



Kurikulum dan Silabus

TAHUN AKADEMIK 2024-2029

Teknik Industri S-2

PROGRAM
PASCASARJANA



**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG**

Kampus 1:

Jl. Bend. Sigura-gura No. 2,
Malang
Telp. 0341-551431

Kampus 2:

Jl. Raya Karanglo Km. 2,
Malang
Telp. 0341-417636



Kurikulum dan Silabus

TAHUN AKADEMIK 2024-2029

Teknik Industri S-2

PROGRAM
PASCASARJANA



**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG**

Kampus 1:

Jl. Bend. Sigura-gura No. 2,
Malang
Telp. 0341-551431

Kampus 2:

Jl. Raya Karanglo Km. 2,
Malang
Telp. 0341-417636

Tim Penyusun

Kurikulum Program Studi Teknik Industri S-2

Ketua Program Studi:

Dr. Renny Septiari, S.T., M.T.

Anggota:

Prof. Dr. Ir. Julianus Hutabarat, MSIE.

Ir. Fourry Handoko, SS., S.T., M.T., PhD.

Ir. Fuad Achmadi, MSc., PhD.

Dr. Ellysa Nursanti, S.T., M.T.

Dr. Dimas Indra Laksana, S.T., M.T.

Dr. Prima Vitasari, SIP., MPd.

Dewi Saraswati, S.E.

Kata Pengantar

Salam sejahtera,

Dengan penuh rasa syukur, kita dapat menyajikan buku kurikulum Insitut Teknologi Nasional (ITN) Malang Tahun Akademik 2024-2029 ini sebagai panduan utama dalam proses kegiatan pembelajaran dan akademik di ITN Malang. Buku ini merupakan hasil dari proses yang panjang dan menyeluruh, melibatkan kolaborasi antara program studi, akademisi, stake holder, praktisi, dan pihak-pihak terkait lainnya, dengan tujuan untuk menciptakan kurikulum yang relevan, inovatif, dan berorientasi masa depan.

Di tengah pesatnya perkembangan teknologi dan perubahan yang cepat di berbagai sektor, penting bagi kita semua untuk memastikan bahwa setiap program studi di ITN Malang ini tidak hanya memenuhi standar akademik yang tinggi, tetapi juga mampu menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang di dunia yang dinamis. Buku kurikulum ini dirancang untuk mencerminkan komitmen kami terhadap pendidikan berkualitas yang mampu adaptasi serta menjawab kebutuhan industri dan masyarakat global.

Kami berharap bahwa buku ini tidak hanya menjadi panduan bagi para mahasiswa dan dosen, tetapi juga menjadi referensi yang berguna bagi semua pemangku kepentingan dalam upaya bersama untuk mencapai keunggulan akademik dan profesional. Kurikulum ini menyajikan struktur yang komprehensif, dengan fokus pada pengembangan keterampilan praktis, pengetahuan teoritis yang mendalam, serta nilai-nilai etika dan kepemimpinan yang penting dalam dunia teknologi.

Terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku kurikulum ini. Semoga buku ini dapat menjadi sumber inspirasi dan panduan yang bermanfaat bagi perjalanan pendidikan dan pengembangan karir para mahasiswa di ITN Malang.

Selamat membaca dan semoga sukses selalu menyertai setiap langkah kita dalam dunia teknologi.

Rektor ITN Malang,

Awan Uji Krismanto, ST., MT., PhD

INSPIRING YOUR FUTURE



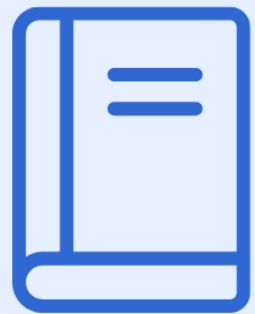
Daftar Isi

Tim Penyusun	i
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
BAB 1. LANDASAN KURIKULUM.....	1
1.1. Landasan Filosofi	3
1.2. Landasan Sosiologis	3
1.3. Landasan Psikologis	3
1.4. Landasan Historis	3
1.5. Landasan Hukum.....	4
BAB 2. VISI, MISI, TUJUAN DAN STRATEGI PROGRAM STUDI.....	5
2.1. Visi Program Studi	7
2.2. Misi Program Studi	7
2.3. Tujuan Program Studi	7
2.4. Strategi Program Studi	7
BAB 3. HASIL EVALUASI KURIKULUM DAN TRACER STUDY.....	9
3.1 Evaluasi Kurikulum.....	11
3.2 Tracer Study	11
BAB 4. PROFIL LULUSAN DAN RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL).....	15
4.1. Profil Lulusan	17
4.2. Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	18
4.3. Matriks Hubungan CPL dengan Profil Lulusan	19
BAB 5. STRUKTUR MATA KULIAH DALAM KURIKULUM PROGRAM STUDI	20
5.1. Struktur Kurikulum	22
5.2. Peta Kurikulum Berdasarkan CPL Program Studi	24
BAB 6. DISTRIBUSI MATA KULIAH TIAP SEMESTER.....	26
BAB 7. SILABUS MATA KULIAH	30
BAB 8. PERATURAN PROGRAM STUDI.....	52
8.1. Persyaratan Akademik, Administrasi dan Keuangan	54
8.2. Persyaratan Pengambilan Mata Kuliah	54
8.3. Pelaksanaan Perkuliahan	54
8.4. Persyaratan Tesis	55
8.5. Daftar Dosen dan Tenaga Kependidikan Program Studi	64



BAB 1

Landasan Kurikulum



Kurikulum dan Silabus

TAHUN AKADEMIK 2024-2029

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

1.1. Landasan Filosofi

Kehidupan manusia merupakan hal yang kompleks sehingga diperlukan pengkajian dari berbagai disiplin ilmu atau multidisipliner, baik dari ilmu keteknikan, ilmu sosial/manajerial atau ilmu humaniora. Kondisi ini menunjukkan bahwa diperlukan pemikiran terbuka untuk menerima berbagai pandangan dan masukan dari berbagai ilmu. Berdasarkan hal tersebut, kurikulum di Teknik Industri S2 perlu dirancang dengan berlandaskan pandangan integrasi dan interkoneksi keilmuan yang memadukan dan mengaitkan berbagai disiplin ilmu untuk memahami kekompleksan kehidupan manusia. Melalui cara ini, diharapkan terjadi peningkatan kualitas hidup manusia, baik dari sisi material dan moral.

1.2. Landasan Sosiologis

Secara sosiologis, penduduk Indonesia merupakan masyarakat heterogen yang terdiri dari berbagai kelompok suku, agama dan budaya, sehingga diperlukan pengelolaan kehidupan masyarakat yang baik. Jika pengelolaan ini tidak berjalan dengan semestinya, maka keragaman yang ada dapat menjadi sumber terjadinya konflik.

Sebagai usaha berkontribusi dalam usaha pengelolaan masyarakat, MTI ITN Malang merancang kurikulum berdasarkan 2 bidang kajian Teknik Industri sesuai dengan tuntutan keragaman dan perkembangan teknologi di masyarakat. Kurikulum dirancang sedapat mungkin untuk mendidik mahasiswa agar dapat bersaing secara global dan inovatif serta wawasan manajerial yang mumpuni.

