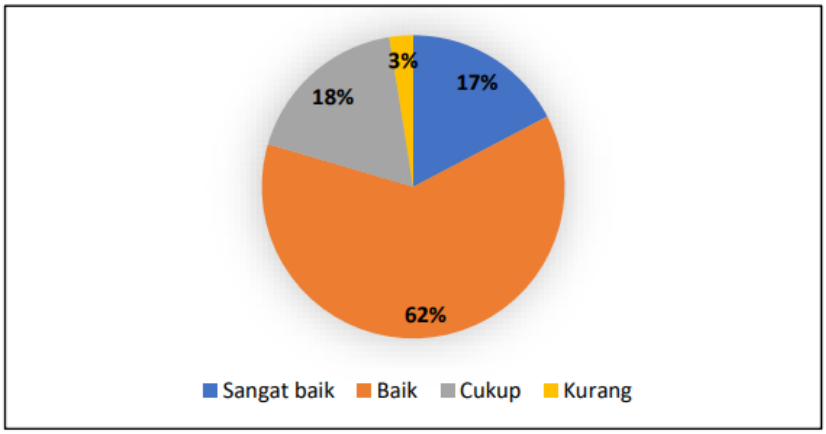
Tabel 1. 2 Tempat Kerja Lulusan

No.	Waktu tunggu lulusan	Jumlah lulusan yang terlacak	Persentase
1	Lokal/wilayah/berwirausaha tidak berizin	13	26%
2	Nasional/berwirausaha berizin	36	72%
3	Multinasional/Internasional	1	2%
Jumlah		50	100%



Gambar 1. 2 Tempat Kerja Lulusan

Dalam upaya meningkatkan kualitas mahasiswa baru serta layanan kemahasiswaan, STTIT secara rutin melaksanakan survei kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran, fasilitas, dan layanan yang tersedia. Survei ini dilakukan melalui pengisian kuesioner oleh mahasiswa sebagai responden. Hasil survei kemudian dianalisis dan ditindaklanjuti secara berkala oleh pimpinan melalui peningkatan layanan pada unit terkait, baik dalam aspek akademik maupun non-akademik. Selanjutnya hasil tracer study pada kemampuan berbahasa asing lulusan ditunjukkan pada gambar 1.3 dan table 1.3.

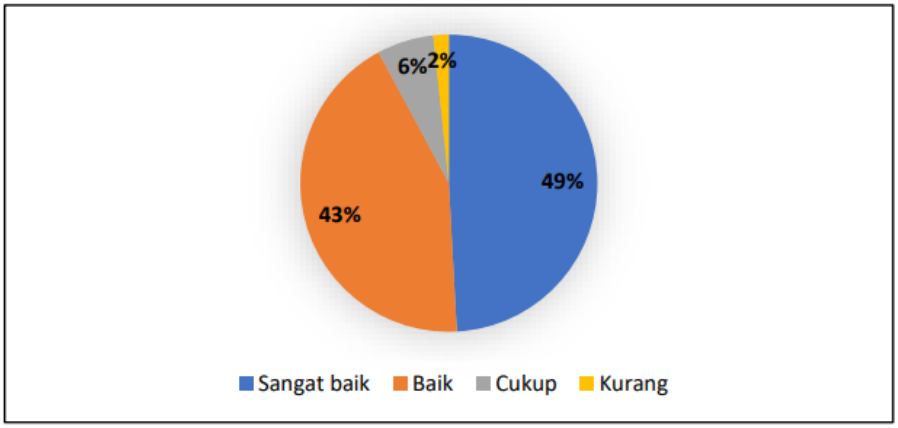


Gambar 1. 3 Grafik Kemampuan dalam Berbahasa Asing

Tabel 1. 3 Kemampuan dalam Berbahasa Asing

No.	Waktu tunggu lulusan	Persentase	Jumlah lulusan
1	Sangat baik	17%	8
2	Baik	62%	31
3	Cukup	18%	9
4	Kurang	3%	2
Jumlah		100	50

Hasil tracer study menunjukkan bahwa kemampuan bahasa asing lulusan berada pada kategori cukup baik, dengan 17% sangat baik, 62% baik, 18% cukup, dan 3% kurang. Sebagian besar lulusan (79%) telah memiliki kemampuan bahasa asing, khususnya Bahasa Inggris, pada tingkat baik hingga sangat baik, yang mencerminkan kesiapan untuk berkomunikasi dalam lingkungan profesional. Namun demikian, masih terdapat 21% lulusan dengan kemampuan pada kategori cukup hingga kurang, sehingga perlu dilakukan peningkatan melalui penguatan pembelajaran bahasa Inggris teknis, pelatihan tambahan, serta penyediaan akses sumber belajar yang lebih optimal. Gambar 1.4 dan tabel 1.4 merupakan hasil tracer study pada keahlian lulusan dalam bidang ilmu Teknik Mesin.



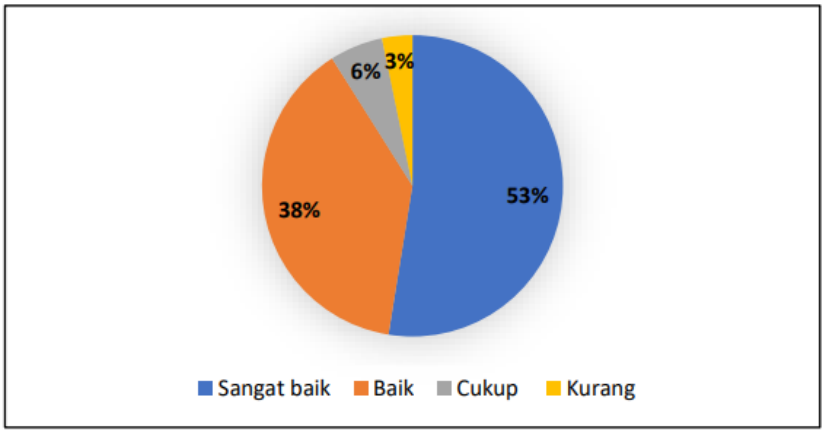
Gambar 1. 4 Keahlian pada bidang ilmu

Tabel 1. 4 Keahlian pada bidang ilmu

No.	Tingkat kesesuaian bidang kerja	Persentase	Jumlah lulusan
1	Sangat baik	49%	25
2	Baik	43%	22
3	Cukup	6%	2
4	Kurang	2%	1
Jumlah		100	50

Hasil tracer study menunjukkan bahwa tingkat keahlian lulusan dalam bidang Teknik Mesin tergolong sangat baik, dengan 49% lulusan berada pada kategori sangat baik, 43%

baik, 6% cukup, dan 2% kurang. Secara keseluruhan, sekitar 92% lulusan telah menguasai kompetensi inti secara kuat, baik dari aspek teoritis, analisis teknis, maupun penerapan praktis. Hal ini menunjukkan bahwa kurikulum dan proses pembelajaran yang diterapkan telah efektif dalam membekali mahasiswa dengan kompetensi profesional. Namun demikian, masih terdapat 8% lulusan dengan tingkat keahlian yang belum optimal, sehingga diperlukan peningkatan pada aspek praktikum, pemanfaatan teknologi terkini, serta penguatan kerja sama dengan industri. Hasil tracer study penguasaan teknologi oleh lulusan Teknik Mesin ditunjukkan pada gambar 1.5 dan tabel 1.5.

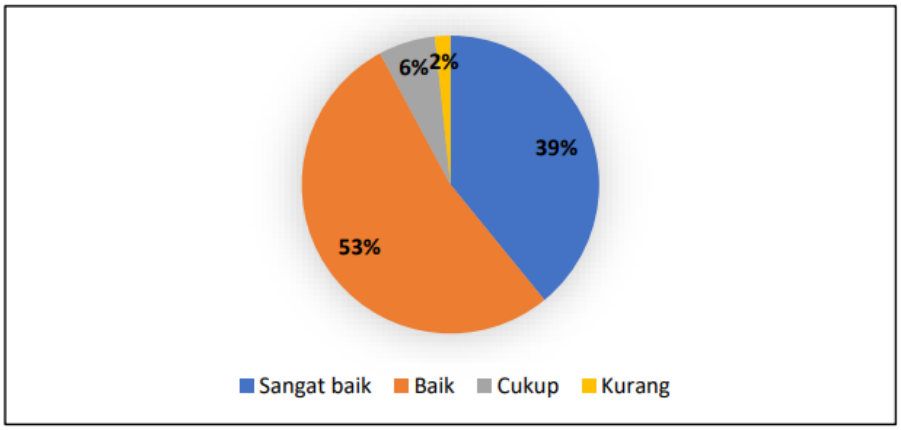


Gambar 1. 5 Penggunaan teknologi informasi

Tabel 1. 5 Penggunaan teknologi informasi

No.	Tingkat kesesuaian bidang kerja	Persentase	Jumlah lulusan
1	Sangat baik	53%	26
2	Baik	38%	19
3	Cukup	6%	3
4	Kurang	3%	2
Jumlah		100	50

Hasil tracer study menunjukkan bahwa penguasaan teknologi oleh lulusan Teknik Mesin tergolong sangat baik, dengan 53% berada pada kategori sangat baik, 38% baik, 6% cukup, dan 3% kurang. Secara keseluruhan, sekitar 91% lulusan telah mampu memanfaatkan perangkat lunak teknik dan teknologi pendukung dalam kegiatan akademik maupun profesional. Capaian ini mencerminkan bahwa pembelajaran berbasis teknologi telah berjalan efektif. Namun demikian, masih terdapat 9% lulusan dengan kemampuan yang belum optimal, sehingga perlu peningkatan melalui penguatan fasilitas laboratorium, pelatihan perangkat lunak terkini, serta peningkatan praktik langsung agar kompetensi teknologi lulusan lebih merata.

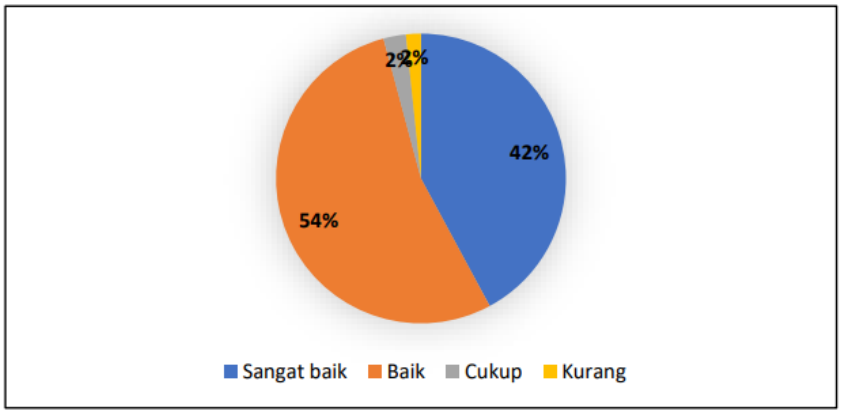


Gambar 1. 6 Kemampuan berkomunikasi

Tabel 1. 6 Kemampuan berkomunikasi

No.	Tingkat kesesuaian bidang kerja	Persentase	Jumlah lulusan
1	Sangat baik	39%	20
2	Baik	53%	26
3	Cukup	6%	3
4	Kurang	2%	1
Jumlah		100	50

Hasil tracer study pada gambar 1.6 dan tabel 1.6 menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi lulusan Teknik Mesin tergolong baik, dengan 39% pada kategori sangat baik, 53% baik, 6% cukup, dan 2% kurang. Secara keseluruhan, 92% lulusan telah memiliki kemampuan komunikasi yang efektif, baik secara lisan maupun tulisan, termasuk dalam menyampaikan ide teknis, bekerja dalam tim, dan berinteraksi di lingkungan profesional. Meskipun demikian, masih terdapat 8% lulusan dengan kemampuan komunikasi yang belum optimal. Oleh karena itu, diperlukan penguatan soft skills melalui pelatihan komunikasi, praktik presentasi, serta peningkatan keterlibatan mahasiswa dalam diskusi dan kegiatan organisasi.

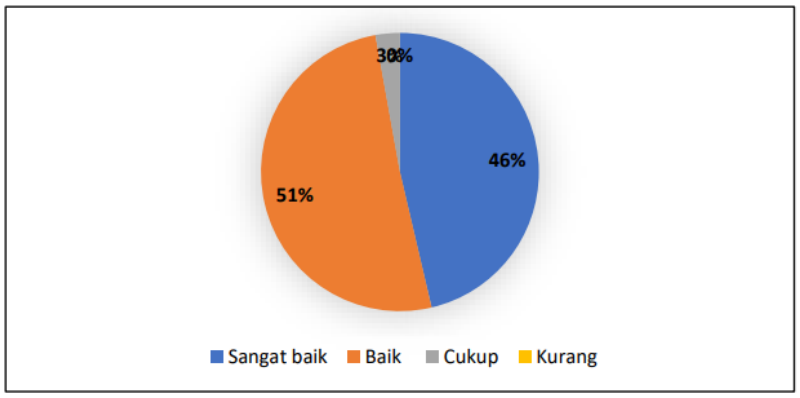


Gambar 1. 7 Kerjasama tim

Tabel 1. 7 Kerjasama tim

No.	Tingkat kesesuaian bidang kerja	Persentase	Jumlah lulusan
1	Sangat baik	42%	21
2	Baik	54%	26
3	Cukup	3%	2
4	Kurang	2%	1
Jumlah		100	50

Hasil tracer study gambar 1.7 dan tabel 1.7 menunjukkan bahwa kemampuan kerja sama tim lulusan Teknik Mesin tergolong sangat baik, dengan 42% pada kategori sangat baik, 54% baik, 3% cukup, dan 2% kurang. Secara keseluruhan, 96% lulusan telah memiliki kemampuan kolaborasi yang kuat, yang mencerminkan keberhasilan program studi dalam menanamkan pentingnya kerja tim dalam proses pembelajaran. Kemampuan ini didukung oleh keterlibatan mahasiswa dalam proyek kelompok, praktikum, dan kegiatan organisasi. Namun demikian, masih terdapat sebagian kecil lulusan yang perlu peningkatan, sehingga diperlukan penguatan pembelajaran berbasis tim, proyek multidisiplin, serta pelatihan kepemimpinan agar seluruh lulusan siap berkontribusi secara optimal di dunia kerja.



Gambar 1. 8 Pengembangan diri

Tabel 1. 8 Pengembangan diri

No.	Tingkat kesesuaian bidang kerja	Persentase	Jumlah lulusan
1	Sangat baik	46%	23
2	Baik	51%	25
3	Cukup	3%	2
4	Kurang	0%	0
Jumlah		100	50

Hasil tracer study (Gambar 1.8 dan tabel 1.8) menunjukkan bahwa kemampuan pengembangan diri lulusan Teknik Mesin tergolong sangat baik, dengan 46% pada kategori

sangat baik, 51% baik, dan 3% cukup. Secara keseluruhan, 97% lulusan memiliki kemampuan untuk terus belajar, beradaptasi, dan mengembangkan kompetensi secara mandiri. Capaian ini mencerminkan keberhasilan program studi dalam menanamkan budaya belajar sepanjang hayat. Namun demikian, meskipun hanya sebagian kecil lulusan yang masih berada pada kategori cukup, perlu dilakukan penguatan melalui peningkatan motivasi, akses pengembangan diri, serta bimbingan karier agar seluruh lulusan mampu berkembang secara optimal.

BAB 2
PROFIL PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

2.1 Sejarah Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani

Dalam upaya pengembangan institusi yang berkelanjutan, Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani Banda Aceh menetapkan arah pengembangan melalui visi, misi, serta tujuan yang jelas dan terukur. Visi institusi diarahkan pada tercapainya posisi sebagai perguruan tinggi teknik yang unggul dan dikenal luas, baik di tingkat lokal, nasional, regional, maupun global pada tahun 2029. Keunggulan tersebut diwujudkan melalui kemampuan menghasilkan lulusan yang memiliki keseimbangan antara keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta kemampuan memberikan layanan keilmuan yang relevan dengan kebutuhan masyarakat.

Untuk mendukung pencapaian visi tersebut, STTIT Banda Aceh merumuskan misi yang berfokus pada pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas melalui pendidikan tinggi di bidang teknik. Upaya ini dilaksanakan melalui penyelenggaraan berbagai program studi yang adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga mampu menghasilkan lulusan yang kompeten dan berdaya saing.

Sejalan dengan visi dan misi tersebut, tujuan penyelenggaraan pendidikan di STTIT diarahkan pada beberapa aspek utama. Pertama, terselenggaranya proses pendidikan sarjana (S1) yang mampu menghasilkan lulusan yang kompetitif di tingkat lokal, nasional, maupun internasional, serta memiliki kemampuan komunikasi dalam bahasa Inggris dan penguasaan dasar teknologi komputer, khususnya dalam bidang perancangan (design). Kedua, peningkatan kualitas tenaga pengajar melalui pendidikan berkelanjutan agar mampu melaksanakan tugas akademik secara profesional. Ketiga, pengembangan fasilitas laboratorium yang mendukung kegiatan penelitian dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Keempat, terjaminnya keberlanjutan pendanaan melalui optimalisasi pelaksanaan tridharma perguruan tinggi serta penguatan kerja sama dengan berbagai pihak.

Dalam aspek sumber daya manusia, proses rekrutmen tenaga pengajar di lingkungan program studi dilakukan secara selektif dengan mempertimbangkan kebutuhan bidang keilmuan serta rasio antara jumlah dosen dan mahasiswa. Selain itu, peningkatan kompetensi dosen terus dilakukan melalui berbagai kegiatan pengembangan profesional, seperti pelatihan, workshop, seminar ilmiah, serta studi lanjut ke jenjang doktoral. Hal ini

sejalan dengan komitmen institusi yang mendorong setiap dosen untuk aktif dalam kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

Hingga saat ini, tenaga pengajar di STTIT terdiri atas dosen berstatus pegawai negeri sipil (PNS) dan dosen tetap yayasan (YAPIT), yang secara keseluruhan memberikan kontribusi positif terhadap kelancaran proses pembelajaran. Untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, institusi juga secara bertahap mengirimkan dosen untuk melanjutkan pendidikan formal ke jenjang yang lebih tinggi, dengan tetap menjaga keberlangsungan proses belajar mengajar. Jumlah dosen yang aktif mengajar saat ini sebanyak 19 orang, yang terdiri dari 16 dosen tetap dan 3 dosen tidak tetap. Dari jumlah tersebut, sebagian besar memiliki kualifikasi pendidikan magister dan sebagian lainnya telah berkualifikasi doktor, dengan jabatan fungsional yang masih dalam tahap pengembangan.

Dari sisi mahasiswa, pada semester genap tahun akademik 2024/2025 jumlah mahasiswa tercatat sebanyak 101 orang, dengan tren penerimaan mahasiswa baru yang cenderung fluktuatif setiap tahunnya. Rata-rata masa studi mahasiswa berada pada kisaran 4,53 tahun, dan institusi terus melakukan berbagai upaya peningkatan efektivitas sistem pembelajaran guna mempercepat waktu kelulusan. Dalam periode tahun 2020 hingga 2025, jumlah lulusan mencapai 134 orang dengan rata-rata Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) sebesar 3,2 dalam tiga tahun terakhir, yang menunjukkan kecenderungan peningkatan kualitas akademik lulusan. Sementara itu, rasio dosen terhadap mahasiswa sebesar 1:23,4, yang secara umum masih berada dalam kategori cukup memadai untuk mendukung proses pembelajaran yang efektif.

Sebagai identitas institusi, Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani memiliki lambang berbentuk segilima dengan ukuran proporsional, yang di dalamnya terdapat dua lingkaran, yaitu lingkaran luar dan lingkaran dalam. Di antara kedua lingkaran tersebut terdapat lima daun bunga teratai, yang masing-masing dihiasi oleh delapan bentuk setengah lingkaran kecil yang mengelilingi lingkaran bagian dalam. Pada bagian tengah lambang terdapat dua pita berbentuk setengah lingkaran, di mana pita bagian atas memuat tulisan “Yayasan Pendidikan Iskandar Thani”, sedangkan pita bagian bawah bertuliskan “Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani Banda Aceh” ditunjukkan pada Gambar 2.1.

Secara filosofis, setiap unsur dalam lambang tersebut memiliki makna yang mendalam. Bentuk segilima dengan latar warna putih melambangkan kesucian dalam mencapai cita-cita, sedangkan warna kuning emas pada lingkaran mencerminkan kejayaan

serta keluhuran nilai-nilai yang dijunjung tinggi oleh Iskandar Thani, khususnya dalam bidang pendidikan, kesusastraan, dan kebudayaan yang selaras dengan kepribadian bangsa dan nilai-nilai keagamaan. Lima daun bunga teratai berwarna putih merepresentasikan asas Pancasila yang menjadi landasan yayasan. Sementara itu, warna hitam pada tulisan dan garis melambangkan keteguhan, keuletan, dan ketabahan dalam menghadapi berbagai tantangan.