1.3. Landasan Psikologis

Pengembangan kurikulum diharapkan dapat meningkatkan wawasan dan motivasi mahasiswa untuk lebih berkembang sesuai tuntutan masyarakat dan industri. Kurikulum diharapkan mampu menjadi sarana mahasiswa belajar sehingga mahasiswa menyadari peran dan fungsinya dalam masyarakat sehingga mahasiswa dapat berfikir kritis serta dapat menyelesaikan masalah dan memberi solusi terbaik dan sesuai. Kurikulum yang dirancang diharapkan dapat memfasilitasi mahasiswa untuk belajar menjadi manusia yang bertanggung jawab, percaya diri, mampu bekerjasama, memiliki toleransi dan mampu berkontribusi terutama di era industri 4.0.

1.4. Landasan Historis

Secara historis, kurikulum mampu memfasilitasi mahasiswa belajar sesuai teknologi dan perkembangannya di era industri 4.0. Kurikulum juga diharapkan menjadi sarana untuk mewariskan nilai budaya dan sejarah kemajuan bangsa-bangsa pada masa lampau dan mentransformasikan cara memajukan bangsa melalui era saat ini. Dengan demikian, kurikulum diharapkan dapat membantu mempersiapkan mahasiswa agar dapat hidup lebih baik, lebih peka terhadap perkembangan zaman, dan berperan aktif untuk kemajuan bangsa di masa yang akan datang.

1.5. Landasan Hukum

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, Tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
5. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2023, Tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020, Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi;
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2020, Tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran PTN, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin PTS;
8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014, Tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Dan Sertifikat Profesi Pendidikan Tinggi;
9. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia
10. Buku Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Mendukung Merdeka Belajar-Kampus Merdeka, Direktorat Belmawa, Ditjen Diktiristek, Kemendikbudristek, 2024.
11. Buku Panduan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka 2024, Direktorat Belmawa, Ditjen Diktiristek, Kemendikbudristek, 2024.
12. Surat Keputusan Rektor Nomor : ITN.10.496/I.REK/2023, tanggal 24 Oktober 2023 tentang Kebijakan Penyusunan Pedoman Kurikulum Program Studi Tahun 2024-2029 di Institut Teknologi Nasional Malang.

Visi, Misi, Tujuan dan Strategi Program Studi



Kurikulum dan Silabus

TAHUN AKADEMIK 2024-2029

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2.1. Visi Program Studi

Menjadi Program Studi Teknik Industri S-2 yang mampu menghasilkan lulusan magister yang memiliki kompetensi dalam bidang Manajemen Teknik Industri dan Ergonomi.

2.2. Misi Program Studi

1. Menyelenggarakan Pendidikan yang berkualitas di bidang keilmuan Manajemen Teknik Industri dan Ergonomi guna memecahkan persoalan melalui pendekatan inter maupun multidisipliner.
2. Mengintegrasikan hasil-hasil inovasi penelitian dan pengabdian yang bermanfaat bagi mahasiswa, lulusan, masyarakat umum serta dunia industri.
3. Mengembangkan keilmuan dan riset untuk mendapat pengakuan di tingkat nasional maupun internasional

2.3. Tujuan Program Studi

1. Menghasilkan lulusan/mahasiswa pascasarjana yang mampu menyelenggarakan fungsi manajerial serta mengembangkan keilmuan melalui ketajaman analisis fenomena dalam bidang Manajemen Teknik Industri dan Ergonomi.
2. Menghasilkan lulusan/mahasiswa pascasarjana untuk mampu menjadi sumber daya manusia yang unggul dan berkualitas di bidang Manajemen Teknik Industri dan Ergonomi yang inovatif dan kreatif yang mampu berperan dalam pembangunan nasional.
3. Menghasilkan lulusan/mahasiswa yang memiliki kemampuan mengembangkan keilmuan dan riset yang dapat diaplikasikan untuk mendapat pengakuan di tingkat nasional maupun internasional

2.4. Strategi Program Studi

1. Meningkatkan kualitas/kuantitas mahasiswa
2. Meningkatkan kualitas SDM (dosen & tendik)
3. Meningkatkan sarana & prasarana
4. Meningkatkan kualitas publikasi dosen dan mahasiswa
5. Meningkatkan jejaring Kerjasama mitra dalam dan luar negeri

Penciri Prodi Teknik Industri S2

Kompetensi di bidang Manajemen Industri dan Perancangan Sistem Kerja/Ergonomi berbasis Green Teknologi.

Tercermin pada MK:

Green & SCM – mempelajari tentang system rantai pasok yang berbasis Green Teknologi Green Ergonomi Fisik dan Lingkungan – mengkaji hubungan antara ergonomi dan lingkungan kerja yang berbasis Green Teknologi.

Keunggulan Prodi MTI

Kurikulum yang mengacu pada kebutuhan industri yang dapat diselesaikan dalam waktu 3 semester dan didukung oleh sarpras serta SDM yang berkualitas.

Hasil Evaluasi Kurikulum dan Tracer Study



Kurikulum dan Silabus

TAHUN AKADEMIK 2024–2029

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

3.1 Evaluasi Kurikulum

Evaluasi dilakukan secara bertahap:

3.1.1. Evaluasi kurikulum dilakukan setiap 5 tahun

Kegiatan ini melibatkan beberapa stakeholder (mahasiswa, dosen, alumni, pimpinan, Masyarakat pengguna, assosiasi BKSTI, narasumber ahli). Pada tahap ini yang dievaluasi meliputi visi, misi, tujuan, strategi, profil lulusan, struktur dan sebaran kurikulum, mata kuliah, bobot sks, silabus, update referensi, capaian pembelajaran. Evaluasi ini didasarkan pada kebutuhan analisis pasar dengan mempertimbangkan trend, kebutuhan industry dan social Masyarakat (pengguna) serta hasil tracer study. Evaluasi ini bertujuan untuk menguatkan arah tujuan dan strategi pengelolaan program studi Teknik Industri S2.

3.1.2. Evaluasi kurikulum dilakukan setiap 1 tahun

Kegiatan ini melibatkan beberapa stakeholder (mahasiswa, dosen, alumni, pimpinan, Masyarakat pengguna, assosiasi BKSTI). Pada tahap ini yang dievaluasi meliputi kesesuaian mata kuliah dengan CPL nya, silabus, update referensi. Evaluasi ini didasarkan pada respon pasar, kebijakan asosiasi BKSTI, masukan dari alumni, pengguna maupun respon dan masukan dari mahasiswa internal. Pada kegiatan ini evaluasi dilakukan untuk menajamkan focus pencapaian kegiatan pembelajaran agar dapat mencapai visi, misi prodi yang telah ditetapkan. Jika hasil evaluasi pada tahap ini menunjukkan kebutuhan untuk dilakukan perubahan kurikulum maka akan dilakukan penyesuaian kurikulum melalui mekanisme yang berlaku.

3.2 Tracer Study

Evaluasi tracer study dilakukan oleh Lembaga tracer study institut setiap tahun. Untuk memperoleh data kepuasan pengguna, kesesuaian masa tunggu lulusan dan jenjang karier. Untuk itu perlu dilakukan sosialisasi kembali agar tingkat response dapat lebih meningkat dengan sering mengingatkan akan pentingnya pengisian tracer study kepada alumni.

Dimana hal ini sesuai dengan misi prodi MTI yang baru bahwa profil lulusan yang diharapkan dari proses pembelajaran adalah menjadi lulusan magister yang memiliki kompetensi manajerial dalam bidang Teknik dan Manajemen Industri. Hal ini ditunjukkan dengan hasil tracer study dimana posisi lulusan yang telah bekerja hampir mencapai 90% secara keseluruhan.

Tabel 3 .1. Status Tempat Alumni Bekerja

Status Alumni saat ini (TS-4)	Jumlah Responden	Presentase Status Alumni saat ini
Bekerja (full time / part time)	12	92,31%
Belum memungkinkan bekerja	0	0,00%
Wiraswasta	0	0.00%
Melanjutkan Pendidikan	0	0,00%
Tidak kerja tetapi sedang mencari kerja	1	7,69%
Tidak memilih apapun (Blank)	0	0,00%

Tabel 3. 2. Jenis Tempat Bekerja

Jenis Tempat Alumni Bekerja (TS-4)	Jumlah Responden	Presentase Jenis tempat Alumni bekerja sekarang
Instansi pemerintah	4	33,33%
BUMN / BUMD	0	0,00%
Institusi/Organisasi Multilateral	2	16,67%
Organisasi non-profit/Lembaga Swadaya Masyarakat	0	0,00%
Perusahaan swasta	4	33,33%
Wiraswasta/perusahaan sendiri	0	0,00%
Lainnya, tuliskan	2	16,67%
Total	12	100,00%

3.2.1. Analisa Pasar**Tabel 3. 3. Jumlah Lulusan Magister Teknik Industri ITN**

Tahun	Jumlah Lulusan (org)
2019	2
2020	14
2021	9
2022	6
2023	6
Total	37

Jurusan Teknik Industri S2 ITN Malang sampai saat ini telah meluluskan sebanyak 37 orang Magister Teknik Industri. Seperti kita ketahui bahwa peluang lulusan Magister Teknik Industri memiliki peluang kerja luas karena jurusan Teknik Industri khususnya Magister memang ditujukan untuk optimalisasi dan efisiensi industri, baik dari aspek produksi, pengembangan, maupun sumber daya manusia serta tata kelola pembiayaan. Secara substansi mengapa jurusan TI diminati karena pada jurusan ini mencakup setidaknya tiga kategori yaitu sistem manufaktur, manajemen industri, dan tekno-ekonomi. Dimana ketiga faktor tersebut merupakan aspek utama yang dibutuhkan dunia industri saat ini.

Adapun analisis pasar yang dilakukan untuk pengembangan program Magister Teknik Industri adalah dengan melakukan:

- Riset pasar, hal ini bertujuan untuk memahami dan memenuhi apa yang menjadi permintaan pasar. Dengan melakukan evaluasi apa yang menjadi kebutuhan akan pengguna Magister Teknik Industri di masyarakat.
- Mengidentifikasi peluang, dengan menganalisis apa yang menjadi tren pasar dan perilaku pengguna lulusan dapat membuka peluang baru bagi prodi untuk menarik jumlah mahasiswa.

Dengan dilakukannya riset pasar dan identifikasi peluang diharapkan minat untuk studi lanjut di prodi Teknik Industri S2 dapat meningkat dan sesuai dengan kuota yang telah disediakan.

Profil Lulusan & Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)



Kurikulum dan Silabus

TAHUN AKADEMIK 2024-2029

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Profil lulusan Magister Teknik Industri ITN Malang diharapkan nantinya dapat menjadi lulusan magister yang memiliki kompetensi manajerial dalam bidang Teknik dan Manajemen Industri yang mampu mengembangkan system manufaktur dan jasa dalam rangka mencapai keberlanjutan melalui peningkatan produktivitas dan kualitas dengan pendekatan inter dan multi disipliner dalam konteks industri maupun akademik. Hal ini sesuai dengan Visi, Misi Program Studi Magister Teknik Industri berdasarkan SN-Dikti dan KKKNI level 8.

4.1. Profil Lulusan

Profil lulusan Teknik Industri S2 dibentuk berdasarkan hasil Tracer Study yang selama ini telah dilakukan oleh Lembaga Tracer Study ITN Malang. Dari hasil tracer tersebut dapat disimpulkan dan dirumuskan beberapa deskripsi mengenai Profil Lulusan Magister Teknik Industri sebagai berikut:

Tabel 4.1. Profil Lulusan dan Deskripsinya

No	Profil Lulusan (PL)	Deskripsi Profil Lulusan
PL1	Konsultan	Mempunyai penguasaan keilmuan manajerial terkait bidang Teknik dan manajemen industri yang mendalam, mampu menerapkan pemahaman keilmuannya dengan pendekatan inter dan multi disipliner dalam konteks industri maupun akademik dan pengimplementasi ide-ide research terbaru sesuai bidang Teknik Industri.
PL2	Pengusaha	Memiliki kemampuan untuk mengembangkan usaha dan menganalisa manajemen resiko pada suatu Perusahaan untuk mendapatkan strategi agar Perusahaan dapat sustain (startup bisnis dan pengembangan usaha/bisnis, merancang, mendesain),
PL3	Profesional	Memiliki kemampuan mengembangkan system manufaktur dan jasa dalam rangka mencapai keberlanjutan melalui peningkatan produktivitas dan kualitas dengan memberi Solusi dalam berbagai permasalahan di masyarakat terkait dengan bidang manufaktur dan jasa pada ilmu Teknik Industri.
PL4	Akademisi	Memiliki kompetensi beragam dalam bidang Teknik dan Manajemen Industri yang pada akhirnya dapat dikembangkan demi kemajuan keilmuan Teknik Industri dalam rangka peningkatan produktivitas dan kualitas melalui proses pemecahan masalah yang terstruktur. Memiliki kemampuan pengembangan keilmuan, atau keterbaruan dalam menemukan novelty atau keterbaruan dari suatu disiplin ilmu.

4.2. Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

4.2.1 Terwujudnya lulusan yang mempunyai pemahaman dan penguasaan keilmuan Teknik Industri dan teknologi terkait, khususnya di bidang Manajemen Industri dan mampu menerapkannya dalam dunia kerja, dicapai melalui:

1. Mengevaluasi kurikulum silabus secara berkala dan melakukan penyesuaian yang dibutuhkan setiap tahun.
2. Mengevaluasi pelaksanaan PBM setiap akhir semester.
3. Meningkatkan suasana akademik. Evaluasi dilakukan setiap tahun.
4. Penyusunan Sistem Penjaminan Mutu di tingkat Program Studi. Asesmen dilakukan setiap tahun.
5. Melengkapi sarana prasarana proses pembelajaran, evaluasi dilakukan setiap akhir semester.
6. Peningkatan dan pengembangan kemampuan dosen.