Gambar 2. 1 Lambang Identitas Institusi STTIT

Simbol pena dan buku mencerminkan komitmen yayasan dalam memajukan pendidikan demi pembangunan bangsa, baik secara material maupun spiritual. Delapan bentuk setengah lingkaran kecil melambangkan awal aktivitas yayasan sejak bulan Agustus 1980, sedangkan dua pita yang terdapat dalam lambang menggambarkan hubungan yang erat antara yayasan dan institusi pendidikan yang dikelolanya.

Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani (STTIT) berdiri di atas lahan seluas kurang lebih ±5,00 hektar yang berlokasi di Gampong Alue Naga, Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh. Secara geografis, lokasi kampus ini cukup strategis karena berjarak sekitar ±2,00 km dari pusat Kota Banda Aceh. Dalam upaya mendukung kegiatan akademik, STTIT telah mengembangkan berbagai sarana dan prasarana, termasuk pembangunan sejumlah gedung perkuliahan dan laboratorium. Hingga saat ini, kampus STTIT telah dilengkapi dengan berbagai fasilitas fisik dengan total luas bangunan mencapai sekitar ±11.300 m², yang dimanfaatkan untuk menunjang pelaksanaan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

2.2 Program Studi Teknik Mesin

Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani, berawal dari Akademi Teknologi Teknik Iskandar Thani yang didirikan pada tahun 1983, dengan status “Izin Operasional”. Berdasarkan S.K. Mendikbud R.I. No. 0590/1984 dan No. 0591/1984, tanggal 28 November

1984, status lembaga ini ditingkat menjadi “Terdaftar”. Ketentuan ini berlaku untuk program yang ada di Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani, yaitu Jurusan Teknik Sipil, Program Studi Teknik Mesin, dan Program Studi Teknik Elektro. Pada tahun 1987, Akademi Teknik Iskandar Thani yang selanjutnya menjadi Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani, berdasarkan Surat Koordinator Perguruan Tinggi Swasta Wilayah I nomor 142/SK.PPS/KOP/87 tanggal 25 Februari 1987.

Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani STTIT Banda Aceh bersama seluruh sivitas akademika, akan bekerja keras dan berkomitmen mempersiapkan tenaga- tenaga profesional ahli madya yang bermoral, melalui program kegiatan Pendidikan tinggi strata satu (S1) di bidang ilmu teknologi. Komitmen ini juga mendapat dukungan positif dari pihak yayasan dan perguruan tinggi, yang diperlihatkan melalui berbagai upaya untuk mendapatkan bantuan, terutama Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Kampus STTIT pasca gempa dan tsunami 2004.

Program tersebut bertujuan untuk mempercepat perbaikan dan pembangunan kembali Kampus STTIT akibat rusak dan hancurnya sebagian besar fasilitas infrastruktur yang dibangun karena terdampak oleh bencana gempa bumi dan tsunami tahun 2004. Dengan adanya rehabilitasi tersebut maka akan mempercepat proses normalisasi kehidupan kampus dan segera tercipta Kembali iklim akademik yang kondusif dan dimungkinkan seluruh prodi di lingkungan Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani dapat menjalankan kegiatannya dengan baik.

Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani dan Program Studi, juga berpedoman kepada ketentuan Statuta Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani, yang terdiri dari Ketua, kepala tata usaha, ketua prodi, dan sekretaris prodi, serta dibantu kepala laboratorium, dan kepala kebun percobaan, serta laboran. Di bawah program studi juga terdiri dari dosen dan mahasiswa. Untuk unit pendukung, terdiri dari perpustakaan, pusat komputer, mesjid, lapangan olah raga, hall serba guna, ruang serba guna, pusat bahasa, dan asrama.

Penjaminan mutu dilaksanakan oleh BPMF di tingkat fakultas dan GKM di tingkat program studi. Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani bertugas untuk menyelenggarakan kegiatan tridarma perguruan tinggi. Untuk dapat melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud di atas, Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani menjalankan fungsi sebagai berikut:

1. Pengembangan dan pelaksanaan pendidikan tinggi.

2. Pelaksanaan riset dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
3. Pelaksanaan pengabdian pada masyarakat.
4. Peningkatan terhadap sumber daya manusia dan lingkungan.
5. Pelaksanaan kegiatan layanan administratif.

Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang berada di bawah pembinaan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, dengan lokasi di Jalan Alue Naga, Desa Tibang, Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh. Institusi ini didirikan berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 0820/0/1987 tentang Pendirian Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani, yang sekaligus menjadi dasar legalitas operasionalnya. Perguruan tinggi ini diselenggarakan oleh Yayasan Pendidikan Iskandar Thani, yang sejak awal berkomitmen dalam pengembangan pendidikan tinggi di bidang teknik. Tanggal 4 Mei 1987 kemudian ditetapkan sebagai hari jadi (dies natalis) Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani.

Secara geografis, posisi kampus ini relatif strategis karena hanya berjarak kurang lebih ±2,00 km dari pusat Kota Banda Aceh. Lingkungan kampus didukung oleh berbagai sarana dan prasarana yang memadai, meliputi gedung perkuliahan, laboratorium, kebun percobaan, perpustakaan, pusat komputer, fasilitas multimedia, masjid, kantin, serta fasilitas olahraga dan seni. Keseluruhan fasilitas tersebut disediakan untuk menunjang pelaksanaan kegiatan tridharma perguruan tinggi, yaitu pendidikan dan pengajaran, penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat.

Sejak tahun 2005, khususnya pasca terjadinya bencana Tsunami Aceh 2004, pengembangan infrastruktur kampus mengalami peningkatan yang signifikan. Pembangunan tersebut didukung oleh pendanaan dari pemerintah pusat, pemerintah daerah, serta berbagai organisasi non-pemerintah (NGO). Dalam kurun waktu tersebut, telah dibangun sejumlah fasilitas penting, antara lain gedung perkuliahan, laboratorium di lingkungan Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani, jaringan jalan kampus, area parkir, sistem drainase, serta penataan halaman dan taman kampus. Hingga saat ini, STTIT telah memiliki berbagai bangunan fisik dengan total luas mencapai sekitar ±11.300 m^2 yang terus dimanfaatkan untuk mendukung kegiatan akademik dan pengembangan institusi.

Perkembangan signifikan terjadi pasca-tsunami Aceh 2004. STTIT bangkit dengan dukungan rekonstruksi, membangun infrastruktur baru. Pada bulan Desember 2024, program S1 Teknik Mesin meraih Akreditasi dengan peringkat Baik dari LAM-Teknik No. 0654/SK/LAM Teknik/AS/XII/2024, dan akan terus diupayakan untuk menjadi Akreditasi

Baik Sekali kedepannya.

Pada tahun 2024, Program Studi Teknik Mesin memperkuat jejaring strategis melalui MoU kolaborasi dengan Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala dan mitra industri lokal, membuka peluang magang, riset terapan, dan penyerapan lulusan. Puncak perkembangan saat ini ditandai dengan revisi kurikulum tahun 2026 yang mengusung total 144 SKS selama 8 semester. Program ini secara konsisten berupaya menghasilkan lulusan Sarjana Teknik Mesin yang memiliki kompetensi di bidang desain mesin, proses permesinan dan manufaktur, ilmu material dan konversi energi, serta memiliki kesiapan untuk berperan aktif dalam mendukung pembangunan Aceh dan Indonesia. Sejarah ini mencerminkan dedikasi STTIT untuk adaptasi terhadap dinamika teknologi dan kebutuhan industri, dari era pasca-kemerdekaan hingga revolusi industri digital saat ini.

2.3 Visi, Misi, dan Tujuan Program Studi Teknik Mesin STTIT

Visi, misi, dan tujuan Program Studi Teknik Mesin STTIT dirumuskan selaras dengan visi Yayasan Pendidikan Iskandar Thani Banda Aceh. Program Studi Teknik Mesin diharapkan akan menjadi program studi unggulan yang dikenal masyarakat lokal, nasional, dan regional karena kemampuannya menghasilkan lulusan Sarjana Teknik Mesin yang beriman dan bertakwa kepada Allah SWT, berilmu pengetahuan Teknik serta mampu berperan aktif yang menjadi karakteristik khusus kampus Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani. Adapun visi, misi, tujuan dan sasaran PSTM STTIT yang telah ditetapkan adalah sebagai berikut:

2.3.1 Visi

> “Menjadi pusat pengembangan ilmu Teknik Mesin yang unggul dan kompeten, menghasilkan lulusan yang berkarakter dan berdaya saing nasional serta regional”.

2.3.2 Misi

Misi yang telah ditetapkan untuk mendukung visi PSTM Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani adalah:

1. Menyelenggarakan pendidikan Teknik Mesin yang berkualitas untuk menghasilkan lulusan yang kompeten, inovatif, dan berintegritas, dengan penguasaan ilmu pengetahuan serta teknologi terkini yang berdaya saing nasional dan regional.

2. Mengembangkan penelitian Teknik Mesin yang relevan dengan perkembangan teknologi dan pengabdian masyarakat untuk pemecahan masalah industri lokal dan nasional.
3. Memperkuat kerjasama strategis dengan industri, pemerintah, dan perguruan tinggi untuk meningkatkan mutu Pendidikan dan penelitian, serta membentuk lulusan berakhlak mulia dan berintegritas tinggi.

2.3.3 Tujuan Pendidikan:

1. Menghasilkan lulusan Teknik Mesin yang memiliki kompetensi profesional, kemampuan berinovasi, serta integritas tinggi, dengan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi terkini sehingga mampu bersaing di tingkat nasional dan regional.
2. Meningkatkan kualitas penelitian terapan dan pengabdian masyarakat Teknik Mesin yang inovatif, relevan, dan berdampak nyata bagi industri serta pembangunan Aceh.
3. Mewujudkan tata kelola pendidikan Tridharma Perguruan Tinggi yang akuntabel, berkelanjutan, dan didukung kerjasama strategis dengan stakeholder industri serta pemerintah

2.4 Profil Pimpinan dan Dosen Prodi Teknik Mesin STTIT

Dosen adalah komponen sangat penting dalam usaha pencapaian visi dan misi suatu program studi. Proses rekruitmen tenaga pendidik di Program Studi atas usulan Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani (STTIT) Banda Aceh, dilakukan oleh pihak Yayasan dengan mempertimbangkan latar belakang bidang keilmuan yang dibutuhkan dan rasio jumlah tenaga pendidik dengan jumlah mahasiswa.

Saat ini, Program Studi Teknik Mesin Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani (STTIT) Banda Aceh memiliki 11 dosen tetap, di mana 3 di antaranya berstatus dosen tidak tetap yayasan (YPTI). Peningkatan jumlah dosen tetap diperlukan untuk mendukung kelancaran proses pembelajaran dan perkembangan program studi secara optimal. Guna meningkatkan kualitas sumber daya manusia, STTIT telah mengajukan usulan kepada Yayasan Pendidikan Iskandar Thani agar dosen dapat melanjutkan pendidikan formal ke jenjang lebih tinggi. Pengiriman dosen untuk studi lanjut dilakukan secara bertahap dan terprogram sehingga tidak mengganggu kelancaran proses belajar mengajar. Hingga tahun 2026, sebanyak 2 dosen tetap sedang menempuh pendidikan S3. Rincian jumlah dosen berdasarkan jenjang pendidikan dan jabatan fungsional dapat dilihat pada tabel 2.1 seperti berikut.

Tabel 2. 1 Jumlah dosen tetap (t) dan tidak tetap (tt) Program Studi Teknik Mesin Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani menurut jenjang pendidikan dan jabatan fungsional

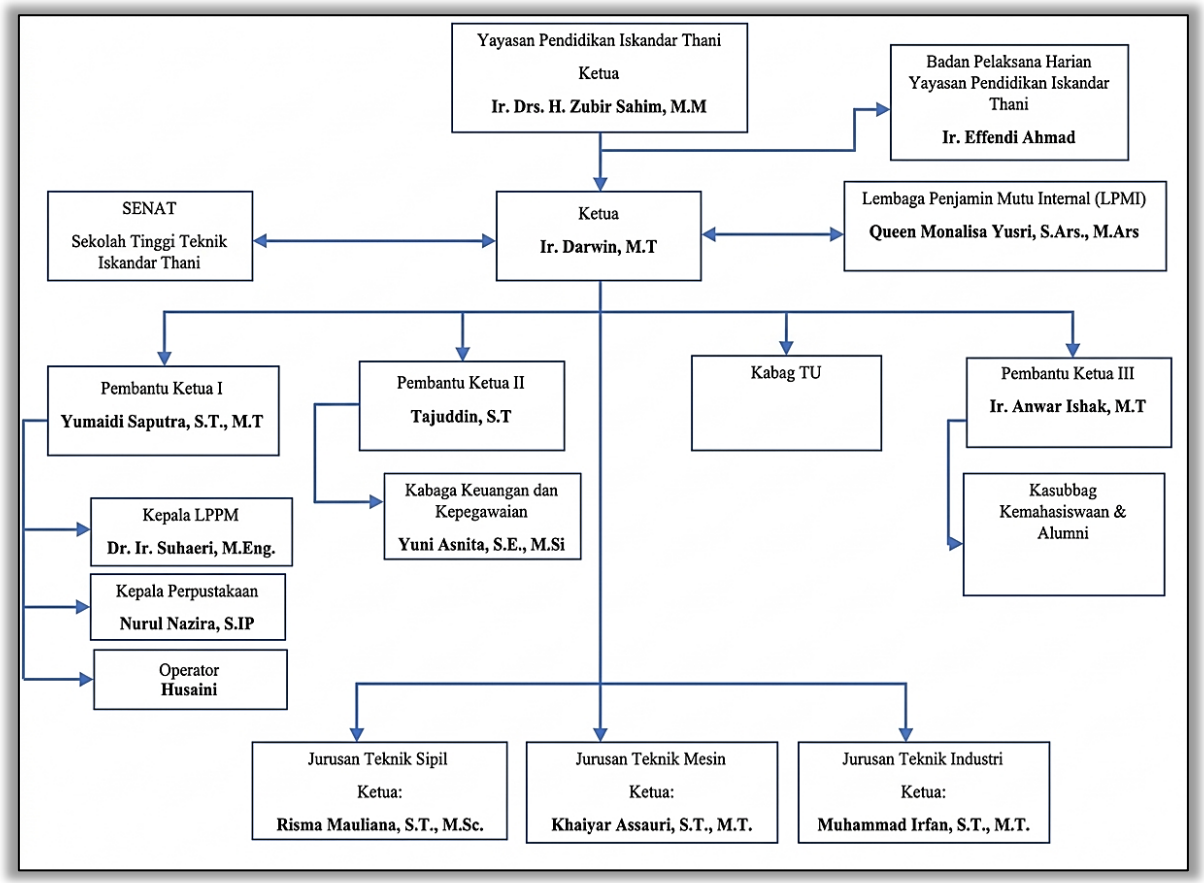
No.	Hal	Jumlah dosen tetap yang bertugas pada program studi:	Total
		Program Studi	
(1)	(2)	(3)	(7)
A	Jabatan Fungsional:		
1	Asisten Ahli	0	0
2	Lektor	0	0
3	Lektor Kepala	0	0
4	Guru Besar/ Profesor	0	0
Total		0	0
B	Pendidikan Tertinggi		0
1	S1	0	0
2	S2/ Profesi/ Sp-1	11	11
3	S3/ Sp-2	0	0
Total			11

Adapun tenaga kependidikan pada Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Jumlah tenaga kependidikan di Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani menurut jenjang Pendidikan

No.	Jenis Tenagana kependidikan	Jumlah Tenaga Kependidikan dengan Pendidikan Terakhir								Unit Kerja
		S3	S2	S1	D4	D3	D2	D1	SMA/SMK	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)		(10)
1	Pustakawan*			1						
2	Laboran/ Teknis/ Analisis/ Operator/ Parameter			2						
3	Administrasi		2							
4	Lainnya									
Total			2	3						5

2.4.1 Struktur Organisasi



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani 2026-2027

2.5 Profil Fasilitas Pembelajaran

Pelaksanaan proses pembelajaran di Program Studi Teknik Mesin didukung oleh berbagai fasilitas pendukung yang disediakan oleh Program Studi maupun Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani, sebagaimana terdapat pada Tabel 2.3.

Tabel 2. 3 Data fasilitas pembelajaran

No.	Nama Prasarana	Fungsi	Jml Unit	Total Luas (m^2)	Milik Sendiri/Sewa	Kondisi	
						Terawat	Tidak Terawat
1	Gedung Rektorat	Pusat administrasi ekademik	1	173,86	Sendiri	V	
2	Ruang Laboratorium Teknik Sipil	Tempat Ruang Laboratorium Teknik Sipil praktikum dan penelitian dosen/	1	19,5	Sendiri	V	

No.	Nama Prasarana	Fungsi	Jml Unit	Total Luas (m^2)	Milik Sendiri/Sewa	Kondisi	
						Terawat	Tidak Terawat
		mahasiswa					
3	Ruang Tempat Laboratorium Teknik Mesin dan Industri	Tempat praktikum dan penelitian dosen/ mahasiswa	1	19,5	Sendiri	V	
4	Ruang Perpustakaan	Sumber informasi dan referensi, fasilitas pembelajaran mandiri, dan pengembangan literasi informasi.	1	140	Sendiri	V	
5	Ruang Aula	Tempat acara akademik, fasilitas pertemuan rapat, tempat sosialisasi, dan tempat multiguna	1	150	Sendiri	V	
6	Ruang Perkuliahan	Tempat proses pembelajaran langsung	5	390	Sendiri	V	
7	Ruang Kepala Fakultas Teknik	Ruang konsultasi dan pembinaan, ruang pimpinan fakultas, dan tempat koordinasi dengan pimpinan lain	1	5,29	Sendiri	V	
8	Ruang kepala non fakultas teknik	Ruang konsultasi dan pembinaan, ruang pimpinan fakultas, dan tempat koordinasi dengan pimpinan lain	1	5,29	Sendiri	V	
9	Ruang Dosen Fakultas Teknik dan non Fakultas Teknik	Tempat diskusi dan komunikasi antar sesama dosen	1	72	Sendiri	V	
10	Ruang Rektor	Tempat pimpinan universitas, dan koordinasi antar pimpinan eksternal	1	19	Sendiri	V	
11	Ruang Meeting	Tempat dilakukannya rapat dan dsikusi	1	23,94	Sendiri	V	

No.	Nama Prasarana	Fungsi	Jml Unit	Total Luas (m^2)	Milik Sendiri/Sewa	Kondisi	
						Terawat	Tidak Terawat
		antar pimpinan dan dosen					
12	Mushalla	Pusat ibadah	1	54	Sendiri	V	
13	Toilet Pria	Tempat kebersihan, BAK, dan BAB	1	2,25	Sendiri	V	
14	Toilet Perempuan	Tempat kebersihan, BAK, dan BAB	1	2,25	Sendiri	V	
15	Toilet Dosen	Tempat kebersihan, BAK, dan BAB	1	2,25	Sendiri	V	
16	Bus Kampus	Transportasi kampus	1	12	Sendiri	V	
17	Halaman Kampus	Ruang rekreasi dan relaksasi	1		Sendiri	V	
18	Tempat Parkir	Parkir kendaraan	1		Sendiri	V	
19	Joging track	Lintasan dan jalur olahraga	1		Sendiri	V	
20	Tempat Wudhu	Tempat wduhu umum	1	6	Sendiri	V	
21	Ruang gudang dan pantri	Tempat penyimpanan barang	1	11,4	Sendiri	V	
22	Ruang Wakil Rektor	Koordinasi antar pimpinan	3	34,2	Sendiri	V	
23	Ruang Sidang	Tempat berlangsungnya sidang mahasiswa	1	23,94	Sendiri	V	
24	Ruang Administrasi	Pengurusan administasi mahasiswa	1	11,4	Sendiri	V	
25	Ruang LPM	Tempat pengembangan mutu universitas	1	16,34	Sendiri	V	

BAB 3
PANDUAN INFORMASI AKADEMIK

3.1 Ketentuan Akademik Umum

Pembelajaran di Program Studi Teknik Mesin STTIT merupakan interaksi akademik yang melibatkan mahasiswa secara aktif dalam menggali dan memahami pengetahuan serta teknologi melalui tatap muka, praktikum, PKL industri, penelitian, seminar, dan workshop. Pendekatan Outcome Based Education (OBE) dan Kurikulum Merdeka diterapkan dengan fasilitas laboratorium, dosen berkualifikasi, serta bahan ajar terkini untuk menjamin tercapainya CPL, IPK $\geq$ 2.75, dan kelulusan tepat waktu 8 semester, berorientasi pada kebutuhan industri 4.0 agar setiap lulusan berhasil mencapai kompetensi profesional yang ditargetkan. Program Studi S1 Teknik Mesin menerapkan ketentuan akademik berdasarkan Permendikbudristek Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi dengan total 144 SKS selama 8 semester (normal 4 tahun, maksimal 12 semester). Sistem penilaian menggunakan huruf A (4.00) hingga E (0.00) dengan IPK minimal 2.75 untuk kelulusan.