4.2.2. Terwujudnya lulusan yang mampu berkerjasama dengan pihak-pihak terkait melalui ketrampilan berkomunikasi yang baik, dicapai melalui:

1. Mengembangkan proses pembelajaran terintegrasi melibatkan beberapa disiplin ilmu terkait. Evaluasi dilakukan setiap akhir tahun ajaran.
2. Penyesuaian sistem pembelajaran agar bermuatan soft skills dengan menerapkan Student Centered Learning (SCL). Evaluasi dilakukan di setiap akhir tahun ajaran.
3. Memperbanyak jalinan kerjasama institusional dalam layanan jasa kepakaran dengan melibatkan mahasiswa.
4. Menggali kerjasama untuk memperoleh dana penelitian dan hibah dari pihak luar institusi.

4.2.3. Terwujudnya lulusan yang mempunyai sikap, keterampilan kewirausahaan dan kemandirian di bidang rekayasa Teknik Industri, khususnya Manajemen Industri serta penerapan teknologi sesuai dengan tuntutan pasar kerja, dicapai melalui beberapa hal berikut dan evaluasi dilakukan setiap akhir tahun ajaran.

1. Memperluas materi etika bisnis dengan konsep kewirausahaan dan kemandirian di bidang rekayasa Teknik Industri.
2. Mengembangkan perkuliahan yang mampu menganalisis dan memecahkan persoalan nyata di dunia industri.
3. Mengundang pembicara tamu praktisi industri dan wirausahawan dalam bentuk kuliah tamu.
4. Meningkatkan jumlah kerjasama dengan institusi mitra kerja pengguna lulusan.

4.2.4. Terwujudnya lulusan yang cakap, kreatif inovatif yang relevan dengan pasar kerja, dicapai melalui beberapa kegiatan yang dievaluasi setiap akhir tahun ajaran sebagai berikut:

1. Meningkatkan penelitian dan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa bekerjasama dengan dunia industri.
2. Memperkuat metode penelitian dan mengembangkan materi studi kasus yang melibatkan beberapa mata kuliah dasar keahlian Teknik Industri, sehingga diharapkan mahasiswa terlatih menemukan dan menganalisis emerging value dari materi-materi perkuliahan yang dipelajarinya.

Tabel 4.2. Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi

No	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	
1	CPL 1	Mampu menganalisa & menyelesaikan permasalahan di bidang Teknik industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi.
2	CPL 2	Mampu berkomunikasi secara efektif dan dapat mengambil keputusan manajerial berbasis resiko
3	CPL 3	Mampu menunjukkan sikap, etika profesional, keterampilan dan kemandirian di bidang Teknik dan Manajemen Industri yang berkelanjutan
4	CPL 4	Mampu mengembangkan ilmu bidang Teknik Industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi yang bermanfaat bagi industri dan masyarakat

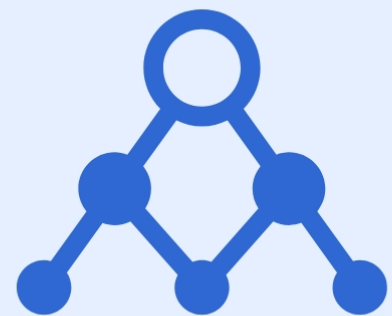
4.3. Matriks Hubungan CPL dengan Profil Lulusan

Hubungan antara butir CPL Prodi dengan Profil Lulusan dapat dilihat pada tabel 3. Dimana dari setiap CPL yang ada berhubungan dengan Profil Lulusan yang artinya diharapkan profil lulusan yang dihasilkan dapat membentuk karakter yang sesuai dengan profil lulusan yang ada sesuai dengan bidang yang ingin dituju.

Tabel 4.3. Matriks Hubungan Profil Lulusan dengan CPL Program Studi

CPL Prodi		PL1	PL2	PL3	PL4
1	CPL1	√	√	√	√
2	CPL2		√	√	
3	CPL3		√	√	√
4	CPL4	√			√

Struktur Mata Kuliah dalam Kurikulum Program Studi



Kurikulum dan Silabus

TAHUN AKADEMIK 2024–2029

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

5.1. Struktur Kurikulum

Tabel 5.1. Matrik Struktur Matakuliah dalam Kurikulum Program Studi.

Smt	sks	Jumlah MK	KELOMPOK MATA KULIAH PROGRAM S2/S1/DIII					
			MK Wajib				MK Pilihan	
							MI	PSKE
VIII								
IV	12	1	TI 4108 Tesis (12 sks)					
III	9	3	TI 3107 Seminar Proposal (3 sks)				TI 3205 Operation Engineering (3 sks)	TI 3211 Antropometric Principles in Workspace and Equipment Design (3 sks)
							TI 3206 Reliability Engineering (3 sks)	TI 3212 Ergonomi Kognitif (3 sks)
II	16	5	TI 2105 Statistik Multivariat dan Eksperimen (4 sks)	TI 2106 Analisis Resiko dan Biaya (3 sks)			Engineering Management (3 sks)	TI 2208 Work Design and Measurement (3 sks)
							TI 2203 TQM (3 sks)	TI 2209 Green Ergonomi Fisik dan Lingkungan (3 sks)
							TI 2204 Green & SCM (3 sks)	TI 2210 Risk Management & Safety (3 sks)
I	17	5	TI 1101 Falsafah Teknik Industri (3 sks)	TI 1102 Metode Optimasi (4 sks)	TI 1103 Metode Penelitian (4 sks)	TI 1104 Metodologi & Pemodelan Sistem (3 sks)	TI 1201 Current Topik in MI (3 sks)	TI 1207 Current Topik in Ergonomi (3 sks)
Total	54							

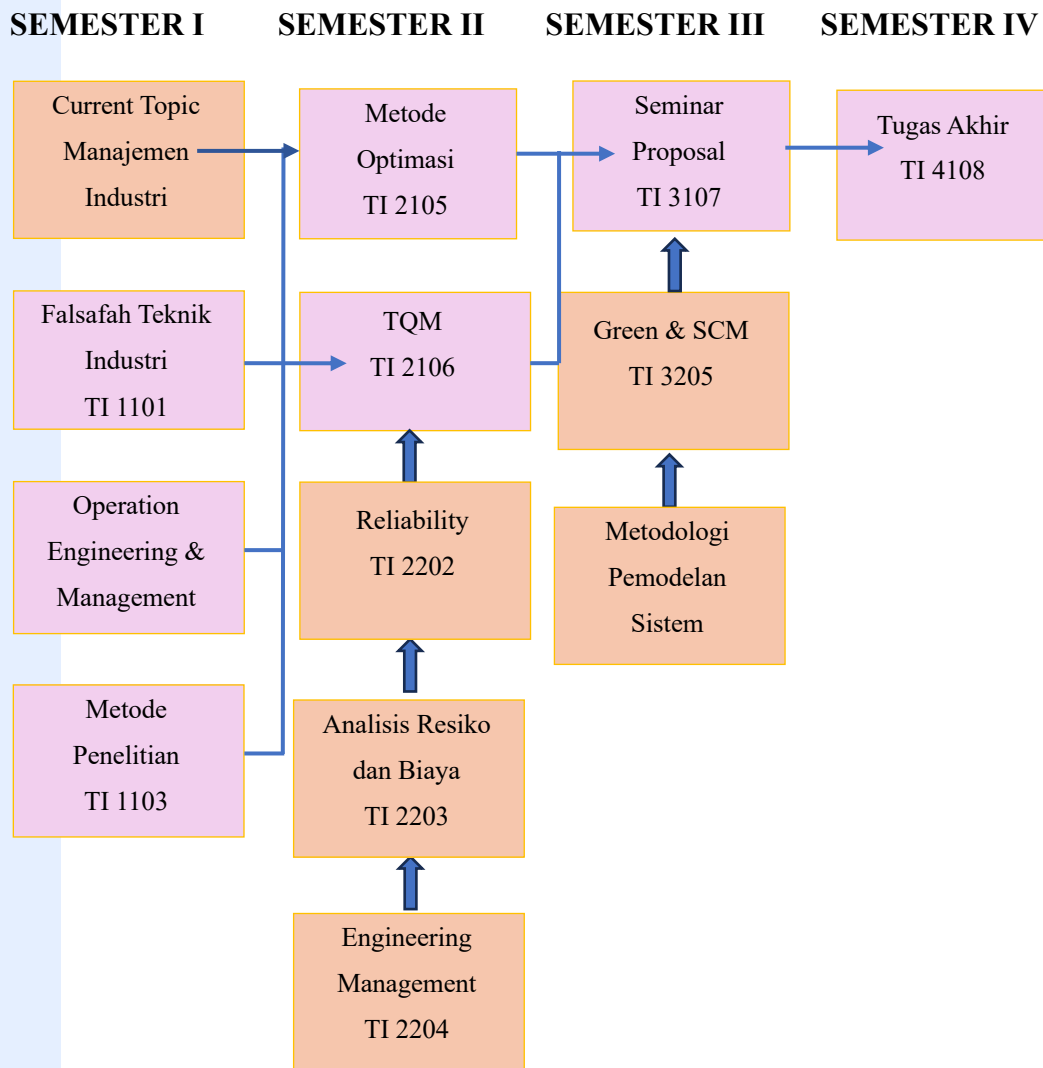
Catatan:

Mata Kuliah Wajib Nasional (MKWN) dan Mata Kuliah Wajib Institut merujuk pada Buku Panduan Penyusunan Kurikulum ITN Malang.

Tabel 5.2. Struktur Kurikulum.

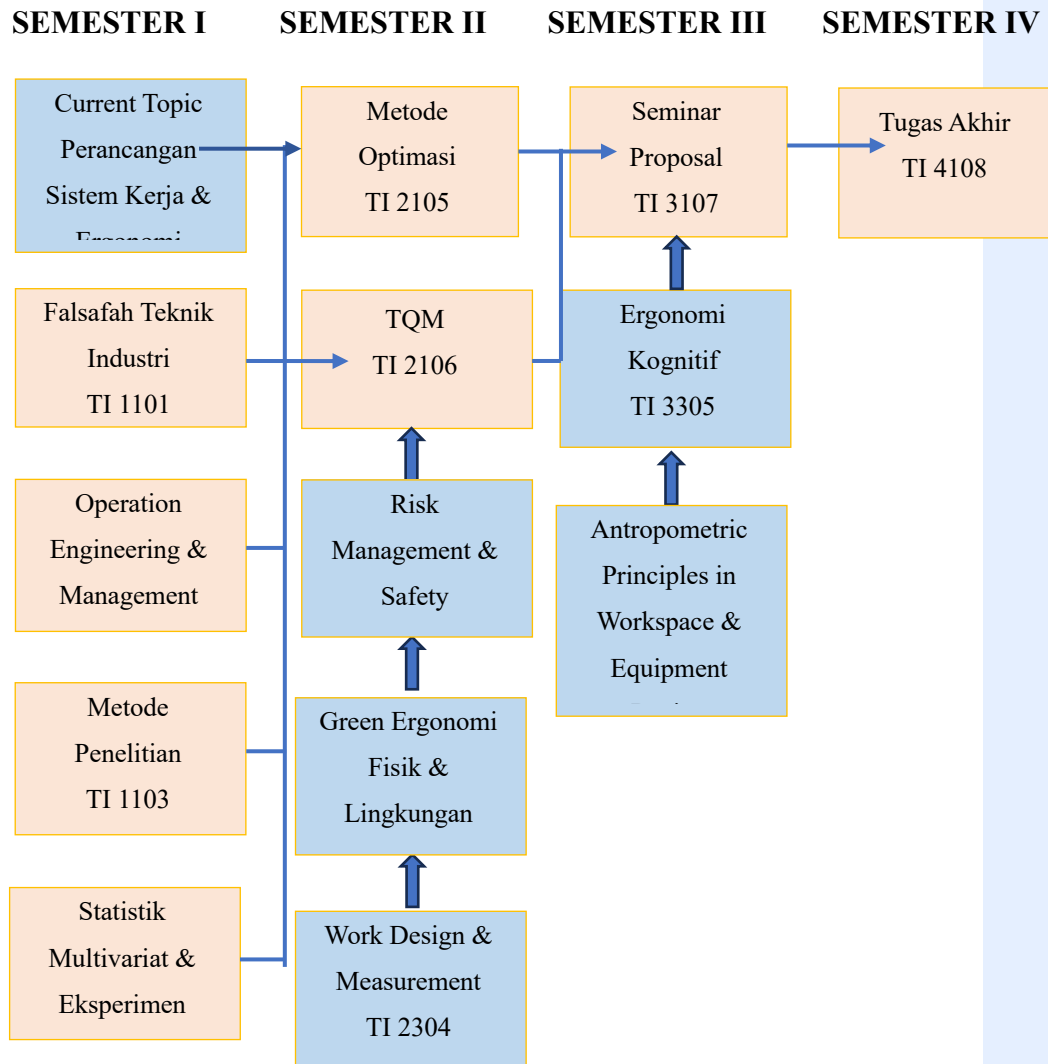
Smt	SKS	J.Mk	Kelompok MK					
			Wajib				Pilihan MI	Pilihan PSKE
IV	12	1	Tesis (12 sks)					
III	9	3	Seminar Proposal (3 sks)				Operation Engineering (3 sks)	Antropometric Principles in Workspace and Equipment Design (3 sks)
							Reliability Engineering (3 sks)	Ergonomi Kognitif (3 sks)
II	16	5	Statistik Multivariat dan Eksperimen (4 sks)	Analisis Resiko & Biaya (3 sks)			Engineering Management (3 sks)	Work Design and Measurement (3 sks)
							TQM	Green Ergonomi Fisik & Lingkungan
							Green & SCM	Risk Management and Safety
I	17	5	Falsafah TI (3 sks)	Metode Optimalisasi (4 sks)	Metode Penelitian (4 sks)	Metodologi Pemodelan Sistem (3 sks)	Current Topic in MI (3 sks)	Current Topic in PSKE (3 sks)

5.2. Peta Kurikulum Berdasarkan CPL Program Studi



	Mata Wajib
	MKK Peminatan 1 (MI)

Gambar 5.1. Peminatan Manajemen Industri



	Mata Kuliah Wajib
	MK Peminatan 2 (PSKE)

Gambar 5.2. Peminatan Perancangan Sistem Kerja dan Ergonomi.