3.2 Sistem Kredit Semester (SKS)

Sistem Kredit Semester (SKS) merupakan sistem pembelajaran yang menggunakan satuan kredit semester sebagai ukuran beban belajar mahasiswa, beban program studi, dan tanggung jawab mengajar dosen. Satu SKS setara dengan bobot waktu kegiatan belajar mingguan per semester atau pengakuan atas keberhasilan mahasiswa dalam mengikuti mata kuliah kurikuler. Kredit mengukur bobot kuantitatif mata kuliah, sedangkan semester merupakan satuan waktu terkecil program pendidikan.

Pembelajaran mencakup kuliah tatap muka, tutorial, responsi, seminar, praktikum, praktik lapangan, PKL industri, penelitian, tugas akhir, magang, hingga pengabdian masyarakat melalui kegiatan terstruktur dan mandiri. Setiap mata kuliah memiliki bobot SKS sesuai kurikulum Program Studi Teknik Mesin STTIT (total 144 SKS/8 semester). Dalam setiap semester disajikan sejumlah mata kuliah dan setiap mata kuliah mempunyai bobot yang dinyatakan dalam satuan kredit semester (sks), sesuai dengan yang ditetapkan dalam kurikulum masing-masing. Penyelenggaraan pendidikan dalam satu semester di STTIT dibagi menjadi semester regular dan semester antara.

3.2.1 Semester

1. Semester Reguler

Semester Reguler adalah satuan waktu kegiatan akademik yang terdiri atas 16 (enam belas) minggu kuliah atau kegiatan terjadwal lainnya secara efektif termasuk 2 (dua) minggu kegiatan penilaian, atau sebanyak-banyaknya 18 minggu kerja termasuk waktu evaluasi ulang dan minggu tenang

2. Semester Antara

Semester Antara adalah semester tambahan yang ditawarkan oleh program studi atas dasar kebijakan akademik fakultas pada pergantian semester. Semester Antara tidak harus diambil oleh semua mahasiswa.

a. Kegiatan perkuliahan untuk Semester Antara adalah kegiatan akademik yang setara dengan kegiatan satu semester, yang dilaksanakan selama minimum 8 minggu efektif.
b. Apabila Semester Antara diselenggarakan dalam bentuk perkuliahan, tatap muka paling sedikit adalah 16 kali termasuk ujian tengah Semester dan ujian akhir Semester Antara.
c. Pembiayaan untuk setiap sks diatur oleh Keputusan Rektor atau aturan Rektor lainnya.
d. Semester Antara diberlakukan untuk mahasiswa yang akan terevaluasi (kritis).
e. Diberlakukan bagi mahasiswa yang terdampak kurikulum.
f. Beban studi yang dapat diprogramkan maksimum berjumlah 9 sks
g. Mata kuliah yang diprogramkan merupakan mata kuliah yang pernah ditempuh/remidi

3.2.2 Nilai Kredit Semester

Beban belajar mahasiswa dan tanggung jawab mengajar dosen dalam sistem pendidikan Program Studi Teknik Mesin STTIT diukur menggunakan Satuan Kredit Semester (SKS). SKS ditetapkan untuk berbagai kegiatan pembelajaran seperti kuliah teori, praktikum laboratorium, praktik lapangan, seminar, penelitian, dan aktivitas akademik lainnya berdasarkan jumlah jam kegiatan yang dilaksanakan. Sesuai Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, 1 SKS terdiri dari:

a. Pada proses Pembelajaran berupa kuliah, responsi, atau tutorial, terdiri atas:
    1) kegiatan proses belajar tatap muka 50 (lima puluh) menit per minggu per semester

2) kegiatan penugasan terstruktur 60 (enam puluh) menit per minggu per semester; dan
3) kegiatan mandiri 60 (enam puluh) menit per minggu per semester.

b. Pada proses Pembelajaran berupa seminar atau bentuk lain yang sejenis, terdiri atas:
1) kegiatan proses belajar 100 (seratus) menit per minggu per semester
2) kegiatan mandiri 70 (tujuh puluh) menit per minggu per semester.

c. Perhitungan beban belajar dalam sistem blok, modul, atau bentuk lain ditetapkan sesuai dengan kebutuhan dalam memenuhi capaian Pembelajaran.

d. Pada proses pembelajaran berupa praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, praktik kerja, Penelitian, perancangan, atau pengembangan, pelatihan militer, pertukaran pelajar, magang, wirausaha, dan/atau Pengabdian kepada Masyarakat, 170 (seratus tujuh puluh) menit per minggu per semester.

3.2.3 Beban Studi

Beban studi minimum mahasiswa pada tahun pertama untuk sarjana ditetapkan sebesar 36 (tiga puluh enam) SKS, yang harus diselesaikan dalam bentuk paket. Untuk semester-semester berikutnya, beban studi mahasiswa ditetapkan berdasarkan Indeks Prestasi Semester (IPS) yang diperolehnya. Beban studi Program Sarjana adalah 144 sks, yang dijadwalkan dalam 8 (delapan) semester dengan masa penyelesaian maksimum 14 (empat belas) semester. Jika ada Keputusan lain yang lebih tinggi yang dikeluarkan untuk mengatur beban dan masa studi ini, maka ketentuan pada bagian 3.1.4 ini akan disesuaikan sebagaimana mestinya.

3.3 Perkuliahan

Perkuliahan pada PSTM Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani diatur sebagai berikut:

1. Kegiatan perkuliahan mengacu kepada Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang isinya telah disesuaikan dengan silabus.
2. Perkuliahan diselenggarakan oleh Prodi berbentuk tatap muka, seminar, diskusi maupun kegiatan belajar (PBM) melalui media online.
3. Untuk mengikuti perkuliahan, mahasiswa diwajibkan untuk mengisi Kartu Rencana Studi (KRS). KRS yang telah diisi harus disetujui oleh Pembimbing Akademik dan diberikan ke ketua prodi sebelum perkuliahan dimulai.
4. Jumlah tatap muka perkuliahan adalah 16 (enam belas) kali per semester.

5. Untuk dapat mengikuti ujian akhir semester, mahasiswa harus telah mengikuti perkuliahan minimal 75% (12 kali masuk) dari jumlah tatap muka pada mata kuliah tersebut. Mahasiswa yang tidak memenuhi jumlah minimal tatap muka, tidak berhak untuk mengikuti ujian akhir semester dan diberika nilai E.
6. Dosen yang belum memenuhi jumlah tatap muka perkuliahan sebagaimana dimaksud pada point 7 harus mengganti tatap muka perkuliahan dengan kuliah pengganti dan/atau dengan kegiatan yang setara.

3.4 Sistem Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran

Sistem penilaian akademik Program Studi Teknik Mesin STTIT mencakup Ujian Tengah Semester (UTS), Ujian Akhir Semester (UAS), tugas proyek, ujian proposal, seminar hasil penelitian, dan ujian Tugas Akhir (TA). Penilaian kemampuan akademik didasarkan pada beban SKS yang diambil mahasiswa, sedangkan prestasi belajar dievaluasi melalui Nilai Akhir Mata Kuliah yang menjadi indikator pencapaian akademik. Nilai akhir dihitung dari seluruh komponen penilaian semester dengan bobot yang telah ditetapkan, kemudian dikonversi dari angka (skala 0-100) ke huruf (A-E) menggunakan metode Penilaian Acuan Patokan (PAP) sebagaimana terdapat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Rentang nilai PAP

Nilai Angka	Nilai Huruf
≥ 87	A
≥ 78 dan < 87	AB
≥ 69 dan < 78	B
≥ 60 dan < 69	BC
≥ 51 dan < 60	C
≥ 41 dan < 51	D
< 41	E

Evaluasi keberhasilan Capaian Pembelajaran Lulusan berdasarkan nilai Capaian Pembelajaran Mata Kuliah. Nilai minimal untuk dinyatakan lulus mendapatkan kompetensi CPL adalah 51 (dari skala 100) merupakan ekivalensi dari nilai huruf C (rentang nilai angka 51-60) sesuai dengan Tabel 3.1 di atas, yang merupakan syarat pemenuhan/kelulusan kompetensi mata kuliah. Mahasiswa disarankan untuk memperbaiki atau mengulang mata kuliah (remedial), jika mendapatkan nilai yang kurang dari 51.

3.4.1 Indeks Prestasi Mahasiswa

Keberhasilan studi mahasiswa dinyatakan dalam ukuran nilai Indeks Prestasi Semester (IPS) dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK). Perhitungan IPS maupun IPK dilakukan dengan terlebih dahulu mengalikan nilai huruf dengan bobotnya, yaitu sebagai berikut:

Nilai A = bobot 4; AB = 3,5; B = 3; BC = 2,5; C = 2; D = 1; E = 0

Selanjutnya perhitungan IPS dan IPK dilakukan sebagai berikut:

$$\text{IPS} = \frac{\sum \boldsymbol{KN}}{\sum \boldsymbol{KN}}$$

dimana:

K = Beban kredit (dalam sks) dari setiap mata kuliah pada semester tersebut.

N = Bobot nilai masing-masing mata kuliah yang diambil pada semester tersebut.

$$\text{IPK} = \frac{\sum \boldsymbol{K_t N}}{\boldsymbol{K_t}}$$

dimana:

Kt = Beban kredit (dalam sks) dari setiap mata kuliah yang telah diambil sejak semester I.

N = Bobot nilai masing-masing mata kuliah tersebut yang telah diambil sejak semester I.

Pada semester pertama dan kedua, mahasiswa diharuskan mengambil seluruh mata kuliah yang telah ditetapkan dalam kurikulum untuk kedua semester tersebut. Mata kuliah yang tersaji pada semester satu dan semester dua wajib diambil oleh mahasiswa dalam bentuk paket dan tanpa memperhatikan hasil evaluasi pada semester satu. Beban studi yang boleh diambil oleh mahasiswa untuk semester-semester berikutnya didasarkan hasil prestasi mahasiswa sesuai nilai Indeks Prestasi Semester (IPS) semester sebelumnya. Berdasarkan IPS yang telah dicapai, maka mahasiswa dapat mengambil mata kuliah dengan beban studi jumah SKS maksimal dengan mengacu pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3. 2 Indeks Prestasi Semester dan beban studi maksimum

IPS	Beban Studi Maksimum
≥ 3,50	24 sks
3,00 – 3,49	22 sks
2,50 – 2,99	20 sks

IPS	Beban Studi Maksimum
2,00 – 2,49	18 sks
1,50 – 1,99	16 sks

3.4.2 Evaluasi Keberhasilan Studi Program Sarjana

Evaluasi hasil studi dilakukan untuk menilai pemahaman dan penguasaan materi perkuliahan dalam semester berjalan. Hasil evaluasi dikelompokkan ke dalam beberapa kriteria; yaitu istimewa (nilai A), sangat baik (nilai AB), baik (nilai B), sedang (nilai BC), cukup (nilai C), kurang (nilai D), dan sangat kurang (nilai E).

1. Evaluasi keberhasilan studi dua semester pertama

   Pada akhir masa studi dua semester pertama, keberhasilan studi mahasiswa dievaluasi dan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

   a. Telah menyelesaikan minimum 18 SKS, dan

   b. Mencapai IPK ≥ 2,00.

   Jika dalam dua semester pertama mahasiswa yang bersangkutan telah mengumpulkan lebih dari 18 sks namun IPK < 2,0, maka untuk keperluan evaluasi dimaksud, diambil 18 SKS dari mata kuliah dengan nilai terbaik. Mahasiswa yang tidak berhasil memenuhi persyaratan tersebut di atas akan diberhentikan sebagai mahasiswa melalui keputusan Rektor.

2. Evaluasi keberhasilan studi enam semester pertama

   Pada akhir masa studi empat semester pertama, keberhasilan studi mahasiswa dievaluasi dan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

   a. Telah menyelesaikan minimum 56 SKS, dan

   b. Mencapai IPK ≥ 2,00.

   Jika dalam enam semester pertama mahasiswa yang bersangkutan telah mengumpulkan lebih dari 56 SKS namun IPK < 2,0, maka untuk keperluan evaluasi dimaksud, diambil 56 sks dari mata kuliah dengan nilai terbaik. Mahasiswa yang tidak berhasil memenuhi persyaratan tersebut di atas akan diberhentikan sebagai mahasiswa melalui keputusan Rektor.

3. Evaluasi keberhasilan studi pada akhir masa studi

Mahasiswa dinyatakan telah menyelesaikan studi program sarjana jika memenuhi persyaratan sebagai berikut:

a. Telah menyelesaikan beban kredit minimum 144 SKS,
b. IPK ≥ 2,00,
c. Memiliki nilai D maksimum 5% dari total SKS yang telah diselesaikan,
d. Mata kuliah praktikum harus bernilai minimal C,
e. Tidak ada nilai E, dan
f. Telah menyelesaikan skripsi/tugas akhir/karya tulis yang disyaratkan sesuai dengan kurikulum pada program studi yang bersangkutan.
g. Mahasiswa yang tidak berhasil memenuhi persyaratan tersebut di atas akan diberhentikan sebagai mahasiswa oleh Rektor setelah mendapatkan pertimbangan Senat Fakultas yang bersangkutan.

3.4.3 Perbaikan Nilai

1. Nilai akhir terendah yang tidak boleh diperbaiki adalah nilai BC.
2. Mata kuliah yang nilai akhirnya diperbaiki turut diperhitungkan dalam penentuan bebaS studi semester berikutnya.
3. Perhitungan Indeks Prestasi Semester (IPS) dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) didasarkan kepada nilai terakhir yang dicapai oleh mahasiswa untuk mata kuliah tersebut.
4. Usaha perbaikan nilai harus dilaksanakan sesegera mungkin dalam rentang waktu studi yang telah ditetapkan.

3.5 Bimbingan Akademik dan Asistensi

Penyelenggaraan program sistem satuan kredit semester memerlukan proses bimbingan akademik terhadap mahasiswa. Bimbingan tersebut diberikan oleh seorang Pembimbing Akademik/Dosen Wali untuk masing-masing mahasiswa. Selain itu, bimbingan juga dapat diberikan oleh Dosen Ketua Bidang Keahlian secara umum kepada mahasiswa yang mengambil minat keahlian sesuai keinginan masing-masing mahasiswa. Ketua Bidang Keahlian merupakan pembimbing akademik untuk seluruh mahasiswa di bidang/minat keahlian yang bersangkutan. Penunjukan Dosen Pembimbing Akademik dilakukan sejak mahasiswa menempuh semester ke-2 sampai mahasiswa tersebut menyelesaikan studinya. Fungsi pembimbing akademik adalah:

1. Membantu mahasiswa dalam menyusun rencana studi, memberikan pertimbangan kepada mahasiswa dalam menentukan jumlah SKS dan jenis mata kuliah yang akan diambilnya serta mengesahkan KRS-nya pada saat pengisian Kartu Rencana Studi.
2. Mengikuti dan mengamati perkembangan akademik mahasiswa yang dibimbingnya dan membantu memecahkan masalah akademik yang mungkin dihadapi oleh mahasiswa.

Masa pengisian Kartu Rencana Studi (KRS) adalah waktu yang dijadwalkan oleh program studi di setiap awal semester. Mahasiswa dengan bimbingan Dosen Pembimbing Akademiknya harus merencanakan dan mendaftarkan kegiatan akademiknya untuk semester dimaksud dengan mengisi Kartu Rencana Studi secara online. Dosen Pembimbing Akademik yang berhalangan dalam waktu tertentu untuk memberikan bimbingannya pada masa pengisian KRS karena alasan yang dapat diterima, tugasnya dapat dilimpahkan kepada seorang Dosen Pembimbing Akademik Pengganti yang ditunjuk oleh Ketua Program Studi.

Pemantauan studi mahasiswa dilakukan untuk mengontrol kelancaran studi mahasiswa pada setiap semester. Pemantauan dilakukan program studi terhadap:

1. Prestasi akademik melalui nilai Indeks Prestasi Semester dan Indeks Prestasi Komulatif pada setiap semester;
2. Jumlah mahasiswa aktif dan non aktif;
3. Mahasiswa kritis, setiap semester ke-1, semester ke-5, dan semester ke-10.

Hasil pemantauan studi mahasiswa ditindaklanjuti dengan:

1. Memberikan arahan/bimbingan;
2. Memberikan peringatan; dan
3. Ancaman drop-out (do).

Arahan/bimbingan dan peringatan diberikan kepada mahasiswa agar mahasiswa dapat menyelesaikan pendidikan sesuai dengan target pendidikan pada program studi. Kondisi yang membutuhkan hal tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa yang mendapat IP < 2,00 pada akhir semester pertama diberi arahan dan bimbingan oleh dosen walinya agar dapat memperbaiki IP pada semester berikutnya.
2. Mahasiswa yang secara berturut-turut memperoleh memperoleh IP < 2,00 akan diberi peringatan dan hanya dibenarkan melanjutkan pendidikan pada program studi setelah menyatakan komitmen untuk memperbaiki sekaligus meningkatkan prestasi pada semester berikutnya. Kegagalan pada semester berikutnya dalam membuktikan

komitmen tersebut dapat membuat mahasiswa dikenakan sanksi pemutusan kuliah (drop-out).

3. Mahasiswa yang telah mengambil cuti akademik pada satu semester dan tidak melaporkan keaktifannya pada semester berikutnya akan diberikan peringatan dan bila tidak diindahkan maka yang bersangkutan dapat dikenakan sanksi pemutusan kuliah (drop-out).
4. Mahasiswa yang setelah melewati semester ke-10 belum juga memulai penulisan tesis, maka kepadanya akan diberikan peringatan dan diminta untuk segera berkonsultasi dengan ketua bidang studi yang bersangkutan berkenaan dengan rencana tesis yang akan dibuat dan kepada mahasiswa tersebut dapat segera diarahkan dan dimulai proses pembimbingan dengan penunjukan komisi pembimbing.
5. Mahasiswa dengan masa studi tersisa dua semester akan diberikan peringatan berkenaan dengan sisa waktu yang masih tersedia untuk menyelesaikan pendidikan. Apabila setelah peringatan disampaikan mahasiswa belum juga aktif pada semester tersebut, maka yang bersangkutan dapat dikenakan sanksi pemutusan kuliah (dropout).

3.6 Administrasi Akademik

Registrasi akademik dilakukan oleh setiap mahasiswa pada awal semester untuk memperoleh hak mengikuti kegiatan akademik pada semester tersebut. Registrasi akademik dilakukan setelah sebelumnya mahasiswa melakukan registrasi administrasi.

1. Bahan-bahan yang diperlukan untuk registrasi akademik
    a. Kartu Hasil Studi (KHS) semester yang sebelumnya.
    b. Jadwal kuliah.
    c. Daftar Kumpulan Nilai (DKN).
2. Kegiatan dalam registrasi akademik
    a. Menjelang dimulainya kegiatan semester baru, pada jadwal yang telah ditetapkan dalam kalender akademik, mahasiswa memilih mata kuliah yang akan diikutinya pada semester tersebut sesuai dengan Mata Kuliah dan nama Koordinator yang ditawarkan.
    b. Pemilihan mata kuliah tersebut dilakukan mahasiswa di bawah bimbingan Dosen Wali (Pembimbing Akademik) atau ketua program studi (dalam hal dosen wali berhalangan) dengan memperhatikan kurikulum, jadwal kuliah dan prestasi akademik yang dicapai pada semester-semester sebelumnya.

c. Mata kuliah yang dipilih selanjutnya diisikan dalam Kartu Rencana Studi (KRS) secara online dengan benar dan teliti.
d. Dosen wali selanjutnya memberikan persetujuan secara online.
e. Mahasiswa mencetak berkas yang telah disetujui secara online didistribusikan oleh mahasiswa kepada dosen wali, program studi, dan Subbag Akademik Fakultas.
f. Mahasiswa yang tidak mengisi atau salah mengisi KRS online dapat mengakibatkan tidak akan tercantum dalam Daftar Peserta dan Nilai Akhir (DPNA), sehingga nilai mata kuliah tersebut tidak akan dikeluarkan di akhir semester.

Data online yang sudah diisikan oleh mahasiswa selanjutnya dapat diproses oleh Subbag Pendidikan fakultas sehingga diperoleh Daftar Peserta Kuliah untuk setiap mata kuliah. Daftar Peserta Kuliah ini disampaikan kepada koordinator dosen pengasuh mata kuliah paling lambat pada minggu pertama dari masa kuliah tiap semester.

Pelaksanaan kegiatan akademik dilaksanakan menurut kaidah berikut:

1. Dalam setiap kegiatan akademik agar dimasukkan nilai-nilai ajaran Islam dan moralitas dalam setiap mata ajar;
2. Penjadwalan kegiatan kuliah dan akademik lainnya harus dirancang sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu kegiatan ibadah seperti shalat, puasa dan lain-lain;
3. Penggunaan pas foto berjilbab dibolehkan bagi setiap warga muslimah untuk setiap keperluan kegiatan administrasi dan akademik;
4. Setiap warga berkewajiban mentaati peraturan tata tertib akademik yang berlaku;
5. Setiap warga berkewajiban menjaga kehidupan akademik berdasarkan kebenaran dan kejujuran.

Pelaksanaan kegiatan akademik harus menghindari hal-hal berikut:

1. Setiap warga dilarang melakukan segala bentuk tindakan pemalsuan dokumen akademik, plagiasi, menggunakan pernyataan dan gagasan, pemilikan data dan berbagai sumber milik orang lain menjadi miliknya tanpa izin;
2. Setiap warga dilarang melakukan kegiatan dan atau terlibat perjokian yakni menggantikan kewajiban orang lain atau digantikan oleh orang lain baik dalam setiap ujian regular maupun ujian penerimaan mahasiswa baru.

3.7 Pengendalian Proses Pembelajaran

Pengendalian proses pembelajaran dilakukan untuk memastikan mutu dan ketercapaian capaian pembelajaran lulusan sesuai dengan standar kurikulum yang berlaku. Berikut ini merupakan bentuk pengendalian proses pembelajaran yang diterapkan pada setiap mata kuliah:

1. Terlaksananya pembelajaran berbasis CPL (Capaian Pembelajaran);
2. Tersedianya RPS yang memuat strategi pembelajaran CP dengan ragam pembelajaran yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran pokok bahasan mata kuliah terkait dan dapat diakses oleh mahasiswa yang memprogramkan mata kuliah terkait secara luring dan daring;
3. Tersedianya kontrak pembelajaran dari setiap mata kuliah dan dapat diakses oleh mahasiswa yang memprogramkan mata kuliah terkait secara luring dan daring;
4. Tersedianya tim dosen pengampu yang telah ditetapkan dengan SK Ketua;
5. Tersedianya bahan pembelajaran dan/atau pedoman praktik dari setiap mata kuliah yang akan disajikan dan dapat diakses oleh mahasiswa yang memprogramkan mata kuliah terkait secara luring dan daring;
6. Tersedianya sarana dan prasarana (kelas dan/atau laboratorium) yang dibutuhkan dosen dan mahasiswa untuk pelaksanaan pembelajaran dan sesuai dengan RPS mata kuliah terkait;
7. Tersedianya tenaga kependidikan (analis/asisten/laboran/teknisi/operator) yang memiliki kompetensi terkait pelaksanaan pembelajaran berbasis CP dengan berbagai macam ragam metode pembelajaran;
8. Tersedianya pendanaan yang dibutuhkan dosen dan mahasiswa dalam menjalankan ragam pembelajaran berbasis CP pada mata kuliah terkait;
9. Terunggahnya jadwal mata kuliah dalam Sistem Informasi Akademik satu bulan sebelum perkuliahan dimulai;
10. Tersedianya dokumen pemantauan dan evaluasi pembelajaran;
11. Terlaksananya pembelajaran selama 16 minggu yang sesuai dengan RPS, kontrak pembelajaran, dan bahan pembelajaran yang sudah disiapkan dengan minimal 75% pertemuan yang terselenggara dari yang direncanakan;
12. Terpenuhinya tujuan pembelajaran yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik secara utuh dan terpadu;

13. Terselenggaranya penilaian ketercapaian pembelajaran oleh mahasiswa sesuai dengan metode penilaian yang telah ditetapkan di RPS dan kontrak pembelajaran;
14. Tersedianya rekapitulasi nilai hasil belajar setiap mahasiswa dari tim dosen pengampu mata kuliah yang diserahkan kepada penanggung jawab mata kuliah;
15. Ditetapkannya nilai hasil belajar setiap mahasiswa yang menjadi peserta mata kuliah oleh penanggung jawab mata kuliah; dan
16. Nilai hasil belajar terdiseminasi pada setiap mahasiswa secara luring dan daring (Sistem Informasi Akademik).

3.8 Teknik Menyusun Kode Mata Kuliah

Kode mata kuliah disusun secara sistematis untuk memberikan informasi mengenai jenis mata kuliah, program studi, semester penyelenggaraan, serta urutan mata kuliah dalam kurikulum. Kode tersebut terdiri atas kombinasi huruf dan angka dengan makna sebagai berikut:

Kode Huruf (contoh)

Kode huruf menunjukkan asal dan jenis mata kuliah, yaitu:

STTIT : Mata kuliah tingkat institusi (Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani)

PSTM : Mata kuliah wajib Program Studi Teknik Mesin

PSTMP : Mata kuliah pilihan Program Studi Teknik Mesin

MKUW : Mata Kuliah Umum Wajib Institusi

Kode Angka

Digit pertama menunjukkan jenis semester penyelenggaraan:, contoh

- Angka ganjil (1, 3, 5, 7) → Semester ganjil
- Angka genap (2, 4, 6, 8) → Semester genap

Angka kedua adalah urutan angka untuk kode pada Jurusan, (3) adalah kode angka untuk Prodi Teknik Mesin, (2) untuk sipil. Dua digit terakhir menunjukkan nomor urut mata kuliah pada semester tersebut.

Contoh Penjelasan Kode Mata Kuliah

I. PSTM1301

PSTM : Mata kuliah wajib Program Studi Teknik Mesin

- 1 : Semester ganjil

- 3 : Kode Prodi Teknik Mesin untuk MK wajib
- 01 : Nomor urut mata kuliah (ke -1 di semester ganjil) dalam kurikulum

II. PSTMP6404

- PSTM : Mata kuliah pilihan Program Studi Teknik Mesin
- 6 : Semester genap
- 4 : Kode Prodi Teknik Mesin untuk MK Pilihan
- 04 : Nomor urut mata kuliah pilihan (ke-2 di semester genap) dalam kurikulum

III. STTIT1203

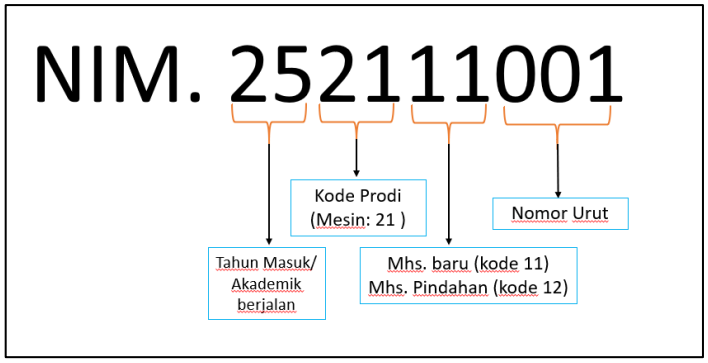
- STTIT : Mata kuliah institusi (Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani)
- 1 : Semester satu (ganjil)
- 2 : Kode untuk MK Institusi
- 03 : Nomor urut mata kuliah (ke-2 di semester ganjil) dalam kurikulum

IV. MKUW2102

- MKUW : Mata kuliah umum wajib institusi
- 2 : Semester dua (genap)
- 1 : Kode MK untuk katagori Mata kuliah Umum
- 02 : Nomor urut mata kuliah umum (ke-3 di semester genap) dalam kurikulum

3.9 Nomor Induk Mahasiswa

Nomor Induk Mahasiswa (NIM) dan Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) diterbitkan setelah mahasiswa baru setelah menyelesaikan proses registrasi yang mencatatkan mereka sebagai mahasiswa resmi STTIT. Setiap mahasiswa Program Studi Teknik Mesin menerima NIM unik sebanyak 09-digit yang mencerminkan Tahun Masuk, Kode Nama Prodi, Jalur Masuk Mahasiswa (baru/pindahan), serta urutan pendaftaran, sebagaimana terlihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Susunan Nomor Induk Mahasiswa

3.10 Aturan Umum

Semua mahasiswa Program Studi Teknik Mesin STTIT wajib mematuhi tata tertib berikut:

a. Rambut rapi (laki-laki) dan tertata rapi (perempuan non-muslim)
b. Menggunakan pakaian formal: kemeja/kaos berkerah dan celana Panjang yang rapi (laki-laki)
c. Menggunakan sepatu
d. Dilarang memakai anting-anting (laki-laki)
e. Dilarang merokok di seluruh area kampus
f. Bagi mereka yang tidak mentaati peraturan di atas dapat dikenai sanksi dari pihak kampus.

BAB 4
KURIKULUM

4.1 Profil Lulusan PSTM STTIT

Profil Lulusan Program Studi Teknik Mesin (PSTM) Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani (STTIT) dikembangkan dengan pendekatan Outcome-Based Education (OBE) sesuai Permendikbudristek Nomor 44 Tahun 2024 dan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) level 6 untuk Sarjana Teknik. Perumusan profil ini melibatkan partisipasi aktif dosen, alumni, civitas akademika, mitra industri, serta pihak eksternal terkait, termasuk konsorsium BKSTM Indonesia, guna memenuhi kebutuhan lulusan yang terampil dengn capaian pembelajaran sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Merujuk pada ketentuan KKNI dan SN-Dikti, penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi (KPT) dilaksanakan melalui tahapan sistematis, yaitu:

1. penetapan profil lulusan serta perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL);
2. penentuan bahan kajian dan pembentukan mata kuliah;
3. penyusunan matriks organisasi mata kuliah beserta peta kurikulum.

Profil lulusan Progam Studi S-1 Teknik Mesin Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani (STTIT) dirumuskan kedalam 3 profil lulusan yang dijelaskan dalam Tabel 1X, dapat disebut juga dengan Profil Lulusan Mandiri (PLM) pada PSTM STTIT yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Profil Lulusan Mandiri Program Studi Teknik Mesin STTIT.

No.	Profil Lulusan Mandiri (PLM)	Deskripsi profil lulusan	Kompetensi
1	PLM-1: Engineer	Mampu menerapkan prinsip-prinsip teknik mesin untuk menganalisis, merancang, mengoperasikan sistem mekanik dan proses rekayasa secara profesional, inovatif, dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan masalah rekayasa kompleks di bidang teknik mesin.	KK+P
2	PLM-2: Akademisi	Mampu berpikir kritis dan logis dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis data	KU

No.	Profil Lulusan Mandiri (PLM)	Deskripsi profil lulusan	Kompetensi
		teknis, serta menyusun laporan ilmiah sederhana untuk pengembangan ilmu dan teknologi, serta dapat menyebarluaskan pengetahuan di bidang teknik mesin melalui pendidikan, penelitian, kewirausahaan dan pengabdian kepada masyarakat.	
3	PLM-3: Tenaga Profesional	Mampu menerapkan standar keselamatan kerja, etika profesi dan tanggung jawab sosial, dengan menjunjung tinggi nilai keimanan, serta mampu bekerja sama dan beradaptasi dalam lingkungan kerja nasional maupun regional yang multikultural.	VISI STTI+S

4.2 Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) merupakan elemen esensial dalam proses perancangan Kurikulum Pendidikan Tinggi (KPT). CPL menggambarkan kompetensi akhir yang harus dimiliki mahasiswa setelah menyelesaikan seluruh rangkaian pembelajaran pada suatu program studi. Landasan penyusunan CPL mengacu pada Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020, Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015, serta pedoman yang ditetapkan oleh Asosiasi Keilmuan Badan Kerja Sama Teknik Mesin (BKS-TM) melalui pembaruan Kurikulum Inti Sarjana Teknik Mesin tahun 2020. Rumusan CPL Program Studi Teknik Mesin STTIT disajikan pada Tabel 4.2

Tabel 4. 2 Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi Teknik Mesin

Kode PL	Kode CPL	Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
PLM-1	CPL.A	Mampu menguasai dan menerapkan konsep dasar matematika, sains, dan prinsip rekayasa sebagai landasan untuk menyelesaikan permasalahan di bidang teknik mesin.
PLM-1	CPL.B	Mampu menguasai prinsip dan konsep inti teknik mesin meliputi mekanika, material, proses manufaktur, system termal, dan perancangan sebagai dasar perancangan dan

Kode PL	Kode CPL	Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
		dan analisis sistem mekanik.
PLM-1	CPL.C	Mampu menganalisis permasalahan teknik mesin menggunakan pendekatan analitis, metode numerik, dan/atau perangkat lunak rekayasa yang relevan.
PLM-1	CPL.D	Mampu merancang, mengoperasikan, mengevaluasi, dan melakukan pemeliharaan sistem mekanik dengan mempertimbangkan aspek teknis, keselamatan, ekonomi, keberlanjutan, serta integrasi energi terbarukan.
PLM-2	CPL.E	Mampu melakukan penelitian yang mencakup identifikasi dan formulasi masalah rekayasa serta pengumpulan dan analisis data teknis secara sistematis.
PLM-2	CPL.F	Mampu menyusun laporan ilmiah dan mempresentasikan hasil penelitian, memberikan solusi inovatif secara efektif kepada stakeholder dan masyarakat menggunakan komunikasi teknis yang tepat serta mengembangkan kemampuan belajar sepanjang hayat.
PLM-3	CPL.G	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, mampu menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, etika profesi, serta bertanggung jawab dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.
PLM-3	CPL.H	Mampu bekerja sama secara efektif dalam tim multidisiplin, berkomunikasi secara efektif, beradaptasi di lingkungan kerja nasional maupun regional, menerapkan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3), serta menerapkan etika profesi dan standar mutu dalam bekerja.

Hubungan antara CPL Program Studi Teknik Mesin (PSTM) dengan profil lulusan digambarkan pada Tabel 4.3. Pemetaan tersebut bertujuan memperlihatkan bahwa capaian pembelajaran yang dirumuskan program studi selaras dengan profil lulusan mandiri atau PLM yang diharapkan.

Tabel 4. 3 Matrik hubungan profil lulusan dan capaian pembelajaran

Profil Lulusan Mandiri (PLM)	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)							
	CPL.A	CPL.B	CPL.C	CPL.D	CPL.E	CPL.F	CPL.G	CPL.H
PLM-1	✓	✓	✓	✓				
PLM-2					✓	✓		
PLM-3							✓	✓

4.3 Keterkaitan Capaian Pembelajaran yang Sesuai dengan Jenjang KKNI yang Relevan

Dalam Tabel 4.4 menyajikan pemetaan antara Capaian Pembelajaran yang ditetapkan oleh SN-Dikti dan KKNI dengan CPL Program Studi Teknik Mesin (PSTM) STTIT. Rumusan capaian pembelajaran menurut KKNI mencakup empat aspek, yaitu sikap dan keterampilan umum yang diambil dari SN-Dikti, serta pengetahuan dan keterampilan khusus yang disusun berdasarkan deskriptor KKNI sesuai tingkatannya. Capaian Pembelajaran Lulusan PSTS yang berlandaskan KKNI tersaji pada tabel 4.4 berikut.

Tabel 4. 4 Pemetaan Capaian Pembelajaran SN-Dikti dan KKNI terhadap CPL PSTM STTIT

ASPEK SIKAP (P)		
No	Capaian Pembelajaran Berdasarkan SN-Dikti dan KKNI	CPL PSTM STTIT
S.1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious.	CPL.G
S.2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.	CPL.G
S.3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila serta memiliki rasa tanggung jawab kebangsaan.	CPL.G
S.4	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.	CPL.G

S.5	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.	CPL.H
S.6	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.	CPL.G
S.7	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.	CPL.G
S.8	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.	CPL.H
S.9	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan profesionalisme.	CPL.H
ASPEK PENGETAHUAN (P)		
No	Capaian Pembelajaran Berdasarkan SN-Dikti dan KKNI	CPL PSTM STTIT
P.1	Menguasai konsep teoretis sains, matematika rekayasa, prinsip rekayasa, dan sains rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem mekanika.	CPL.A
P.2	Menguasai prinsip dan konsep inti teknik mesin meliputi mekanika, material, proses manufaktur, sistem termal, dan sistem mekanik.	CPL.B
P.3	Menguasai konsep analisis teknik dan metode numerik serta pemanfaatan perangkat lunak rekayasa.	CPL.C
P.4	Menguasai konsep perancangan, pengoperasian, dan pemeliharaan sistem mekanik dengan memperhatikan aspek keselamatan, ekonomi, dan keberlanjutan.	CPL.D
P.5	Menguasai prinsip metodologi penelitian, pengolahan data, dan perkembangan teknologi terkini di bidang teknik mesin.	CPL.E
ASPEK KETRAMPILAN UMUM (KU)		
No	Capaian Pembelajaran Berdasarkan SN-Dikti dan KKNI	CPL PSTM STTIT
KU.1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi.	CPL.C CPL.E
KU.2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.	CPL.H

KU.3	Mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan teknik mesin secara inovatif dengan mempertimbangkan aspek teknis, ekonomi, dan lingkungan.	CPL.C CPL.D CPL.E
KU.4	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi berdasarkan kaidah dan etika ilmiah.	CPL.F
KU.5	Mampu menyusun deskripsi saintifik dalam bentuk laporan, tugas akhir, atau karya ilmiah.	CPL.F
KU.6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan kolega, sejawat, dan pemangku kepentingan.	CPL.H
KU.7	Bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok serta mampu melakukan supervisi dan evaluasi.	CPL.H
KU.8	Mampu melakukan evaluasi diri dan mengelola pembelajaran secara mandiri (lifelong learning).	CPL.F
KU.9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, dan mengelola data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.	CPL.F
KETRAMPILAN KHUSUS (KK)		
No	Capaian Pembelajaran Berdasarkan SN-Dikti dan KKNI	CPL PSTM STTIT
KK.1	Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa untuk menyelesaikan permasalahan rekayasa kompleks pada sistem mekanika.	CPL.A CPL.C
KK.2	Mampu menganalisis permasalahan teknik mesin menggunakan pendekatan analitis, metode numerik, dan perangkat lunak rekayasa.	CPL.C
KK.3	Mampu merancang sistem mekanik dan komponen dengan mempertimbangkan standar teknis, keselamatan, ekonomi, dan keberlanjutan.	CPL.D
KK.4	Mampu mengoperasikan, mengevaluasi, dan melakukan pemeliharaan sistem mekanik sesuai standar yang berlaku.	CPL.D
KK.5	Mampu melakukan penelitian teknik mesin yang mencakup identifikasi, formulasi, dan analisis masalah rekayasa.	CPL.E

KK.6	Mampu memanfaatkan perangkat teknologi informasi dan komputasi untuk analisis, perancangan, dan pemeliharaan sistem mekanik.	CPL.C

Pemetaan Keterkaitan dan hubungan 10 Capaian Pembelajaran Lulusan PSTM STTIT dalam Kurikulum 2026 ini dengan capaian pembelajaran KKNI dan SN-Dikti pada komponen Aspek (sikap, pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus) dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4. 5 Matriks hubungan antara capaian pembelajaran berdasarkan SN-DIKTI dan KKNI terhadap CPL PSTM STTIT

ASPEK	CPL PSTM STTIT							
	CPL.A	CPL.B	CPL.C	CPL.D	CPL.E	CPL.F	CPL.G	CPL.H
Sikap (S)								
S.1							√	
S.2							√	
S.3							√	
S.4							√	
S.5								√
S.6							√	
S.7							√	
S.8								√
S.9								√
Pengetahuan (P)								
P.1	√							
P.2		√						
P.3			√					
P.4				√				
P.5					√			
Ketrampilan Umum (KU)								
KU.1					√			
KU.2								√
KU.3					√			
KU.4						√		

ASPEK	CPL PSTM STTIT							
	CPL.A	CPL.B	CPL.C	CPL.D	CPL.E	CPL.F	CPL.G	CPL.H
KU.5			√					
KU.6								√
KU.7								√
KU.8						√		
KU.9						√		
Ketrampilan Khusus (KK)								
KK.1	√							
KK.2			√					
KK.3				√				
KK.4				√				
KK.5					√			
KK.6			√					

4.4 Penetapan Bahan Kajian

Program Studi Teknik Mesin STTIT merancang pembelajaran yang sesuai dengan profil lulusan melalui pengelompokan bahan kajian ke dalam enam kategori:

1. BK-1 Ilmu Dasar Science,
2. BK-2 Dasar Teknik Mesin,
3. BK-3 Rekayasa Teknik dan Proyek,
4. BK-4 Umum dan Sosial,
5. BK-5 Pilihan Keahlian Program Studi, serta
6. BK-6 Pendukung

Dari enam kelompok tersebut, BK-1, BK-2, dan BK-3 merupakan kurikulum inti yang telah ditetapkan oleh BKS-TM dan diperbaharui pada tahun 2020. Sebagai anggota asosiasi, PSTM STTIT mengadopsi kurikulum inti tersebut, lalu mengkombinasikannya dengan kelompok pendamping (BK-4, BK-5, BK-6) yang disesuaikan dengan kultur perguruan tingi dan sumber daya lokal.

Setiap semester, mata kuliah di PSTM STTIT didistribusikan berdasarkan standar Kurikulum Inti BKS-TM. Dengan pengaturan tingkat kesulitan dan prasyarat kelulusan, kompetensi lulusan diharapkan selaras dengan capaian pembelajaran yang telah dirumuskan.

Kelompok Bahan Kajian (BK) berisi mata kuliah yang dirancang untuk memperkuat penguasaan disiplin ilmu yang dipelajari. Mata kuliah tersebut dikelompokkan ke dalam beberapa kategori BK, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 4.6.