BAB 6

Distribusi Mata Kuliah Tiap Semester



Kurikulum dan Silabus

TAHUN AKADEMIK 2024–2029

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Tabel 6.1. Daftar Mata Kuliah Semester-I

SEMESTER I							
No	Kode	Mata Kuliah	Bobot sks *				Prasyarat
			Total	K	S	P	
1	TI 1101	Falsafah Teknik Industri	3	√			
2	TI 1102	Metode Optimasi	4	√			
3	TI 1103	Metode Penelitian	4	√			
4	TI 1104	Metodologi Pemodelan Sistem	3	√			
5	TI 1201/1207	Current Topik MI/PSKE	3	√			
Beban Studi Semester I			17				

* K = Kuliah/Responsi/Tutorial, S = Seminar, P = Praktikum/Praktik/Praktik Lapangan

Tabel 6.2. Daftar Mata Kuliah Semester-II

SEMESTER II							
No	Kode	Mata Kuliah	Bobot sks *				Prasyarat
			Total	K	S	P	
1	TI 2105	Statistik Multivariat dan Eksperimen	4	√			
2	TI 2106	Analisis Resiko & Biaya	3	√			
3	TI 2202	Engineering Management (pilihan MI)	3	√			
4	TI 2208	Work Design and Measurement (pilihan PSKE)	3	√			
5	TI 2203	TQM (pilihan MI)	3	√			
6	TI 2209	Green Ergonomi Fisik dan Lingkungan (pilihan PSKE)	3	√			
7	TI 2204	Green & SCM (pilihan MI)	3	√			
8	TI 2210	Risk Management and Safety (pilihan PSKE)	3	√			
Beban Studi Semester II			16				

* K = Kuliah/Responsi/Tutorial, S=Seminar, P = Praktikum/Praktik/Praktik Lapangan

Tabel 6.3. Daftar Mata Kuliah Semester-III

SEMESTER III							
No	Kode	Mata Kuliah	Bobot sks *				Prasyarat
			Total	K	S	P	
1	TI 3107	Seminar Proposal Penelitian	3		√		
2	TI 3205	Operation Engineering (Pilihan MI)	3	√			
3	TI 3211	Antropometric Principles in Workspace and Equipment Design	3	√			

		(Pilihan PSKE)					
4	TI 3206	Reliability Engineering (Pilihan MI)	3	√			
5	TI 3212	Ergonomi Kognitif (Pilihan PSKE)	3	√			
Beban Studi Semester III			9				

* K = Kuliah/Responsi/Tutorial, S=Seminar, P = Praktikum/Praktik/Praktik Lapangan

Tabel 6.4. Daftar Mata Kuliah Semester-IV

SEMESTER III							
No	Kode	Mata Kuliah	Bobot sks *				Prasyarat
			Total	K	S	P	
1	TI 4108	Tesis	12		√	√	
Beban Studi Semester IV			12				

* K = Kuliah/Responsi/Tutorial, S = Seminar, P = Praktikum/Praktik/Praktik Lapangan



BAB 7

Silabus Mata Kuliah



Kurikulum dan Silabus

TAHUN AKADEMIK 2024-2029

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

MATA KULIAH	Nama MK : Falsafah TI		
	Kode MK : TI 1101		
	Kredit (sks) : 3		
	Semester : 1		
	Prasyarat : -		
Deskripsi Mata Kuliah			
Untuk menjelaskan dan memperdalam kemampuan dibidang teknik industri Memperkenalkan <i>tools</i> dasar teknik industri berikut contoh-contoh keberhasilan dari penggunaan <i>tools</i> tersebut.			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL-1	Mampu menganalisa & menyelesaikan permasalahan di bidang Teknik industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi	CPMK-1	Paham konsep pola pikir teknik industry
		CPMK-2	Berpengalaman menggunakan tools dasar teknik industri untuk menyelesaikan kasus keteknik industrialian
CPL-4	Mampu mengembangkan ilmu bidang Teknik Industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi yang bermanfaat bagi industri dan masyarakat	CPMK-3	Terlatih menggunakan sistem tertulis (<i>paper project report</i>) maupun lisan (<i>presentasi</i>)
		CPMK-4	Memiliki pengalaman bekerja dalam tim serta memiliki kemampuan komunikasi secara efektif baik didalam tim maupun antar tim
Materi Pembelajaran			
Life cycles, Forecasting, Aggregate planning, Market analysis, Project as a network, Critical path analysis, PERT, Managing multiple projects, Constrained resources. Scheduling, Master scheduling Capacity, Leveling load demand, Sequencing.			
Pustaka Wajib			
1. <i>Service Operations Management: Improving Service Delivery</i> . Johnston, R., Clark, C. and Shulver, M. Pearson, 4 th Edition. 2012.			
2. <i>Production and Operations Analysis</i> . Nahmias, S. and T. Lennon Olsen. Waveland Press, Inc., 7 th Edition. 2015.			
3. <i>Operations Management: Creating Value Along the Supply Chain</i> . Russell, Roberta S. and Taylor, Bernard W. John Wiley & Sons, 7 th Edition. 2011.			
Pendukung			
1. Kumpulan Makalah Industri Engineering And Management			
2. Kumpulan Makalah Ergonomics And Human Factor.			

MATA KULIAH	Nama MK : Metode Optimasi		
	Kode MK : TI 1102		
	Kredit (sks) : 4		
	Semester : 1		
	Prasyarat : -		
Deskripsi Mata Kuliah			
Memberikan pemahaman mengenai aplikasi metode optimasi dalam penyelesaian permasalahan di dunia teknik industri.			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL-1	Mampu menganalisa & menyelesaikan permasalahan di bidang Teknik industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi.	CPMK-1	Mahasiswa Mampu menerjemahkan permasalahan bidang teknik industri ke dalam formulasi model matematis yang dapat diselesaikan dengan menggunakan metode optimasi
CPL-4	Mampu mengembangkan ilmu bidang Teknik Industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi yang bermanfaat bagi industri dan masyarakat	CPMK-2	Mahasiswa Mampu menyelesaikan permasalahan– permasalahan berkaitan dengan metode optimasi
		CPMK-3	Mahasiswa Mampu menginterpretasikan dan menganalisis hasil keluaran penyelesaian dengan pendekatan optimasi
Materi Pembelajaran			
LP applications, Work scheduling, LP modeling techniques, Simplex method, Dual simplex method			
Parametric programming, Transportation model and its variants.			
Pustaka			
1. <i>Introduction to Operations Research</i> . Hillier, Frederick S. and Lieberman, Gerald J.McGraw-Hill, 10 th Edition. 2015.			
2. <i>Operations Research: An Introduction</i> . Taha, Hamdy A. Prentice Hall, 9 th Edition. 2011.			
3. <i>Engineering Decision Making and Risk Management</i> . Herrmann, Jeffrey, W. John Wiley& Sons, 2015.			
4. <i>Dynamic Programming</i> . Bellman, Richard. Princeton University Press, 2010.			
5. <i>Introduction to Probability Models</i> . Ross, Sheldon, M. Academic Press, 11 th Edition, 2014.			
6. <i>Integer Programming</i> . Conforti, Michele, Cornuejols, Gerard, and Zambelli, Giacomo.2014.			
7. <i>Nonlinear Programming, 3rd Edition</i> . Bertsekas, Dimitri P. Athena Scientific. 2016.			
8. <i>Linear and Nonlinear Programming, 4th Edition</i> . Luenberger, David G. and Ye, Yinyu.Springer. 2016			