Tabel 4. 6 Turunan mata kuliah terhadap kelompok bahan kajian

Kode	Bahan Kajian	Bobot SKS	Mata Kuliah	SKS	Kode MK
Kelompok Bahan Kajian Ilmu Dasar Science (BK-1)					
BK-01	Matematika	12	Matematika 1	3	STTIT1201
			Matematika 2	3	STTIT2202
			Matematika Teknik 1	3	PSTM3311
			Matematika Teknik 2	3	PSTM4320
BK-02	Fisika	4	Fisika 1	2	STTIT1205
			Fisika 2	2	STTIT2206
BK-03	Kimia	2	Kimia	2	STTIT1207
BK-04	Ilmu Hayat	2	Pengantar Ilmu Hayat	2	PSTM4324
BK-05	Statistika dan Probabilitas	3	Statistika Dan Probabilitas	3	STTIT3204
Total		23		23	
Kelompok Bahan Kajian Dasar Teknik Mesin (BK-2)					
BK-06	Material Teknik	6	Material Teknik + Praktikum	3	PSTM1301
			Metalurgi Fisik + Praktikum	3	PSTM2304
BK-07	Kinematika dan Dinamika	5	Kinematika	3	PSTM3313
			Dinamika Teknik	2	PSTM4318
BK-08	Mekanika dan Kekutan Material	6	Mekanika kekuatan material	3	PSTM4312
			Statika Struktur	3	PSTM3315
BK-09	Termodinamika	4	Termodinamika Teknik I	2	PSTM5319
			Termodinamika Teknik II	2	PSTM6334
BK10	Perpindahan Panas	3	Perpindahan Panas Dasar	3	PSTM3317
BK-11	Mekanika Fluida	4	Mekanika Fluida I	2	PSTM5329
			Mekanika Fluida II	2	PSTM6338
BK-12	Pengukuran Teknik dan Metrologi	5	Instrumentasi dan Pengukuran	2	PSTM5327
			Metrologi Industri + Praktikum	3	PSTM5333
BK-13	Getaran mekanik	3	Getaran mekanik	3	PSTM5321
BK-14	Teknik Tenaga Listrik	2	Dasar Listrik Dan Elektronika	2	PSTM5325
Total		38		38	
Kelompok Bahan Kajian Rekayasa Teknik dan Proyek (BK-3)					
BK-15	Gambar Mesin	6	Menggambar Teknik + Praktikum	3	PSTM1303
			Menggambar Mesin dan CAD + Praktikum	3	PSTM2302
BK-16	Elemen Mesin	6	Elemen Mesin I	3	PSTM3307
			Elemen Mesin II	3	PSTM4316
BK-17	Proses Manufaktur	8	Proses Manufaktur I + Praktikum	3	PSTM3309
			Proses Manufaktur II + Praktikum	3	PSTM4310

Kode	Bahan Kajian	Bobot SKS	Mata Kuliah	SKS	Kode MK
			Proses Permesinan	2	PSTM5323
BK-18	Mesin Konversi Energi	4	Mesin Konversi Energi I	2	PSTM4312
			Mesin Konversi Energi II	2	PSTM5331
BK-19	Sistem Kendali	2	Sistem Kendali	2	PSTM6332
BK-20	Tugas Rancangan (Capstone Design)	3	Perancangan Mesin	3	PSTM7337
BK-21	Konsep Desain	2	Konsep Desain	2	PSTM2306
BK-22	Metalografi dan Karakterisasi Material	3	Metalografi dan Karakterisasi Material	3	PSTM6336
BK-23	Kerja Praktek	1	Kerja Praktek	1	PSTM7335
BK-24	Tugas Akhir (TGA)	6	Seminar Proposal	2	PSTM8342
			Tugas Akhir	4	PSTM8340
	Total	41		41	
Kelompok Bahan Kajian Umum dan Institusi (BK-4)					
BK-25	Mata Kuliah Umum Nasional	4	Bahasa Indonesia	2	MKUW1103
			Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2	MKUW1101
BK-26	Mata Kuliah Institusi	6	Pendidikan Agama Islam	2	MKUW2102
			Bahasa Inggris	2	MKUW2104
			Ilmu Kebencanaan dan Lingkungan	2	STTIT4208
BK-27	Kewirausahaan	2	Kewirausahaan	2	STTIT7209
	Total	12		12	
Kelompok Bahan Kajian Pilihan Keahlian Program Studi (BK-5)					
BK-28	MK Pilihan Keahlian Program studi *(minimal 16 SKS)	*16	MK Pilihan 1	3	PSTMPXXX
			MK Pilihan 2	5	
			MK Pilihan 3	8	
	Total	16		*16	
Daftar MK Pilihan yang tersedia:					
Sistem Produksi				3	PSTMP5401
Perpindahan Panas Lanjut				3	PSTMP5403
Perlakuan panas dan Permukaan				3	PSTMP5405
Metode komputasi				3	PSTMP5407
CAD/CAM				3	PSTMP6402
Motor Bakar				3	PSTMP6404
Pemilihan Bahan dan Proses				2	PSTMP6406
Pengenalan Kontrol Kebisingan				2	PSTMP6408
Teknologi Tepat Guna				2	PSTMP6410
Bio Mekanik				2	PSTMP6412
Teknik Pengecoran				2	PSTMP6414
Korosi dan Proteksi				3	PSTMP6416
Perhitungan Ongkos Produksi				2	PSTMP6418
Sistem Perpipaan				2	PSTMP6420
3D Printing				2	PSTMP7409
Material Komposit				3	PSTMP7411
Energi terbarukan				2	PSTMP7413
Ergonomi Teknik				2	PSTMP7415
Teknologi Kendaraan Listrikk				2	PSTMP7417
Analisis Kegagalan Bahan				3	PSTMP7419

Kode	Bahan Kajian	Bobot SKS	Mata Kuliah	SKS	Kode MK
Material Keramik				2	PSTMP7421
Teknik Pengelasan				3	PSTMP7423
Metalurgi Serbuk				2	PSTMP7425
Kelompok Bahan Kajian Pendukung (BK-6)					
BK-29	Pengantar Teknik Mesin	2	Pengantar Teknik Mesin	2	PSTM1305
BK-30	Komputasi Dasar	3	Komputer dan Dasar Komputasi + Praktikum	3	PSTM2308
BK-31	Manajemen Industri	2	Manajemen Industri	2	PSTM4322
BK-32	Etika Profesi	2	K3L dan Etika Profesi	2	PSTM6330
BK-33	Metode Penelitian	2	Metode Penelitian	2	PSTM7339
BK-34	Perawatan Mesin	2	Perawatan Mesin	2	PSTM6326
BK-35	Praktikum Fenomena Dasar Mesin	1	Praktikum Fenomena Dasar Mesin	1	PSTM6328
	Total	14		14	
	Total Jumlah SKS	144		144	

Berdasarkan Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, mahasiswa program Strata 1 (S1) diwajibkan menyelesaikan minimal 144 SKS dalam kurun waktu maksimal tujuh tahun. Program Studi Teknik Mesin STTIT menetapkan ketentuan yang sama, yakni mahasiswa/i harus menuntaskan 144 SKS untuk meraih gelar sarjana. Secara keseluruhan, mata kuliah total 144 SKS yang dipersyaratkan, dengan rincian distribusi tercantum pada tabel 4.7 di bawah.

Tabel 4. 7 Persentase distribusi SKS terhadap kelompok bahan kajian

No.	Kelompok Bahan Kajian	SKS	Persentase (%)
1	Kelompok Bahan Kajian Ilmu Dasar Science (BK-1)	23	16,0%
2	Kelompok Bahan Kajian Dasar Teknik Mesin (BK-2)	38	26,4%
3	Kelompok Bahan Kajian Rekayasa dan proyek (BK-3)	41	28,5%
4	Kelompok Bahan Kajian Umum dan Institusi (BK-4)	12	8,3%
5	Kelompok Bahan Kajian Pilihan Keahlian Program Studi (BK-5)	16	11,1%
6	Kelompok Bahan Kajian Pendukung (BK-6)	14	9,7%
Jumlah total		144	100 %

Kemudian, matriks hubungan antara CPL PSTM STTIT dengan 6 kelompok bahan kajian yang telah dikelompokkan ditunjukkan pada Tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Matriks hubungan antara CPL PSTM STTIT dengan bahan kajian (BK)

CPL-PSTM	Bahan Kajian (BK)					
	BK-1	BK-2	BK-3	BK-4	BK-5	BK-6
CPL.A	✔	✔	✔			✔
CPL.B		✔	✔		✔	
CPL.C	✔	✔	✔		✔	✔
CPL.D			✔		✔	✔
CPL.E		✔	✔		✔	✔
CPL.F			✔	✔	✔	
CPL.G	✔			✔		✔
CPL.H			✔		✔	✔

Keterkaitan CPL PSTM dengan bahan kajian yang telah dipilih dalam kurikulum ini ditunjukkan seperti pada Tabel 4.9 berikut ini.

Tabel 4. 9 Keterkaitan CPL PSTM dengan bahan kajian

Kode CPL	Kode Bahan Kajian	Bahan Kajian
CPL.A	BK-01	Matematika
	BK-02	Fisika
	BK-03	Kimia
	BK-04	Ilmu hayat
	BK-05	Statistika & Probabilitas
	BK-06	Material Teknik
	BK-07	Kinematika dan Dinamika
	BK-08	Mekanika dan Kekuatan Material
	BK-09	Termodinamika
	BK10	Perpindahan Panas
	BK-11	Mekanika Fluida
	BK-12	Pengukuran Teknik dan Metrologi
	BK-13	Getaran Mekanik
	BK-14	Teknik Tenaga Listrik
	BK-18	Mesin Konversi Energi
	BK-19	Sistem Kendali
	BK-29	Pengantar Teknik Mesin
	BK-30	Komputasi Dasar

Kode CPL	Kode Bahan Kajian	Bahan Kajian
CPL.B	BK-06	Material Teknik
	BK-07	Kinematika dan Dinamika
	BK-08	Mekanika dan Kekuatan Material
	BK-09	Termodinamika
	BK-10	Perpindahan Panas
	BK-11	Mekanika Fluida
	BK-13	Getaran Mekanik
	BK-14	Teknik Tenaga Listrik
	BK-16	Elemen Mesin
	BK-17	Proses Manufaktur
	BK-18	Mesin Konversi Energi
	BK-22	Metalografi & Karakterisasi Material
	BK-28	MK Pilihan Keahlian Program Studi
CPL.C	BK-05	Statistika dan Probabilitas
	BK-09	Termodinamika
	BK-11	Mekanika Fluida
	BK-12	Pengukuran Teknik dan Metrologi
	BK-13	Getaran Mekanik
	BK-19	Sistem Kendali
	BK-22	Metalografi dan Karakterisasi Material
	BK-28	MK Pilihan Keahlian Program Studi
	BK-30	Komputasi Dasar
	BK-35	Praktikum Fenomena Dasar Mesin
CPL.D	BK-15	Gambar Mesin
	BK-16	Elemen Mesin
	BK-17	Proses Manufaktur
	BK-18	Mesin Konversi Energi
	BK-19	Sitem kendali
	BK-20	Tugas Rancangan
	BK-21	Konsep Desain
	BK-28	MK Pilihan Keahlian Program Studi
	BK-34	Perawatan Mesin

Kode CPL	Kode Bahan Kajian	Bahan Kajian
CPL.E	BK-06	Material teknik
	BK-22	Metalografi & Karakterisasi Material
	BK-24	Tugas Akhir (TGA)
	BK-28	MK Pilihan Keahlian Program Studi
	BK-33	Metode Penelitian
CPL.F	BK-23	Kerja Praktek
	BK-24	Tugas Akhir
	BK-27	Kewirausahaan
CPL.G	BK-04	Ilmu Hayat
	BK-25	Mata Kuliah Umum Nasional
	BK-26	Mata Kuliah Institusi
	BK-32	Etika Profesi
CPL.H	BK-17	Proses Manufaktur
	BK-23	Kerja Praktek
	BK-31	Manajemen Industri
	BK-32	Etika Profesi
	BK-34	Perawatan Mesin

4.5 Keterkaitan Mata Kuliah dengan Capaian Pembelajaran

Mengacu pada Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015, penyusunan kurikulum atau pedoman akademik perlu memperhatikan berbagai aspek yang menegaskan adanya hubungan antara mata kuliah dengan capaian pembelajaran. Capaian pembelajaran pada Program Studi Teknik Mesin (PSTM) STTIT mencakup capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang telah disesuaikan dengan standar SN-Dikti dan jenjang KKNI, serta ditunjang oleh CPL yang disusun berdasarkan panduan asosiasi keilmuan seperti Badan Kerja Sama Teknik Mesin (BKS-TM).

Saat ini, Prodi Teknik Mesin STTIT telah mengimplementasikan sistem pembelajaran berbasis luaran (Outcome Based Education/OBE). Kriteria capaian pembelajaran yang ditetapkan oleh PSTM STTIT selaras dengan ketentuan SN-Dikti dan KKNI, dengan capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang telah dirumuskan oleh PSTM STTIT. Tabel 4.10 menunjukkan hunungan mata kuliah dengan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Tabel 4. 10 Hunungan mata kuliah dengan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

No.	Mata Kuliah	SKS	Capaian Pembelajaran Lulusan PSTM STTIT							
			CPL.A	CPL.B	CPL.C	CPL.D	CPL.E	CPL.F	CPL.G	CPL.H
Semester I										
1	Material Teknik + Praktikum	3	✔	✔			✔			
2	Matematika I	3	✔							
3	Bahasa Indonesia	2							✔	
4	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2							✔	
5	Menggambar Teknik + Praktikum	3				✔		✔		
6	Fisika I	3	✔							
7	Pengantar Teknik Mesin	2		✔						
8	Kimia	2	✔							
Semester II										
1	Menggambar Mesin dan CAD + Praktikum	3				✔		✔		
2	Matematika II	3	✔							
3	Metalurgi Fisik + Praktikum	3		✔			✔			
4	Kewirausahaan	2						✔		
5	Pendidikan Agama Islam	2							✔	
6	Fisika II	3	✔							
7	Konsep Desain	2				✔				
8	Bahasa Inggris	2							✔	
Semester III										
1	Elemen Mesin I	3		✔		✔				
2	Proses Manufaktur I + Praktikum	3		✔		✔				✔
3	Matematika Teknik I	3	✔							
4	Kinematika	3	✔	✔						
5	Metrologi Industri + Praktikum	3	✔		✔					
6	Statika Struktur	3	✔	✔						
7	Perpindahan Panas Dasar	3	✔							
Semester IV										
1	Proses Manufaktur II + Praktikum	3		✔		✔				✔
2	Mekanika Kekuatan Material	3	✔	✔						
3	Mesin Konversi Energi I	2	✔	✔		✔				
4	Elemen Mesin II	3		✔		✔				

No.	Mata Kuliah	SKS	Capaian Pembelajaran Lulusan PSTM STTIT							
			CPL.A	CPL.B	CPL.C	CPL.D	CPL.E	CPL.F	CPL.G	CPL.H
5	Dinamika Teknik	2	✔	✔						
6	Ilmu Kebencanaan dan Lingkungan	2							✔	
7	Matematika Teknik II	3	✔							
8	Manajemen Industri	2								✔
9	Pengantar Ilmu Hayat	2	✔						✔	
Semester V										
1	Termodinamika Teknik I	2	✔	✔	✔					
2	Getaran Mekanik	3	✔	✔	✔					
3	Proses Permesinan	2		✔		✔				✔
4	Statistik Dan Probalitas	3	✔		✔					
5	Dasar Listrik Dan Elektronika	2	✔	✔						
6	Instrumentasi dan Pengukuran	2	✔		✔					
7	Mekanika Fluida I	2	✔	✔	✔					
8	Mesin Konversi Energi II	2	✔	✔		✔				
9	Mata Kuliah Pilihan	2-3		✔	✔	✔	✔			
Semester VI										
1	Perawatan Mesin	2				✔				✔
2	Praktikum Fenomena Dasar Mesin	1			✔					✔
3	K3L dan Etika Profesi	2							✔	✔
4	Sistem Kendali	2	✔		✔	✔				
5	Termodinamika Teknik II	2	✔	✔	✔					
6	Metalografi dan Karakterisasi Material	3		✔			✔			
7	Mekanika Fluida II	2	✔	✔	✔					
8	Mata Kuliah Pilihan	2-3		✔	✔		✔			
Semester VII										
1	Komputer dan Dasar Komputasi + Praktikum	3	✔		✔					✔
2	Kerja Praktek	1						✔		✔
3	Perancangan Mesin	3				✔				
4	Metode Penelitian	2					✔			
5	Mata Kuliah Pilihan	8		✔	✔		✔			
Semester VIII										
1	Tugas Akhir	4					✔	✔		
2	Seminar Proposal	2					✔	✔		

4.6 Distribusi Mata Kuliah

Pemetaan distribusi Mata Kuliah ke dalam setiap semestar pada Prodi Teknik Mesin STTIT ditunujukkan pada tabel 4.11 sebagai berikut.

Tabel 4. 11 Distribusi Mata Kuliah ke dalam setiap semestar

Semester I/Ganjil					
No.	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Kategori MK	Prasyarat
1	MKUW1101	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2	W	-
2	MKUW1103	Bahasa Indonesia	2	W	-
3	STTIT1201	Matematika I	3	W	-
4	STTIT1205	Fisika I	2	W	-
5	STTIT1207	Kimia	2	W	-
6	PSTM1301	Material Teknik + Praktikum	3	W	-
7	PSTM1303	Menggambar Teknik + Praktikum	3	W	-
8	PSTM1305	Pengantar Teknik Mesin	2	W	-
Total SKS Per Semester			19		
Semester II/Ganjil					
No.	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Kategori MK	Prasyarat
1	MKUW2102	Pendidikan Agama Islam	2	W	-
2	MKUW2104	Bahasa Inggris	2	W	-
3	STTIT2202	Matematika II	3	W	-
4	STTIT2206	Fisika II	2	W	-
5	PSTM2302	Menggambar Mesin dan CAD + Praktikum	3	W	-
6	PSTM2304	Metalurgi Fisik + Praktikum	3	W	Fisika I
7	PSTM2306	Konsep Desain	2	W	-
8	PSTM2308	Komputer dan Dasar Komputasi + Praktikum	3	W	-
Total SKS Per Semester			20		
Semester III/Ganjil					
No.	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Kategori MK	Prasyarat
1	STTIT3204	Statistika dan Probabilitas	3	W	-
2	PSTM3307	Elemen Mesin I	3	W	-
3	PSTM3309	Proses Manufaktur I + Praktikum	3	W	-

4	PSTM3311	Matematika Teknik I	3	W	-
5	PSTM3313	Kinematika	3	W	-
6	PSTM3315	Statika Struktur	3	W	-
7	PSTM3317	Perpindahan Panas Dasar	3	W	-
Total SKS Per Semester			21		
Semester IV/Genap					
No.	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Kategori MK	Prasyarat
1	STTIT4208	Ilmu Kebencanaan dan Lingkungan	2	W	Proses Manufaktur I
2	PSTM4310	Proses Manufaktur II + Praktikum	3	W	-
3	PSTM4312	Mekanika Kekuatan Material	3	W	-
4	PSTM4314	Mesin Konversi Energi I	2	W	Elemen Mesin I
5	PSTM4316	Elemen Mesin II	3	W	-
6	PSTM4318	Dinamika Teknik	2	W	-
7	PSTM4320	Matematika Teknik II	3	W	-
8	PSTM4322	Manajemen Industri	2	W	-
9	PSTM4324	Pengantar Ilmu Hayat	2	W	-
Total SKS Per Semester			22		
Semester V/Ganjil					
No.	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Kategori MK	Prasyarat
1	PSTM5319	Termodinamika Teknik I	2	W	-
2	PSTM5321	Getaran Mekanik	3	W	-
3	PSTM5323	Proses Permesinan	2	W	-
4	PSTM5325	Dasar Listrik Dan Elektronika	2	W	-
5	PSTM5327	Instrumentasi dan Pengukuran	2	W	-
6	PSTM5329	Mekanika Fluida I	2	W	-
7	PSTM5331	Mesin Konversi Energi II	2	W	-
8	PSTM5333	Metrologi Industri + Praktikum	3	W	-
9	PSTMPXXXX	Mata Kuliah Pilihan	3	P	-
Total SKS Per Semester			21		
Semester VI/Genap					
No.	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Kategori MK	Prasyarat
1	PSTM6324	Perawatan Mesin	2	W	-
2	PSTM6326	Praktikum Fenomena Dasar Mesin	1	W	-

3	PSTM6328	K3L dan Etika Profesi	2	W	-
4	PSTM6330	Sistem Kendali	2	W	-
5	PSTM6332	Termodinamika Teknik II	2	W	-
6	PSTM6334	Metalografi dan Karakterisasi Material	3	W	-
7	PSTM6336	Mekanika Fluida II	2	W	-
8	PSTMPXXXX	Mata Kuliah Pilihan	5	P	-
Total SKS Per Semester			19		
Semester VII/Ganjil					
No.	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Kategori MK	Prasyarat
1	STTIT7209	Kewirausahaan	2	W	-
2	PSTM7335	Kerja Praktek	1	W	-
3	PSTM7337	Perancangan Mesin (CD)	3	W	-
4	PSTM7339	Metode Penelitian	2	W	-
5	PSTMPXXXX	Mata Kuliah Pilihan	8	P	-
Total SKS Per Semester			16		
Semester VIII/Genap					
No.	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Kategori MK	Prasyarat
1	PSTM8338	Tugas Akhir	4	W	>120 sks
2	PSTM8340	Seminar Proposal	2	W	128 sks
Total SKS Per Semester			6		
Total SKS Mata Kuliah			144		

Tabel 4. 12 Daftar Mata Kuliah Pilihan Keahlian Program Studi

No.	Kode MK	Mata Kuliah Pilihan Keahlian	SKS	Kategori MK
Semester V/Ganjil				
1	PSTMP5401	Sistem Produksi	3	P
2	PSTMP5403	Perpindahan Panas Lanjut	3	P
3	PSTMP5405	Perlakuan panas dan Permukaan	3	P
4	PSTMP5407	Metode komputasi	3	P
Semester VI/Genap				
1	PSTMP6402	CAD/CAM	3	P
2	PSTMP6404	Motor Bakar	3	P
3	PSTMP6406	Pemilihan Bahan dan Proses	2	P
4	PSTMP6408	Pengenalan Kontrol Kebisingan	2	P

No.	Kode MK	Mata Kuliah Pilihan Keahlian	SKS	Kategori MK
5	PSTMP6410	Teknologi Tepat Guna	2	P
6	PSTMP6412	Bio Mekanik	2	P
7	PSTMP6414	Teknik Pengecoran	2	P
8	PSTMP6416	Korosi dan Proteksi	3	P
9	PSTMP6418	Perhitungan Ongkos Produksi	2	P
10	PSTMP6420	Sistem Perpipaan	2	P
Semester VII/Ganjil				
1	PSTMP7409	3D Printing	2	P
2	PSTMP7411	Material Komposit	3	P
3	PSTMP7413	Energi terbarukan	2	P
4	PSTMP7415	Ergonomi Teknik	2	P
5	PSTMP7417	Teknologi Kendaraan Listrikk	2	P
6	PSTMP7419	Analisis Kegagalan Bahan	3	P
7	PSTMP7421	Material Keramik	2	P
8	PSTMP7423	Teknik Pengelasan	3	P
9	PSTMP7425	Metalurgi Serbuk	2	P

4.7 Perumusan Capaiam Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Program Studi Teknik Mesin STTIT merumuskan capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK) sebagai turunan dari capaian pembelajaran lulusan (CPL) untuk setiap mata kuliah. CPMK merupakan kemampuan yang harus dicapai mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan, serta berfungsi untuk memastikan keterkaitan antara CPL dan rencana pembelajaran semester (RPS) agar proses pembelajaran berjalan sistematis dan terintegrasi. CPL yang telah ditetapkan kemudian dijabarkan ke dalam 16 CPMK sebagai bentuk operasional pada tingkat mata kuliah. Rumusan CPMK untuk setiap CPL disajikan pada tabel 4.13 sebagai berikut.

Tabel 4. 13 Rumusan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPL	CPMK	Uraikan CPMK
CPL.A [Mampu menguasai dan menerapkan konsep dasar matematika, sains, dan prinsip rekayasa sebagai landasan untuk menganalisis dan menyelesaikan	A1	Mampu memahami dan mengimplementasikan konsep matematika, sains, dan prinsip rekayasa dalam mengidentifikasi serta merumuskan permasalahan pada bidang teknik mesin.
	A2	Mampu menganalisis dan memecahkan masalah rekayasa kompleks pada permasalahan dibidang teknik mesin

CPL	CPMK	Uraikan CPMK
permasalahan di bidang teknik mesin]		menggunakan pendekatan matematika, sains, dan prinsip rekayasa secara sistematis.
CPL.B [Mampu menguasai prinsip dan konsep inti teknik mesin meliputi mekanika, material, proses manufaktur, sistem termal, dan perancangan]	B1	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis prinsip-prinsip mekanika, material, proses manufaktur, sistem termal, dan perancangan dalam konteks sistem teknik mesin.
	B2	Mahasiswa mampu menerapkan prinsip dan konsep inti teknik mesin tersebut sebagai dasar dalam melakukan analisis awal dan perancangan sistem mekanik, penyelesaian masalah rekayasa komplek pada bidang teknik mesin.
CPL.C [Mampu menganalisis permasalahan teknik mesin menggunakan pendekatan analitis, metode numerik, dan/atau perangkat lunak rekayasa yang relevan.]	C1	Mahasiswa mampu memformulasikan permasalahan teknik mesin ke dalam model matematis atau fisik yang sesuai dengan memilih perangkat lunak atau metode yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan teknik mesin.
	C2	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan teknik mesin menggunakan metode analitis, numerik, dan/atau perangkat lunak rekayasa yang relevan serta menafsirkan hasilnya.
CPL.D [Mampu merancang, mengoperasikan, mengevaluasi, dan melakukan pemeliharaan sistem mekanik dengan mempertimbangkan aspek teknis, keselamatan, ekonomi, keberlanjutan, serta integrasi energi terbarukan.]	D1	Mampu mengimplementasikan teori dan konsep perancangan dalam merancang sistem mekanik dan komponen-komponennya dengan mempertimbangkan aspek teknis, keselamatan, ekonomi, dan keberlanjutan.
	D2	Mampu mengoperasikan, mengevaluasi kinerja, dan menyusun strategi pemeliharaan sistem mekanik termasuk integrasi energi terbarukan berdasarkan standar teknis dan prinsip rekayasa.
CPL.E [Mampu melakukan penelitian yang mencakup identifikasi dan formulasi masalah rekayasa serta pengumpulan data dan analisis data teknis secara sistematis.]	E1	Mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah rekayasa pada sistem mekanik serta menyusun rancangan metodologi penelitian secara sistematis.
	E2	Mampu mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data teknis untuk menarik kesimpulan terhadap masalah rekayasa yang dikaji.
CPL.F	F1	Mahasiswa mampu menyusun laporan ilmiah atau laporan sesuai kaidah akademik dan standar penulisan ilmiah serta

CPL	CPMK	Uraikan CPMK
[Mampu menyusun laporan ilmiah dan mempresentasikan hasil penelitian, memberikan solusi inovatif secara efektif kepada stakeholder dan masyarakat menggunakan komunikasi teknis yang tepat serta mengembangkan kemampuan belajar sepanjang hayat.]		mempresentasikan hasil kajian/penelitian kepada stakeholder/masyarakat dengan komunikasi yang efektif.
	F2	Mahasiswa mampu mengusulkan solusi inovatif terhadap permasalahan teknik mesin dan menunjukkan kemampuan belajar mandiri untuk mengembangkan kompetensi secara berkelanjutan.
CPL.G [Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, mampu menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, etika profesi, serta bertanggung jawab dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.]	G1	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menginplementasikan nilai ketakwaan, kemanusiaan, norma, dan etika profesi dalam konteks praktik teknik mesin.
	G2	Mahasiswa mampu menunjukkan sikap jujur, disiplin, dan bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas akademik maupun kegiatan profesional di masyarakat serta melaksanakan segala hak dan kewajiban sesuai dengan ajaran yang telah ditetapkan oleh agama.
CPL.H [Mampu bekerja sama secara efektif dalam tim multidisiplin, berkomunikasi secara efektif, beradaptasi di lingkungan kerja nasional maupun regional, menerapkan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3), serta menerapkan etika profesi dan standar mutu dalam bekerja.]	H1	Mahasiswa mampu bekerja sama secara efektif dalam tim multidisiplin, memahami keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta berkomunikasi dengan jelas di lingkungan kerja nasional maupun regional.
	H2	Mahasiswa mampu menerapkan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3), etika profesi, dan standar mutu dalam pelaksanaan pekerjaan di laboratorium, aktivitas kerja dilingkungan kampus maupun di industri.

Tabel 4. 14 Kaitan antara CPMK dengan Mata Kuliah

No.	Kode MK	Mata Kuliah	Kode CPMK					
1	PSTM1301	Material Teknik + Praktikum	A2	B1	B2	-	-	-
2	STTIT1201	Matematika I	A1	A2	-	-	-	-
3	MKUW1103	Bahasa Indonesia	G1	G2	-	-	-	-
4	MKUW1101	Pendidikan Pancasila dan kewarganegaraan	G1	G2	-	-	-	-
5	PSTM1303	Menggambar Teknik + Praktikum	D1	D2	H1	H2	-	-

6	STTIT1205	Fisika I	A1	A2	-	-	-	-
7	PSTM1305	Pengantar Teknik Mesin	B1	B2	-	-	-	-
8	STTIT1207	Kimia	A1	A2	-	-	-	-
9	PSTM2302	Menggambar Mesin dan CAD + Praktikum	D1	D2	H1	H2	-	-
10	STTIT2202	Matematika II	A1	A2	-	-	-	-
11	PSTM2304	Metalurgi Fisik + Praktikum	B1	B2	E2	H1	H2	-
12	STTIT2204	Kewirausahaan	D1	D2	-	-	-	-
13	MKUW2102	Pendidikan Agama Islam	G1	G2	-	-	-	-
14	STTIT2206	Fisika II	A1	A2	-	-	-	-
15	PSTM2306	Konsep Desain	D1	D2	-	-	-	-
16	MKUW2104	Bahasa Inggris	G1	G2	-	-	-	-
17	PSTM3307	Elemen Mesin I	B1	B2	D1	-	-	-
18	PSTM3309	Proses Manufaktur I + Praktikum	B1	B2	D1	H1	H2	-
19	PSTM3311	Matematika Teknik I	A1	A2	-	-	-	-
20	PSTM3313	Kinematika	A1	A2	B1	B2	-	-
21	PSTM5333	Metrologi Industri + Praktikum	A1	A2	C1	C2	H1	H2
22	PSTM3315	Statika Struktur	A1	A2	B1	B2	-	-
23	PSTM3317	Perpindahan Panas Dasar	A1	A2	-	-	-	-
24	PSTM4310	Proses Manufaktur II + Praktikum	B1	B2	D1	H1	H2	-
25	PSTM4312	Mekanika Kekuatan Material	A1	A2	B1	B2		-
26	PSTM4314	Mesin Konversi Energi I	A1	B1	B2	-	-	-
27	PSTM4316	Elemen Mesin II	B1	B2	D1	-	-	-
28	PSTM4318	Dinamika Teknik	A1	A2	B1	B2	-	-
29	STTIT4208	Ilmu Kebencanaan dan Lingkungan	G1	G2	-	-	-	-
30	PSTM4320	Matematika Teknik II	A1	A2	-	-	-	-
31	PSTM4322	Manajemen Industri	H1	H2	-	-	-	-
32	PSTM4324	Pengantar Ilmu Hayat	A1	G1	G2	-	-	-
33	PSTM5319	Termodinamika Teknik I	A1	B1	C1	-	-	-
34	PSTM5321	Getaran Mekanik	A1	B1	C1	-	-	-
35	PSTM5323	Proses Permesinan	B1	B2	D2	H2	-	-
36	STTIT5207	Statistik Dan Probalitas	A1	A2	C1	C2	-	-
37	PSTM5325	Dasar Listrik Dan Elektronika	A1	B1	B2	-	-	-
38	PSTM5327	Instrumentasi dan Pengukuran	A1	A2	C1	C2	-	-
39	PSTM5329	Mekanika Fluida I	A1	A2	B1	B2	-	-
40	PSTM5331	Mesin Konversi Energi II	A1	B1	B2	-	-	-
41	PSTM6324	Perawatan Mesin	D1	D2	-	-	-	-
42	PSTM6326	Praktikum Fenomena Dasar Mesin	C1	C2	H1	H2	-	-
43	PSTM6328	K3L dan Etika Profesi	G1	G2	H1	H2	-	-

44	PSTM6330	Sistem Kendali	A1	A2	C1	C2	D1	D2
45	PSTM6332	Termodinamika Teknik II	A1	B1	C1		-	-
46	PSTM6334	Metalografi dan Karakterisasi Material	B1	B2	E1	E2	-	-
47	PSTM6336	Mekanika Fluida II	A1	A2	B1	B2	-	-
48	PSTM2308	Komputer dan Dasar Komputasi + Praktikum	A1	A2	C1	C2	H1	H2
49	PSTM7335	Kerja Praktek	F1	F2	H1	H2	-	-
50	PSTM7337	Perancangan Mesin	D1	D2	-	-	-	-
51	PSTM7339	Metode Penelitian	E1	E2	-	-	-	-
52	PSTM8338	Tugas Akhir	E1	E2	F1	F2	-	-
53	PSTM8340	Seminar Proposal	E1	E2	F1	F2	-	-

4.8 Rangkuman Kurikulum

Berikut merupakan rangkuman kurikulum Program studi Teknik Mesin yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 15 Informasi Umum Kurikulum

Informasi	**Jumlah SKS**	**Jumlah MK**
Minimal beban belajar yang harus lulus	144	58
Mata kuliah pilihan yang harus di ambil	16	6
Mata kuliah pilihan yang ditawarkan	56	23
Komponen MKWU	8	4
Komponen mata kuliah keterampilan	35	13
Komponen mata kuliah Dasar Keilmuan (Matematikan dan IPA)	25	9
Komponen mata kuliah Ilmu Teknik dan Rekayasa Desain	79	31
Komponen Mata kuliah dengan Case Method dan Project Based	66	25
Komponen mata kuliah yang sejalan dengan visi SDGs	6	3
Kegiatan kurikuler/ekstrakurikuler yang mendorong berinovasi, kewirausahaan dan keterampilan IT	21	9

Tabel 4. 16 Daftar Mata kuliah berkaitan dengan SDGs, PBR, PjBL, dan CM

No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	Katagori	SDGs	Rumpun MK		
						PjBL	CM	PBR
1	STTIT1201	Matematika 1	3	W				
2	STTIT2202	Matematika 2	3	W				
3	PSTM3311	Matematika Teknik 1	3	W				
4	PSTM4320	Matematika Teknik 2	3	W				
5	STTIT1205	Fisika 1	2	W				
6	STTIT2206	Fisika 2	2	W				
7	STTIT1207	Kimia	2	W				
8	PSTM4324	Pengantar Ilmu Hayat	2	W				

No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	Katagori	SDGs	Rumpun MK		
						PjBL	CM	PBR
9	STTIT3204	Statistika Dan Probabilitas	3	W				
10	PSTM1301	Material Teknik + Praktikum	3	W		√		
11	PSTM2304	Metalurgi Fisik + Praktikum	3	W		√		
12	PSTM3313	Kinematika	3	W				
13	PSTM4318	Dinamika Teknik	2	W				
14	PSTM4312	Mekanika kekuatan material	3	W				
15	PSTM3315	Statika Struktur	3	W				
16	PSTM5319	Termodinamika Teknik I 3sk	2	W				
17	PSTM6334	Termodinamika Teknik II	2	W				
18	PSTM3317	Perpindahan Panas Dasar	3	W				
19	PSTM5329	Mekanika Fluida I	2	W				
20	PSTM6338	Mekanika Fluida II	2	W				
21	PSTM5327	Instrumentasi dan Pengukuran	2	W			√	
22	PSTM5333	Metrologi Industri + Praktikum	3	W		√		
23	PSTM5321	Getaran mekanik	3	W		√		
24	PSTM5325	Dasar Listrik Dan Elektronika	2	W				
25	PSTM1303	Menggambar Teknik + Praktikum	3	W		√		
26	PSTM2302	Menggambar Mesin dan CAD + Praktikum	3	W		√	√	
27	PSTM3307	Elemen Mesin I	3	W			√	
28	PSTM4316	Elemen Mesin II	3	W			√	
29	PSTM3309	Proses Manufaktur I + Praktikum	3	W		√		
30	PSTM4310	Proses Manufaktur II + Praktikum	3	W		√		
31	PSTM5323	Proses Permesinan	2	W				
32	PSTM4312	Mesin Konversi Energi I	2	W				
33	PSTM5331	Mesin Konversi Energi II	2	W			√	
34	PSTM6332	Sistem Kendali	2	W			√	
35	PSTM7337	Perancangan Mesin	3	W		√		
36	PSTM2306	Konsep Desain	2	W	√			

No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	Katagori	SDGs	Rumpun MK		
						PjBL	CM	PBR
37	PSTM6336	Metalografi dan Karakterisasi Material	3	W		√		
38	PSTM7335	Kerja Praktek	1	W			√	
39	PSTM8342	Seminar Proposal	2	W			√	
40	PSTM8340	Tugas Akhir	4	W			√	
41	MKUW1103	Bahasa Indonesia	2	W				
42	MKUW1101	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2	W				
43	MKUW2102	Pendidikan Agama Islam	2	W				
44	MKUW2104	Bahasa Inggris	2	W				
45	STTIT4208	Ilmu Kebencanaan dan Lingkungan	2	W				√
46	STTIT7209	Kewirausahaan	2	W				
47	PSTM1305	Pengantar Teknik Mesin	3	W				
48	PSTM2308	Komputer dan Dasar Komputasi + Praktikum	2	W		√		
49	PSTM4322	Manajemen Industri	2	W				
50	PSTM6330	K3L dan Etika Profesi	2	W				
51	PSTM7339	Metode Penelitian	2	W				
52	PSTM6326	Perawatan Mesin	1	W				
53	PSTM6328	Praktikum Fenomena Dasar Mesin	3	W		√		
45	PSTMP5401	Sistem Produksi	3					
46	PSTMP5403	Perpindahan Panas Lanjut	3					
47	PSTMP5405	Perlakuan panas dan Permukaan	3			√		
48	PSTMP5407	Metode komputasi	3				√	
49	PSTMP6402	CAD/CAM	3				√	
50	PSTMP6404	Motor Bakar	3					
51	PSTMP6406	Pemilihan Bahan dan Proses	2					
52	PSTMP6408	Pengenalan Kontrol Kebisingan	2					
53	PSTMP6410	Teknologi Tepat Guna	2		√			√
54	PSTMP6412	Bio Mekanik	2					
55	PSTMP6414	Teknik Pengecoran	2					
56	PSTMP6416	Korosi dan Proteksi	3					
57	PSTMP6418	Perhitungan Ongkos Produksi	2					

No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	Katagori	SDGs	Rumpun MK		
						PjBL	CM	PBR
58	PSTMP6420	Sistem Perpipaan	2					
59	PSTMP7409	3D Printing	2				√	
60	PSTMP7411	Material Komposit	3					
61	PSTMP7413	Energi terbarukan	2		√	√		
62	PSTMP7415	Ergonomi Teknik	2					
63	PSTMP7417	Teknologi Kendaraan Listrikk	2					
64	PSTMP7419	Analisis Kegagalan Bahan	3					
65	PSTMP7421	Material Keramik	2					
66	PSTMP7423	Teknik Pengelasan	3					
67	PSTMP7425	Metalurgi Serbuk	2					

Keterangan:
- PBR = Pembelajaran Berbasis Riset
- PjBL = Project Based Learning
- CM = Case Method
- SDGs = Sustainable Development Goals

Tabel 4. 17 Karakateristik Mata kuliah Pilihan

No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	Karakteristik (√)						
				A	B	C	D	E	F	G
1	PSTMP5401	Sistem Produksi	3		√					
2	PSTMP5403	Perpindahan Panas Lanjut	3	√						
3	PSTMP5405	Perlakuan panas dan Permukaan	3		√					√
4	PSTMP5407	Metode komputasi	3			√				
5	PSTMP6402	CAD/CAM	3		√	√				√
6	PSTMP6404	Motor Bakar	3		√					
7	PSTMP6406	Pemilihan Bahan dan Proses	2		√					
8	PSTMP6408	Pengenalan Kontrol Kebisingan	2		√			√		
9	PSTMP6410	Teknologi Tepat Guna	2				√	√		
10	PSTMP6412	Bio Mekanik	2	√						
11	PSTMP6414	Teknik Pengecoran	2		√					√
12	PSTMP6416	Korosi dan Proteksi	3		√					
13	PSTMP6418	Perhitungan Ongkos Produksi	2		√		√			
14	PSTMP6420	Sistem Perpipaan	2		√					
15	PSTMP7409	3D Printing	2		√	√				√
16	PSTMP7411	Material Komposit	3		√					
17	PSTMP7413	Energi terbarukan	2		√					
18	PSTMP7415	Ergonomi Teknik	2		√			√		

19	PSTMP7417	Teknologi Kendaraan Listrikk	2		√					
20	PSTMP7419	Analisis Kegagalan Bahan	3		√					
21	PSTMP7421	Material Keramik	2		√					
22	PSTMP7423	Teknik Pengelasan	3		√					√
23	PSTMP7425	Metalurgi Serbuk	2		√					

Keterangan:

- A = Memperdalam bidang ilmu,
- B = Menambah keterampilan/profesionalisme pada dunia kerja,
- C = Meningkatan skill IT,
- D = Mendorong kewirausahaan,
- E = Menambah softskill,
- F = Dapat diekuivalensi dengan kegiatan MBKM
- G = Praktik
- T = Tutorial
- P = Lainnya

BAB 5
PENUTUP

Kurikulum merupakan komponen utama dalam penyelenggaraan pendidikan pada suatu program studi, yang berfungsi sebagai pedoman dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran. Melalui kurikulum yang terstruktur dan sistematis, seluruh sivitas akademika memiliki acuan yang jelas dalam menjalankan peran dan tanggung jawabnya guna mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan.