MATA KULIAH	Nama MK : Metode Penelitian		
	Kode MK : TI 1103		
	Kredit (sks) : 4		
	Semester : 1		
	Prasyarat : -		
Deskripsi Mata Kuliah			
1. Memberikan konsep dasar tentang pengembangan ilmu teknik industri melalui penelitian			
2. Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk mengembangkan topik penelitian.			
3. Memberikan pengetahuan dasar tentang cara membuat proposal penelitian dan pelaksanaannya			
4. Memberikan kemampuan mahasiswa untuk membuat desain penelitian sesuai bidang ilmu magister Teknik Industri			
5. Mengarahkan Mahasiswa agar mampu melakukan penelitian dan dapat menyajikan laporan penelitian dalam oral presentation maupun poster presentation.			
6. Memberikan kemampuan pada mahasiswa untuk melakukan penulisan ilmiah (jurnal, paper atau laporan penelitian)			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL-1	Mampu menganalisa & menyelesaikan permasalahan di bidang Teknik industri dan perancangan sistem kerja/ Ergonomi.	CPMK-1	Mampu membuat topik penelitian berdasarkan problem industri di masyarakat
		CPMK-2	Mampu membuat proposal untuk <i>level</i> tesis
CPL-2	Mampu berkomunikasi secara efektif dan dapat mengambil keputusan manajerial berbasis resiko	CPMK-3	Mampu melakukan critical analysis and theorical framework.
		CPMK-4	Mampu melakukan penelitian serta menganalisa data dan mengkaji hasilnya
CPL-3	Mampu menunjukkan sikap, etika professional, keterampilan dan kemandirian di bidang Teknik dan Manajemen Industri yang berkelanjutan	CPMK-5	Mampu melakukan penulisan, mempresentasi dan mempublikasi hasil penelitan.
Materi Pembelajaran			
Penelitian Kuantitatif & Kualitatif, Perumusan tahapan penelitian, Penyusunan Literature review, teknik pengambilan data, tata tulis laporan penelitian, penulisan publikasi ilmiah, <i>plagiarism</i> dan etika penulisan.			
Pustaka Wajib			
1. Lebrun, J., 2011, Scientific Writing 2.0: A reader and Writer’s Guide, WordScientific.			
2. Sekaran, U., 2003, Research Methods for Business : A Skill Building Approach, Fourth Edition, John Wiley & Sons, Inc			
Pendukung			
1. Best, J.W., 1981, Research in Education, Prentice-Hall.			
2. Buku Pedoman Penulisan Tesis Prodi TI S2 ITN Malang.			

MATA KULIAH	Nama MK : Metodologi Pemodelan Sistem		
	Kode MK : TI 1104		
	Kredit (sks) : 3		
	Semester : 1		
	Prasyarat : -		
Deskripsi Mata Kuliah			
Memberikan pengetahuan pendekatan interdisiplin yang kontekstual dan terkini terkait dengan perancangan sistem terintegrasi			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL-1	Mampu menganalisa & menyelesaikan permasalahan di bidang Teknik industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi.	CPMK-1	Mahasiswa Mampu membuat model dari persoalan keteknik-industrian yang bersifat linear dan non-linier
CPL-2	Mampu berkomunikasi secara efektif dan dapat mengambil keputusan manajerial berbasis resiko		
CPL-3	Mampu menunjukkan sikap, etika professional, keterampilan dan kemandirian di bidang Teknik dan Manajemen Industri yang berkelanjutan	CPMK-2	Mahasiswa Mampu mencari solusi dari model non-linier yang dibangun dan melakukan analisis terhadap solusi untuk pengambilan keputusan yang tepat
Materi Pembelajaran			
Applications and modeling techniques, Unconstrained algorithms, Constrained algorithms, Multi criteria decision making, Monte Carlo simulation, Simulation methodology.			
Pustaka			
1. Introduction to Operations Research. Hillier, Frederick S. and Lieberman, Gerald J. McGraw-Hill, 10th Edition. 2015.			
2. Operations Research: An Introduction. Taha, Hamdy A. Prentice Hall, 9th Edition. 2011.			
3. Engineering Decision Making and Risk Management. Herrmann, Jeffrey, W. John Wiley & Sons, 2015.			
4. Dynamic Programming. Bellman, Richard. Princeton University Press, 2010.			
5. Introduction to Probability Models. Ross, Sheldon, M. Academic Press, 11th Edition, 2014.			
6. Integer Programming. Conforti, Michele, Cornuejols, Gerard, and Zambelli, Giacomo. 2014.			
7. Nonlinear Programming, 3rd Edition. Bertsekas, Dimitri P. Athena Scientific. 2016.			
8. Linear and Nonlinear Programming, 4th Edition. Luenberger, David G. and Ye, Yinyu. Springer. 2016			

MATA KULIAH	Nama MK : Current Topics in MI/PSKE		
	Kode MK : TI 1201/1207		
	Kredit (sks) : 3		
	Semester : 1		
	Prasyarat : -		
Deskripsi Mata Kuliah			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL-1	Mampu menganalisa & menyelesaikan permasalahan di bidang Teknik industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi.	CPMK-1	Mahasiswa mampu menggunakan alat-alat (tools) mutakhir dibidang manajemen industri
CPL-2	Mampu berkomunikasi secara efektif dan dapat mengambil keputusan manajerial berbasis resiko	CPMK-2	Mahasiswa mampu mengembangkan keilmuan dibidang manajemenindustry
CPL-3	Mampu menunjukkan sikap, etika professional, keterampilan dan kemandirian di bidang Teknik dan Manajemen Industri yang berkelanjutan	CPMK-3	Mahasiswa mampu menggunakan alat-alat (tools) mutakhir dibidang perancangan kerja .
CPL-4	Mampu mengembangkan ilmu bidang Teknik Industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi yang bermanfaat bagi industri dan masyarakat.	CPMK-4	Mahasiswa mampu mengembangkan keilmuan dibidang Perancangankerja.
Materi Pembelajaran			
Materi kuliah dan referensi yang digunakan menyesuaikan topik yang diangkat pada semester tersebut, sesuai perkembangan terkini di bidang manajemen industry dan perancangan system kerja (Life cycles, Forecasting, Aggregate planning, Market analysis, Project as a network, Critical path analysis, Cost, Quality, Service level, Delivery, Productivity).			
Pustaka Wajib			
1. <i>Service Operations Management: Improving Service Delivery</i> . Johnston, R., Clark, C. and Shulver, M. Pearson, 4 th Edition. 2012.			
2. <i>Production and Operations Analysis</i> . Nahmias, S. and T. Lennon Olsen. Waveland Press, Inc., 7 th Edition. 2015.			
3. <i>Operations Management: Creating Value Along the Supply Chain</i> . Russell, Roberta S. and Taylor, Bernard W. John Wiley & Sons, 7 th Edition. 2011.			
Pendukung			
1. Kumpulan Makalah Industri Engineering And Management			
2. Kumpulan Makalah Ergonomics And Human Factor.			