Program Studi Teknik Mesin Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani (PSTM STTIT) telah menyusun kurikulum berbasis Outcome-Based Education (OBE) sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan relevansi lulusan dengan kebutuhan dunia kerja. Dokumen kurikulum ini memuat berbagai aspek penting, mulai dari profil program studi, visi dan misi, capaian pembelajaran lulusan, hingga struktur kurikulum dan pedoman akademik. Penyusunan kurikulum ini mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti) serta Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), dan disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknik mesin.

Tim penyusun menyadari bahwa kurikulum ini masih memerlukan penyempurnaan seiring dengan dinamika perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta kebutuhan pemangku kepentingan. Oleh karena itu, evaluasi dan peninjauan kurikulum akan terus dilakukan secara berkala sebagai bagian dari upaya peningkatan mutu berkelanjutan.

Akhirnya, tim penyusun menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam proses penyusunan kurikulum ini. Diharapkan dokumen kurikulum ini dapat digunakan secara optimal sebagai pedoman dalam penyelenggaraan pendidikan, sehingga mampu menghasilkan lulusan yang kompeten, profesional, dan berdaya saing.

LAMPIRAN

1. Rencana Pembelajaran Semester mata kuliah Mekanika Fluida (PSTS331 1)
2. Kontrak Perkuliahan mata kuliah Mekanika Fluida (PSTS331 1)
3. Matriks mata kuliah wajib pada setiap Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

SEKOLAH TINGGI TEKNIK ISKANDAR THANI
(STTIT) BANDA ACEH
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

1330007-21201-01-05

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	Kode MK	Kategori	MK Prasyarat	Rumpun MK	Bobot (sks)			Semester	Tgl Penyusunan
PENGANTAR TEKNIK MESIN	PSTM1305	W	-	Mata Kuliah Pendukung	T=2		P=0	I (Satu)	30-Mar-26

OTORISASI	Koordinator Pengembang RPS	Koordinator MK	Koordinator Program Studi
	Hendrayana, S.T., M,T	Yumaidi Saputra, S.T., M.T	Khaiyar Assauri, S.T., M.T

Dosen Pengampu

1. Yumaidi Saputra, S.T., M.T
2. Khaiyar Assauri, S. T., M.T

Deskripsi Singkat MK

Mata kuliah ini adalah mata kuliah dasar Teknik Mesin yang menyangkut pengenalan profesi keteknikan pada suatu industri, ilmu matematika dan fisika dalam mendukung kegiatan pada industri tersebut, memberikan gambaran tentang perlunya pembinaan tim kerja dan cara penyelesaian studi kasus yang terjadi dan informasi satuan dalam bidang keteknikan yang dapat saling dipertukarkan.

Capaian Pembelajaran

CPL-Prodi (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang di bebankan pada MK

CPL-B	Mampu mengembangkan teknologi terbaru dalam bidang perancangan, proses manufaktur, pengoperasian dan pemeliharaan sistem mekanik serta komponen yang diperlukan, dan mampu mengelola pembelajaran berkelanjutan.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPL-B	CPMK-B1	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis prinsip-prinsip mekanika, material, proses manufaktur, sistem termal, dan perancangan dalam konteks sistem teknik mesin.
	CPMK-B2	Mahasiswa mampu menerapkan prinsip dan konsep inti teknik mesin tersebut sebagai dasar dalam melakukan analisis awal dan perancangan sistem mekanik, penyelesaian masalah rekayasa komplek pada bidang teknik mesin.

Matriks Korelasi CPL dan CPMK

Korelasi CPL terhadap CPMK

CPMK	CPL(%)		Bobot CPMK (%)
	CPL-B		
CPMK-B1	50		50
CPMK-B2		50	50
			0
			0
			0
Bobot CPL (%)	**50**	**50**	**100**

Matriks Kesesuaian CPMK terhadap Visi Universitas, SDGs, dan Research Based Learning (RBE)

Korelasi CPMK terhadap Visi Universitas, SDGs, dan RBL

Aspek	CPMK			
	CPMK-B1	CPMK-B2		
Sosio-Teknopreneur	-	-	-	-
SDGs ke-	-	-	-	-
RBL	-	-	-	-

Centang aspek yang sesuai dengan CPMK, Khusus SDGs dituliskan nomor SDGs yang sesuai di CPMK terkait

Bahan Kajian / Materi Pembelajaran

1. Lingkup dan elemen Teknik Mesin, Posisi dan bidang kerja/karir Teknik Mesin
2. Ruang lingkup Teknik Mesin dalam perkembangan teknologi, Besaran pokok, satuan dan konversi, Estimasi dalam keteknikan
3. Prinsip mechanical design dan contoh-contoh hasil desain.
4. Penerapan prinsip gaya pada struktur dan keteknikan.
5. Perkembangan material, sifat mekanik dalam design, aplikasi dan perkembangannya.
6. Fluids Engineering, Thermal and energi Systems,
7. Motion and Power Transmission beserta cabang – cabang di bawahnya.
8. Perkembangan teknologi manufaktur dan perkembangan proses dan metodenya.

Pustaka Pembelajaran

Utama :

[1] J. Wickert, K. Lewis, An Introduction to Mechanical Engineering. 4th Edition, Cengage learning , 2017.
[2] J. Bird, C. Ross, Mechanical Engineering Principles, 3rd Edition, Routledge, Taylor & Francis, 2015
[3] Arvid, R. Eide, Roland D. Jenison, Lan H., Moskow, 2002. Engginering Fundamentals & Problem Solving, Fourth edition. Mc. Graw Hill.

[4] J. Wickert, K. Lewis, An Introduction to Mechanical Engineering. Cengage learning , 2013

Pendukung :

[5] John O. Bird, Carl T. F. Ross, Mechanical Engineering Principles, 2nd edition, Routledge, Taylor & Francis, 2012

[6] M. Clifforf, R. Brooks, Alan Howe et al. An Introduction to Mechanical Engineering Part 1. Hodder, 2009 Kalkulus Thomas Jilid 1, edisi 13, Erlangga, 2017.

[7] M. Clifforf, R. Brooks, Alan Howe et al. An Introduction to Mechanical Engineering Part 2. Hodder, 2009.

[6] dst…

Kriteria Penilaian

Kriteria dan Item Penilaian

Rentang Skor	Huruf Mutu	Kategori	Status Kelulusan
≥87	A	Sangat Baik	LULUS
78 - <87	AB	Baik Sekali	
69 - <78	B	Baik	
60 - <69	BC	Sedang	
51 - <60	C	Cukup	
41 - <51	D	Kurang	TIDAK LULUS
<41	E	Gagal	

Rencana Evaluasi

Metode Pembelajaran : **Case Method/Team-Based Project** | **Non Case Method/Team-Based Project** | *centang yang cocok

Basis Evaluasi	Komponen Evaluasi	Distribusi Bobot /CPMK (%)					Total Bobot Case Method/Team-Based Project	Total Bobot Non Case Method/Team-Based Project
		CPMK-B1	CPMK-B2					
		50%	**50%**					
Aktivitas Partisipatif	**Case Method**						0%	
Hasil Proyek	**Team-Based Project**						0%	
Kognitif/Pengetahuan	Quis (Q1, Q2, Q3)	10%	5%					8%
Kognitif/Pengetahuan	Tugas (T1, T2, T3)	20%	25%					23%
Kognitif/Pengetahuan	Ujian Tengah Semester (UTS)	30%	25%					28%
Kognitif/Pengetahuan	Ujian Akhir Semester (UAS)	40%	45%					43%
Total Bobot / CPMK		**100%**	**100%**	**-**		**-**	**0%**	**100%**
Kesimpulan Jenis Metode Pembelajaran		**Non Case Method/Team-Based Project**						

*) Note : Untuk MK Case Method dan PjBL/Team-Based Project (aktivitas partisipatif dan hasil proyek), mempunyai bobot penilaian akumulasi minimal 50%

JADWAL, URAIAN MATERI DAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Mg ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (*offline*)	Daring (*online*)		
1	**Sub CPMK-1:** Mampu menjelaskan profesi keteknikan, ranah kerja, dan tanggung jawab Disiplin Ilmu Teknik Mesin.			• Kuliah; • Diskusi; • Studi kasus. Waktu: 2 x 50”	• Bahan Kuliah sttit1987@gmail.com [PT: 1mg x (2 sks x 60”)]	• Pengenalan Materi : RPS dan Kontrak Kuliah. • Lingkup dan elemen Teknik Mesin. • Posisi dan bidang kerja/karir Teknik Mesin • Capaian Pembelajaran dan Kemampuan akhir yang diharapkan dalam studi di Teknik Mesin. • Studi kasus : Sumbangsih ilmu Teknik mesin dalam teknologi. Ref. [1]; Ch. 1: Hal. 1 – 25.	
2	**Sub CPMK-2:** Mampu menunjukkan contoh inovasi atau metode penyelesaian permasalahan dengan pendekatan mekanisasi atau menerapkan ilmu teknik mesin.	Ketepatan dan kesesuaian jawaban menjelaskan.	Pertanyaan tertulis dan lisan	• Kuliah; • Diskusi; • Studi kasus. • Quis 1 (Q1) Waktu: 2 x 50”	• Bahan Kuliah sttit1987@gmail.com [PT: 1mg x (2 sks x 60”)]	Mechanical Design: • Proses Desain: Kebutuhan, Konsep, Detail, Fabrikasi/Manufaktur. • Proses-proses Manufaktur: casting, forming, machining dan lainya. • Studi kasus Ref. [1]; Ch. 2: Hal. 31 – 56.	5%

3	**Sub CPMK-2:** Mampu menunjukkan contoh inovasi atau metode penyelesaian permasalahan dengan pendekatan mekanisasi atau menerapkan ilmu teknik mesin.			• Kuliah • Diskusi • Studi kasus. Waktu: 2 x 50”	• Bahan Kuliah sttit1987@gmail.com [PT: 1mg x (2 sks x 60”)]	Teknis Pemecahan Masalah dan Skill Komunikasi • Pendekatan pemecahan masalah secara umum. • Besaran pokok, satuan dan konversi. • Estimasi dalam keteknikan • Skil komunikasi Teknik: Laporan Teknik, grafik dan komunikasi dalam penulisan. Ref. [1]; Ch. 3: Hal. 63 – 105.	
4-5	**Sub CMPK-3:** Mampu menunjukkan ilmu teknik mesin dalam penerapannya untuk perkembangan teknologi.	Ketepatan dan kesesuaian jawaban menunjukkan keterkaitan ilmu gaya terhadap penerapan teknologi.	Pertanyaan tertulis dalam bentuk tugas.	• Kuliah • Diskusi • Studi kasus. • Tugas 1 (T1) Waktu: 2 x 2 x 50”	• Bahan Kuliah sttit1987@gmail.com [PT: 1mg x (2 sks x 60”)]	Forces in Structures and Machines • Komponen Gaya (Cartesian dan polar) • Resultan Gaya (teoritis dan grafis) • Momen Gaya • Kesetimbangan Gaya dan Momen • Studi Kasus: Gaya dalam Desain Bearing Ref. [1]; Ch. 4: Hal. 118 – 152. Ref. [2]; Ch. 7: Hal. 98 – 111.	10%
6	**Sub CPMK-4:** Mampu mengembangkan ide-ide inovasi dan teknologi dalam bidang teknik mesin (mekanik, energi, material dan manufaktur).			• Kuliah • Diskusi • Studi kasus. Waktu: 2 x 50”	• Bahan Kuliah sttit1987@gmail.com [PT: 1mg x (2 sks x 60”)]	Material Science and Stress • Engineering Materials • Tension and Compression • Material Response • Shear • Safety Factor Ref. [1]; Ch. 5: Hal. 171 – 211. Ref. [2]; Ch. 3 & 4: Hal. 47 – 70.	
7	**Sub CPMK-4:** Mampu mengembangkan ide-ide inovasi dan teknologi dalam bidang teknik mesin (mekanik, energi, material dan manufaktur).			• Presentasi • Diskusi Waktu: 2 x 50”	• Bahan Kuliah sttit1987@gmail.com [PT: 1mg x (2 sks x 60”)]	• Presentasi projek studi kasus (Project Based Learning -PBL) masing-masing mahasiswa tentang desain dan manufaktur, gaya dalam struktur dan material dan stress yang terdapat pada lingkungan sekitar.	
8	UJIAN TENNGAH SEMESTER (UTS)						30%
9-10	**Sub CPMK-5:** Mampu menghubungkan permasalahan fisik di lapangan dengan pendekatan keilmuan Teknik mesin, yang terkait dengan desain mekanikal, gaya-gaya pada struktur dan mesin, material dan tegangan, rekayasa fluida, Sistem thermal dan energy, gerakan dan transmisi daya.	Ketepatan dan kesesuaian jawaban menunjukkan keterkaitan rekayasa fluida untuk penerapan teknologi.	Pertanyaan tertulis dalam bentuk quis.	• Kuliah • Diskusi • Studi kasus. • Quis 2 (Q2) Waktu: 2 x 2 x 50”	• Bahan Kuliah sttit1987@gmail.com [PT: 1mg x (2 sks x 60”)]	Rekayasa Fluida • Properti Fluida • Aliran Laminar dan Turbulen • Tekanan dan gaya Bouyancy • Gaya angkat dan gaya hambat • Aliran pada Pipa. • Studi Kasus Ref. [1]; Ch. 6: Hal. 227 – 270. Ref. [2]; Ch. 23 & 24: Hal. 273 – 293.	5%
11-12	**Sub CPMK-5:** Mampu menghubungkan permasalahan fisik di lapangan dengan pendekatan keilmuan Teknik mesin, yang terkait dengan desain mekanikal, gaya-gaya pada struktur dan mesin, material dan tegangan, rekayasa fluida, Sistem thermal dan energy, gerakan dan transmisi daya.	Ketepatan dan kesesuaian jawaban menunjukkan keterkaitan ilmu termal dan energi terhadap penerapan teknologi.	Pertanyaan tertulis dalam bentuk tugas.	• Kuliah • Diskusi • Studi kasus. • Tugas 2 (T2) Waktu: 2 x 2 x 50”	• Bahan Kuliah sttit1987@gmail.com [PT: 1mg x (2 sks x 60”)]	Thermal and energy Systems • Energi mekanik, usaha, dan daya • Konservasi dan Konversi Energi • Nilai kalor, kalor spesifik, perpindahan panas. • Mesin pembakaran dalam, • Power generations, Studi Kasus: • Pembangkit listrik tenaga surya dan termal. Ref. [1]; Ch. 7: Hal. 282 – 339. Ref. [2]; Ch. 21 & 22: Hal. 253 – 268.	10%

13	**Sub CPMK-5:** Mampu menghubungkan permasalahan fisik di lapangan dengan pendekatan keilmuan Teknik mesin, yang terkait dengan desain mekanikal, gaya-gaya pada struktur dan mesin, material dan tegangan, rekayasa fluida, Sistem thermal dan energy, gerakan dan transmisi daya.			• Kuliah • Diskusi • Studi kasus. Waktu: 2 x 50"	• Bahan Kuliah sttit1987@gmail.com [PT: 1mg x (2 sks x 60")]	Motion and Power Transmission • Gerak Translasi, Rotasi. • Macam – macam pemindah/penghantar daya • Poros dan Gear (spur, bevel, helical, worm) • Chain – sprocket dan - belt – pulley • Kecepatan, Torsi, dan Daya Studi Kasus: Gear transmission, chain drive pada automotive Ref. [1]; Ch. 8: Hal. 340 – 382. Ref. [2]; Ch. 13 s/d 16: Hal. 171 – 209.	
14-15	**Sub CPMK-5:** Mampu menghubungkan permasalahan fisik di lapangan dengan pendekatan keilmuan Teknik mesin, yang terkait dengan desain mekanikal, gaya-gaya pada struktur dan mesin, material dan tegangan, rekayasa fluida, Sistem thermal dan energy, gerakan dan transmisi daya.			• Presentasi • Diskusi Waktu: 2 x 2 x 50"	• Bahan Kuliah sttit1987@gmail.com [PT: 1mg x (2 sks x 60")]	Presentasi studi kasus (Project Based Learning - PBL) masing masing mahasiswa tentang fluida, termal dan gerak/system transmisi.	
16	UJIAN AKHIR SEMSESTER (UAS)						40%
TOTAL BOBOT							**100%**

Catatan:

1	**Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2	**CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampulan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3	**CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4	**Sub-CP Mata Kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut
5	**Indikator Penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6	**Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolak ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikatoe yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif maupun kualitatif.
7	**Teknik Penilaian:** tes dan non-tes
8	**Bentuk Pembelajaran**: Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, dan/atau bentuk pembelajaran lainnya
9	**Luring (offline)** Pembelajaran tatap muka, juga dikenal sebagai pembelajaran luring, adalah konsep pembelajaran yang mengambil bentuk model pembelajaran konvensional dan mengumpulkan dosen dan mahasiswa dalam satu ruang untuk belajar.
10	**Daring (online)** adalah Proses pembelajaran daring dapat dikategorikan menjadi dua jenis, yaitu belajar mandiri dan belajar terbimbing. Proses pembelajaran bisa secara *synchronous* (serentak) atau *asynchronous* (tidak serentak) dan maksimum 35% dari jumlah total pertemuan (5 kali pertemuan).
11	**Metode Pembelajaran:** Small Grup Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lain yang setara.
12	**Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yang dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
13	**Bobot Penilaian** adalah persentase pernilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tersebut dan totalnya 100%.
14	**PB**=Proses Belajar, **PT**=Penugasan Terstruktur, **KM**=Kegiatan Mandiri.
15	**Sustainable Development Goals (SDGs):** 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yaitu (1) Tanpa Kemiskinan; (2) Tanpa Kelaparan; (3) Kehidupan Sehat dan Sejahtera; (4) Pendidikan Berkualitas; (5) Kesetaraan Gender; (6) Air Bersih dan Sanitasi Layak; (7) Energi Bersih dan Terjangkau; (8) Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi; (9) Industri, Inovasi dan Infrastruktur; (10) Berkurangnya Kesenjangan; (11) Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan; (12) Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab; (13) Penanganan Perubahan Iklim; (14) Ekosistem Lautan; (15) Ekosistem Daratan; (16) Perdamaian, Keadilan dan Kelembagaan yang Tangguh; (17) Kemitraan untuk Mencapai Tujuan. (https://www.timeshighereducation.com/impactrankings)
16	**Sosio-Teknopreneur** merupakan kemampuan menyelesaikan masalah yang ada di dalam lingkungan masyarakat dengan memanfaatkan sumber daya yang ada di sekitarnya. Mata kuliah tersebut dipastikan mencakup keterampilan yang dibutuhkan, seperti kewirausahaan, inovasi, manajemen proyek, dan aspek teknis dalam bidang teknologi informasi.
17	**Research-Based Learning (RBL)** adalah suatu metode pembelajaran dengan konsep multi-segi yang mengacu pada berbagai strategi pembelajaran dan pengajaran yang menghubungkan penelitian dan pengajaran.

SEKOLAH TINGGI TEKNIK ISKANDAR THANI
Tibang, Banda Aceh

DOKUMEN: KONTRAK KULIAH			
Kode	: **1330007-21201-01-05**	**Tanggal dikeluarkan**	: 30/03/2026
Area	: **Teknik Mesin, Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani**	**No. Revisi**	: -

Nama Mata Kuliah	: PENGANTAR TEKNIK MESIN
Kode Mata Kuliah	: PSTM1305
Bobot SKS	: 2 (2-0)
Semester	: I (Satu)
Hari Pertemuan	: Selasa (10.00-11.40)
Tempat Pertemuan	: Ruang: M-01
Koordinator MK	: Yumaidi Saputra, S.T., M.T
Dosen Pengampu	: Yumaidi Saputra, S.T., M.T Khaiyar Assauri, S.T., M.T

1. Manfaat Mata Kuliah (isi sesuai mata kuliah diampu)

Sebagai mata kuliah wajib bidang Program Studi Teknik Mesin, mata kuliah Pengantar Teknik Mesin bertujuan agar mahasiswa mampu:

1. Mampu menjelaskan profesi keteknikan, ranah kerja, dan tanggung jawab Disiplin Ilmu Teknik Mesin.
2. Mampu menunjukkan contoh inovasi atau metode penyelesaian permasalahan dengan pendekatan mekanisasi atau menerapkan ilmu teknik mesin.
3. Mampu menunjukkan ilmu teknik mesin dalam penerapannya untuk perkembangan teknologi.
4. Mampu mengembangkan ide-ide inovasi dan teknologi dalam bidang teknik mesin (mekanik, energi, material dan manufaktur).
5. Mampu menghubungkan permasalahan fisik di lapangan dengan pendekatan keilmuan Teknik mesin, yang terkait dengan desain mekanikal, gaya-gaya pada struktur dan mesin, material dan tegangan, rekayasa fluida, Sistem thermal dan energy, gerakan dan transmisi daya.

2. Deskripsi Mata Kuliah (isi sesuai mata kuliah diampu)

Mata kuliah ini adalah mata kuliah dasar Teknik Mesin yang menyangkut pengenalan profesi keteknikan pada suatu industri, ilmu matematika dan fisika dalam mendukung kegiatan pada industri tersebut, memberikan gambaran tentang perlunya pembinaan tim kerja dan cara penyelesaian studi kasus yang terjadi dan informasi satuan dalam bidang keteknikan yang dapat saling dipertukarkan.

3. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

1. Mampu berfikir logis, kritis, sistematis, dan inovatif, dan menyelesaikan permasalahan kendala sosial, ekonomi, dan lingkungan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang relevan dengan nilai kemanusiaan sesuai dengan keahliannya.
2. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, mampu menunjukkan sikap religius, menerapkan nilai-nilai, norma, dan etika, serta menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahlian secara mandiri.

3. Mampu mengembangkan teknologi terbaru dalam bidang perancangan, proses manufaktur, pengoperasian dan pemeliharaan sistem mekanik serta komponen yang diperlukan, dan mampu mengelola pembelajaran berkelanjutan.

4. Strategi Pembelajaran (metode cara proses pembelajaran)

Perkuliahan ini memberikan porsi yang lebih kepada mahasiswa (student center learning) untuk melakukan kegiatan-kegiatan kognitif dan psikomotorik dengan jalan pengerjaan tugas dan latihan soal-soal terkait dengan pengantar Teknik Mesin, lingkup dan elemen Teknik Mesin, baik secara mandiri maupun secara berkelompok. Sebelumnya akan diberikan tutorial per materi kajian dan dengan metode-metode yang sesuai secara langsung di kelas.

5. Materi Pokok

Lingkup dan elemen Teknik Mesin, Posisi dan bidang kerja/karir Teknik Mesin
Mechanical Design:
Proses Desain: Kebutuhan, Konsep, Detail, Fabrikasi/Manufaktur, Proses-proses Manufaktur: casting, forming, machining.
Teknis Pemecahan Masalah dan Skill Komunikasi
Besaran pokok, satuan dan konversi, Estimasi dalam keteknikan
Forces in Structures and Machines
Komponen Gaya (Cartesian dan polar), Resultan Gaya (teoritis dan grafis), Momen Gaya , Kesetimbangan Gaya dan Momen
Material Science and Stress
Engineering Materials, Tension and Compression, Material Response, Shear, Safety Factor
Rekayasa Fluida
Properti Fluida, Aliran Laminar dan Turbulen, Tekanan dan gaya Bouyancy, Gaya angkat dan gaya, hambat , Aliran pada Pipa, Thermal and Energy Systems, Energi mekanik, usaha, dan daya, Konservasi dan Konversi Energi, Nilai kalor, kalor spesifik, perpindahan panas, Mesin pembakaran dalam, Power generations, Pembangkit listrik tenaga surya dan termal.
Motion and Power Transmission
Gerak Translasi, Rotasi, Macam – macam pemindah/penghantar daya, Poros dan Gear (spur, bevel, helical, worm), Chain – sprocket dan - belt – pulley, Kecepatan, Torsi, dan Daya

6. Bahan Bacaan

Utama:

1. J. Wickert, K. Lewis, An Introduction to Mechanical Engineering. 4th Edition, Cengage learning , 2017.
2. J. Bird, C. Ross, Mechanical Engineering Principles, 3rd Edition, Routledge, Taylor & Francis, 2015
3. Arvid, R. Eide, Roland D. Jenison, Lan H., Moskow, 2002. Engginering Fundamentals & Problem Solving, Fourth edition. Mc. Graw Hill.
4. J. Wickert, K. Lewis, An Introduction to Mechanical Engineering. Cengage learning , 2013

DOKUMEN: KONTRAK KULIAH			
Kode : **1330007-21201-01-05**		**Tanggal dikeluarkan**	: 30/03/2026
Area : **Teknik Mesin, Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani**		**No. Revisi**	: -

Pendukung:

1. John O. Bird, Carl T. F. Ross, Mechanical Engineering Principles, 2nd edition, Routledge, Taylor & Francis, 2012
2. M. Clifforf, R. Brooks, Alan Howe et al. An Introduction to Mechanical Engineering Part 1. Hodder, 2009 Kalkulus Thomas Jilid 1, edisi 13, Erlangga, 2017.
3. M. Clifforf, R. Brooks, Alan Howe et al. An Introduction to Mechanical Engineering Part 2. Hodder, 2009.

7. Tugas

1. Rata-rata 2 kali pemberian Tugas.
2. Tugas ini dikerjakan secara mandiri maupun berkelompok pada **range waktu yang telah ditentukan**.
3. Bagi pribadi/kelompok yang tidak mengumpulkan tugas di range waktu yang telah ditentukan maka nilai tugas pribadi/kelompok tsb adalah **0 (nol).**
4. Tugas kemudian dibahas bersama-sama di pertemuan berikutnya di depan kelas.
5. Tugas dengan jawaban yang sama akan dinilai **0 (nol)**

8. Kriteria dan Standar Penilaian

Basis Evaluasi	**Komponen Evaluasi**	**Distribusi Bobot /CPMK (%)**				**Total Bobot Case Method/Team-Based Project**	**Total Bobot Non Case Method/Team-Based Project**
		CPMK-B1	**CPMK-B2**				
		50%	**50%**				
Aktivitas Partisipatif	**Case Method**					0%	
Hasil Proyek	**Team-Based Project**						
Kognitif/Pengetahuan	Quis (Q1, Q2, Q3)	10%	5%				8%
Kognitif/Pengetahuan	Tugas (T1, T2, T3)	20%	25%				23%
Kognitif/Pengetahuan	Ujian Tengah Semester (UTS)	30%	25%				28%
Kognitif/Pengetahuan	Ujian Akhir Semester (UAS)	40%	45%				43%
Total Bobot / CPMK		**100 %**	**100 %**			**0%**	**100%**
Kesimpulan Jenis Metode Pembelajaran		**Non Case Method/Team-Based Project**					

DOKUMEN: KONTRAK KULIAH			
Kode : **1330007-21201-01-05**		**Tanggal dikeluarkan**	: 30/03/2026
Area : **Teknik Mesin, Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani**		**No. Revisi**	: -

9. Tata Tertib Siswa dan Dosen

Untuk kelancaran pada waktu perkuliahan maka diterapkan tata tertib antara lain:

1) Toleransi keterlambatan bagi dosen dan mahasiswa adalah 15 menit setelah jadwal seharusnya.
2) Berpakain rapi dan sopan (baju berkerah dan bersepatu).
3) Jika dosen berhalangan, maka akan dijadwalkan pertemuan pengganti yang disepakati bersama.
4) Mahasiswa yang kehadirannya < 75% akan diberikan nilai E. (Peraturan Kampus).
5) Dosen dengan perkuliahannya < 80% tidak dibenarkan mengadakan Ujian Akhir Semester dan kepada mahasiswa yang mengambil matakuliah tersebut diberikan nilai B. (Peraturan Kampus).
6) UAS, UTS/Kuis/Tugas **susulan** akan diberikan dengan menunjukkan **surat keterangan yang jelas**.
7) **Peraturan di dalam setiap pelaksanaan ujian adalah sebagai berikut:**
   a. Ujian dapat bersifat *open book* ataupun *close book*
   b. Jika ujian dilakukan bersifat *close book*, maka mahasiswa tidak dibenarkan menggunakan contekan
   c. Mahasiswa tidak boleh saling pinjam-meminjam buku, alat tulis dll
   d. Mahasiswa tidak boleh saling bekerjasama satu sama lain.
   e. Tidak meninggalkan ruangan saat ujian berlangsung!
   f. *Hand Phone* dan alat komunikasi lain tidak boleh digunakan/dinyalakan selama ujian berlangsung.
   g. Pelanggaran terhadap point b hingga f di atas adalah pemberian sanksi berupa **nilai 0 (nol)** kepada mahasiswa yang bersangkutan.

10. Jadwal Kuliah (*Course Outline*)

No.	Pokok Bahasan	Minggu Ke	Dosen Pengajar
1.	[KOGNITIF] Pengenalan Materi : RPS dan Kontrak Kuliah. Lingkup dan elemen Teknik Mesin. Posisi dan bidang kerja/karir Teknik Mesin Capaian Pembelajaran dan Kemampuan akhir yang diharapkan dalam studi di Teknik Mesin. Studi kasus : Sumbangsih ilmu Teknik mesin dalam teknologi. Ref. [1]; Ch. 1: Hal. 1 – 25.	I	Yumaidi Saputra, S.T., M.T
2.	[KOGNITIF] Mechanical Design: Proses Desain: Kebutuhan, Konsep, Detail, Fabrikasi/Manufaktur. Proses-proses Manufaktur: casting, forming, machining dan lainya. Studi kasus Ref. [1]; Ch. 2: Hal. 31 – 56.	II	Yumaidi Saputra, S.T., M.T

SEKOLAH TINGGI TEKNIK ISKANDAR THANI
Tibang, Banda Aceh

DOKUMEN: KONTRAK KULIAH

Kode : **1330007-21201-01-05**		**Tanggal dikeluarkan**	: 30/03/2026
Area : **Teknik Mesin, Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani**		**No. Revisi**	: -

No.	Pokok Bahasan	Minggu Ke	Dosen Pengajar
3.	[KOGNITIF] Teknis Pemecahan Masalah dan Skill Komunikasi Pendekatan pemecahan masalah secara umum. Besaran pokok, satuan dan konversi. Estimasi dalam keteknikan Skil komunikasi Teknik: Laporan Teknik, grafik dan komunikasi dalam penulisan. Ref. [1]; Ch. 3: Hal. 63 – 105.	III	Yumaidi Saputra, S.T., M.T
4.	[KOGNITIF] Forces in Structures and Machines Komponen Gaya (Cartesian dan polar) Resultan Gaya (teoritis dan grafis) Momen Gaya Kesetimbangan Gaya dan Momen Studi Kasus: Gaya dalam Desain Bearing Ref. [1]; Ch. 4: Hal. 118 – 152. Ref. [2]; Ch. 7: Hal. 98 – 111.	IV	Yumaidi Saputra, S.T., M.T
5.	[KOGNITIF] Forces in Structures and Machines Komponen Gaya (Cartesian dan polar) Resultan Gaya (teoritis dan grafis) Momen Gaya Kesetimbangan Gaya dan Momen Studi Kasus: Gaya dalam Desain Bearing Ref. [1]; Ch. 4: Hal. 118 – 152. Ref. [2]; Ch. 7: Hal. 98 – 111.	V	Yumaidi Saputra, S.T., M.T
6.	[KOGNITIF] Material Science and Stress Engineering Materials Tension and Compression Material Response Shear Safety Factor Ref. [1]; Ch. 5: Hal. 171 – 211. Ref. [2]; Ch. 3 & 4: Hal. 47 – 70.	VI	Yumaidi Saputra, S.T., M.T
7.	[KOGNITIF] Presentasi projek studi kasus (Project Based Learning -PBL) masing-masing mahasiswa tentang desain dan manufaktur, gaya dalam struktur dan material dan stress yang terdapat pada lingkungan sekitar.	VII	Yumaidi Saputra, S.T., M.T
8.	**Ujian Tengah Semester (UTS)**	**VIII**	**Yumaidi Saputra, S.T., M.T**
9.	[KOGNITIF] Rekayasa Fluida Properti Fluida Aliran Laminar dan Turbulen Tekanan dan gaya Bouyancy Gaya angkat dan gaya hambat Aliran pada Pipa.	IX	Khaiyar Assauri, S.T., M.T

DOKUMEN: KONTRAK KULIAH

Kode : **1330007-21201-01-05**		**Tanggal dikeluarkan**	: 30/03/2026
Area : **Teknik Mesin, Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani**		**No. Revisi**	: -

No.	Pokok Bahasan	Minggu Ke	Dosen Pengajar
	Studi Kasus Ref. [1]; Ch. 6: Hal. 227 – 270. Ref. [2]; Ch. 23 & 24: Hal. 273 – 293.		
10.	[KOGNITIF] Rekayasa Fluida Properti Fluida Aliran Laminar dan Turbulen Tekanan dan gaya Bouyancy Gaya angkat dan gaya hambat Aliran pada Pipa. Studi Kasus Ref. [1]; Ch. 6: Hal. 227 – 270. Ref. [2]; Ch. 23 & 24: Hal. 273 – 293.	X	Khaiyar Assauri, S.T., M.T
11.	[KOGNITIF] Thermal and Energy Systems Energi mekanik, usaha, dan daya Konservasi dan Konversi Energi Nilai kalor, kalor spesifik, perpindahan panas. Mesin pembakaran dalam, Power generations, Studi Kasus: Pembangkit listrik tenaga surya dan termal. Ref. [1]; Ch. 7: Hal. 282 – 339. Ref. [2]; Ch. 21 & 22: Hal. 253 – 268.	XI	Khaiyar Assauri, S.T., M.T
12.	[KOGNITIF] Thermal and Energy Systems Energi mekanik, usaha, dan daya Konservasi dan Konversi Energi Nilai kalor, kalor spesifik, perpindahan panas. Mesin pembakaran dalam, Power generations, Studi Kasus: Pembangkit listrik tenaga surya dan termal. Ref. [1]; Ch. 7: Hal. 282 – 339. Ref. [2]; Ch. 21 & 22: Hal. 253 – 268.	XII	Khaiyar Assauri, S.T., M.T
13.	[KOGNITIF] Motion and Power Transmission Gerak Translasi, Rotasi. Macam – macam pemindah/penghantar daya Poros dan Gear (spur, bevel, helical, worm) Chain – sprocket dan - belt – pulley Kecepatan, Torsi, dan Daya Studi Kasus: Gear transmission, chain drive pada automotive Ref. [1]; Ch. 8: Hal. 340 – 382. Ref. [2]; Ch. 13 s/d 16: Hal. 171 – 209.	XIII	Khaiyar Assauri, S.T., M.T
14.	[KOGNITIF] Motion and Power Transmission Gerak Translasi, Rotasi. Macam – macam pemindah/penghantar daya	XIV	Khaiyar Assauri, S.T., M.T

No.	Pokok Bahasan	Minggu Ke	Dosen Pengajar
	Poros dan Gear (spur, bevel, helical, worm) Chain – sprocket dan - belt – pulley Kecepatan, Torsi, dan Daya Studi Kasus: Gear transmission, chain drive pada automotive Ref. [1]; Ch. 8: Hal. 340 – 382. Ref. [2]; Ch. 13 s/d 16: Hal. 171 – 209.		
15.	[KOGNITIF] Presentasi studi kasus (Project Based Learning -PBL) masing-masing mahasiswa tentang fluida, termal dan gerak/system transmisi.	XV	Khaiyar Assauri, S.T., M.T
16	**Ujian Akhir Semester (UAS)**	**XVI**	**Tim Dosen**

11. Lain-lain

1. Apabila ada hal-hal yang diluar kesepakatan ini untuk perlu disepakati, dapat dibicarakan secara teknis pada saat setiap acara perkuliahan. Apabila ada perubahan isi kontrak perkuliahan, akan ada pemberitahuan terlebih dahulu.
2. Rencana Pembelajaran Semester (RPS) disediakan terpisah dari Kontrak Kuliah ini.

Kontrak perkuliahan ini dapat dilaksanakan, mulai dari disampaikan kesepakatan ini.

Pihak I

Dosen Pengampu,

(Yumaidi Saputra, S.T., M.T)
NUPTK. 5459777678130113

Pihak II

a.n. Mahasiswa

(Ilyas Al Atsary)
NPM: 252111005

Pihak II

(Khaiyar Assauri, S.T., M.T)
NUPTK. 3163775676130223

SEKOLAH TINGGI TEKNIK ISKANDAR THANI
Tibang, Banda Aceh

DOKUMEN: KONTRAK KULIAH					
Kode	:	**1330007-21201-01-05**	**Tanggal dikeluarkan**	:	30/03/2026
Area	:	**Teknik Mesin, Sekolah Tinggi Teknik Iskandar Thani**	**No. Revisi**	:	-

Mengetahui
Ketua Program Studi



Khaiyar Assauri, S.T., M.T
NUPTK. 3163775676130223

No.	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	CPL dan SKS													
				A		B		C		D		E		F		G	
				A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2	E1	E2	F1	F2	G1	G2
Semester I/Ganjil																	
1	MKUW1101	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2													50	50
2	MKUW1103	Bahasa Indonesia	2													50	50
3	STTIT1201	Matematika I	3	50	50												
4	STTIT1205	Fisika I	2	50	50												
5	STTIT1207	Kimia	2	50	50												
6	PSTM1301	Material Teknik + Praktikum	3		50	25	25										
7	PSTM1303	Menggambar Teknik + Praktikum	3							20	40						
8	PSTM1305	Pengantar Teknik Mesin	2			50	50										
Jumlah SKS			**19**														
Semester II/Genap																	
9	MKUW2102	Pendidikan Agama Islam	2							40	20					50	50
10	MKUW2104	Bahasa Inggris	2													50	50
11	STTIT2202	Matematika II	3	50	50												
12	STTIT2206	Fisika II	2							50	50						
13	PSTM2302	Menggambar Mesin dan CAD + Praktikum	3														
14	PSTM2304	Metalurgi Fisik + Praktikum	3			20	20				20					20	20
15	PSTM2306	Konsep Desain	2							60	40						
16	PSTM2308	Komputer dan Dasar Komputasi + Praktikum	3	20	20			20	20							20	20
Jumlah SKS			**20**														
Semester III/Ganjil																	
17	STTIT3204	Statistika dan Probabilitas	3	30	30			20	20								
18	PSTM3307	Elemen Mesin I	3			20	60			20							
19	PSTM3309	Proses Manufaktur I + Praktikum	3			20	20			20							
20	PSTM3311	Matematika Teknik I	3	50	50												
21	PSTM3313	Kinematika	3	25	25	25	25										
22	PSTM3315	Statika Struktur	3	25	25	25	25										
23	PSTM3317	Perpindahan Panas Dasar	3	50	50												
Jumlah SKS			**21**														
Semester IV/Genap																	
24	STTIT4208	Ilmu Kebencanaan dan Lingkungan	2													60	40
25	PSTM4310	Proses Manufaktur II + Praktikum	3			20	20			20							
26	PSTM4312	Mekanika Kekuatan Material	3	20	20	40	20										
27	PSTM4314	Mesin Konversi Energi I	2	20		50	30										
28	PSTM4316	Elemen Mesin II	3			20	60			20							
29	PSTM4318	Dinamika Teknik	2	25	25	25	25										
30	PSTM4320	Matematika Teknik II	3	50	50												
31	PSTM4322	Manajemen Industri	2														
32	PSTM4324	Pengantar Ilmu Hayat	2	50												25	25
Jumlah SKS			**22**														
Semester V/Ganjil																	
33	PSTM5319	Termodinamika Teknik I	2	40		40		20									
34	PSTM5321	Getaran Mekanik	3	40		40		20									
35	PSTM5323	Proses Permesinan	2			20	20				20						

36	PSTM5325	Dasar Listrik Dan Elektronika	2	30				20	20								
37	PSTM5327	Instrumentasi dan Pengukuran	2	25	25			25	25								
38	PSTM5329	Mekanika Fluida I	2	25	25	25	25										
39	PSTM5331	Mesin Konversi Energi II	2	20		50	30										
40	PSTM5333	Metrologi Industri + Praktikum	3	20	20			10	10								
41	PSTMPXXXX	Mata Kuliah Pilihan	3			20	20	20	20			20	20				
Jumlah SKS			**21**														
Semester VI/Genap																	
41	PSTM6326	Perawatan Mesin	2							50	50						
42	PSTM6328	Praktikum Fenomena Dasar Mesin	1					20	20								
43	PSTM6330	K3L dan Etika Profesi	2													20	20
44	PSTM6332	Sistem Kendali	2	15	15			10	10	25	25						
45	PSTM6334	Termodinamika Teknik II	2	40		40		20									
46	PSTM6336	Metalografi dan Karakterisasi Material	3			30	30					20	20				
47	PSTM6338	Mekanika Fluida II	2	25	25	25	25										
	PSTMPXXXX	Mata Kuliah Pilihan	5			20	20	20	20			20	20				
Jumlah SKS			**19**														
Semester VII/Ganjil																	
48	STTIT7209	Kewirausahaan	2							50	50						
49	PSTM7335	Kerja Praktek	1											25	25		
50	PSTM7337	Perancangan Mesin	3							70	30						
51	PSTM7339	Metode Penelitian	2									50	50				
	PSTMPXXXX	Mata Kuliah Pilihan	8			20	20	20	20			20	20				
Jumlah SKS			**16**														
Semester VIII/Genap																	
52	PSTM8338	Tugas Akhir	4									30	20	30	20		
53	PSTM8340	Seminar Proposal	2									30	20	30	20		
Jumlah SKS			**6**														