MATA KULIAH	Nama MK : Statistik Multivariat dan Eksperimen		
	Kode MK : TI 2105		
	Kredit (sks) : 4		
	Semester : 2		
	Prasyarat : -		
Deskripsi Mata Kuliah			
Memperdalam kemampuan dan keterampilan penggunaan pendekatan statistika untuk ubahan yang saling berkorelasi.			
Memberikan pemahaman tentang keunggulan dan keterbatasan metode-metode pengolahan data berbasis teknik statistika multivariate.			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL-1	Mampu menganalisa & menyelesaikan permasalahan di bidang Teknik industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi.	CPMK-1	Mahasiswa mampu memilih metode dan melakukan analisis secara tepat terhadap kasus-kasus multivariate dibidang teknik industri.
CPL-3	Mampu menunjukkan sikap, etika professional, keterampilan dan kemandirian di bidang Teknik dan Manajemen Industri yang berkelanjutan	CPMK2	Mahasiswa mampu melakukan analisis dari hasil eksperimen
Materi Pembelajaran			
Konsep dasar analisis multivariate, aplikasi, Matrix Operations (Review), Pengolahan data awal, Multiple regression Analysis, MANOVA, Principal Component Analysis (PCA), Factor analysis, Conjoint analysis, Cluster analysis, Principal component regression (PCR), Partial Least Squares (PLS), Structural Equation Modeling.			
Pustaka			
1. Erricksson L., E. Johansson, N. Kettaneh-Wold, and S. Wold. 2001. Multi and Mega variate data analysis principles and applications, Umetrics AB, Sweden.			
2. Johnson R.A. and D.A. Wichern. 2002. Applied Multivariate Statistical Analysis, 5th ed, Prentice Hall, New York.			
Pendukung			
1. Rencher A.C. 2002. Mtehdos of Multivariate Analysis, 2nd ed, WileyInterscience, New York.			

MATA KULIAH	Nama MK : Analisis Resiko dan Biaya		
	Kode MK : TI 2106		
	Kredit (sks) : 3		
	Semester : 2		
	Prasyarat : -		
Deskripsi Mata Kuliah			
Memberikan pemahaman umum tentang siklus/aliran keuangan , prinsip dasar dan konsep biaya, serta analisis laporan keuangan yang berguna tidak hanya bagi pihak eksternal perusahaan tetapi juga untuk digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam menjalankan bisnis dan mengidentifikasi mengendalikan, serta menangani resiko dengan pendekatan/strategi tertentu.			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL-1	Mampu menganalisa & menyelesaikan permasalahan di bidang Teknik industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi.	CPMK-1	Mahasiswa mampu memahami konsep bunga dan mampu menggunakan tabel serta rumus bunga untuk melakukan perhitungan ekivalensi ekonomis
		CPMK-2	Mahasiswa mampu melakukan analisa titik impas, sensitivitas, dan resiko untuk menganalisis dampak ketidakpastian terhadap kelayakan ekonomis keputusan teknis
CPL-2	Mampu berkomunikasi secara efektif dan dapat mengambil keputusan manajerial berbasis resiko	CPMK-3	Menjelaskan prosedur pengelolaan resiko dalam industri keuangan
		CPMK-4	Menentukan metode yang sesuai dalam pengelolaan resiko
Materi Pembelajaran			
Present worth, Annual equivalent, Future worth, Financial Decision Making Among Alternatives, Replacement Analysis, Break-Even and Minimum Cost Analysis, Evaluation of Public Activities, Estimating Economic Elements, Estimates and Decision Making, Decision Making Involving Risk, Decision Making Under Uncertainty.			
Pustaka			
1. <i>Engineering Economy</i> . Sullivan, William G., Wicks, Elin M., and Koelling, C. Patrick.Prentice-Hall, 16 th Edition. 2014.			
2. <i>Engineering Economic Analysis</i> . Newnan, Donald G., Lavelle, Jerome P., and Eschenbach, Ted G. Oxford University Press, 12 th Edition. 2013.			
3. <i>Fundamentals of Engineering Economic Analysis</i> . White, John A., Grasman, Kellie S.,Case, Kenneth E., Needy, Kim L., and Pratt, David B. Wiley, 1 st Edition. 2013.			
4. <i>Contemporary Engineering Economics</i> . Park, Chan S. Pearson, 6 th Edition. 2015.			
5. <i>Engineering Economy</i> . Blank, Leland, and Tarquin, Anthony. McGraw-Hill, 7 th Edition.2011.			

MATA KULIAH	Nama MK : Engineering Management		
	Kode MK : TI 2202		
	Kredit (sks) : 3		
	Semester : 2		
	Prasyarat : Pilihan MI		
Deskripsi Mata Kuliah			
Manajemen yang berkaitan dengan sektor Teknik. Mengembangkan keterampilan, pengetahuan dan keahlian teknik industri, di samping pengetahuan tentang teknik, strategi dan perhatian bisnis dan manajemen			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL-2	Mampu berkomunikasi secara efektif dan dapat mengambil keputusan manajerial berbasis resiko	CPMK-1	Mahasiswa mampu menerapkan metode, alat, dan teknik pada sistem manajemen bisnis
		CPMK-2	Mahasiswa mampu memecahkan masalah teknologi dari teknik dan kemampuan organisasi, administrasi, hukum dan perencanaan dari manajemen untuk mengawasi kinerja operasional.
CPL-3	Mampu menunjukkan sikap, etika professional, keterampilan dan kemandirian di bidang Teknik dan Manajemen Industri yang berkelanjutan	CPMK-3	Mahasiswa mampu bertindak sebagai penghubung pada proses pengambilan keputusan.
Materi Pembelajaran			
Market product strategy, Fundamentals of customer relationship management, Quality function deployment, Management, Human capital and technical competency management, Balanced scorecard, Productivity, Quality, Efficiency, Effectiveness,Safety, Customer satisfaction,Financial.			
Pustaka			
1. Managing Engineering and Technology. Morse, Lucy C. and Bobcock, Daniel L. Prentice Hall, 6 th Edition. 2013.			

MATA KULIAH	Nama MK : Work Design and Measurement		
	Kode MK : TI 2208		
	Kredit (sks) : 3		
	Semester : 2		
	Prasyarat : Pilihan PSKE		
Deskripsi Mata Kuliah			
Memberikan pemahaman dan ketrampilan pengelolaan work design dan job analysis			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL-1	Mampu menganalisa & menyelesaikan permasalahan di bidang Teknik industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi.	CPMK-1	Mahasiswa Mampu menjelaskan workstation design untuk penyelesaian permasalahan di dunia industri
		CPMK-2	Mahasiswa Mampu membuat job analysis menggunakan metode dan <i>measurements tools</i>
CPL-3	Mampu menunjukkan sikap, etika professional, keterampilan dan kemandirian di bidang Teknik dan Manajemen Industri yang berkelanjutan		
Materi Pembelajaran			
Design System Process, Performance Metrics and Exploratory Tools , Recording and Analysis Tools, Time Study, Performance Ratings and Allowances, Standard Data and Formulas; Pre-Determined Time Systems, Work Sampling, Operations Analysis, Manual Work Design, Workplace Equipment and Tool Design, Work Environment Design, Analytical Tools, Design Implementation.			
Pustaka			
1. <i>Niebel's Methods, Standards, & Work Design</i> . Freivalds, Andris; Niebel, Benjamin; McGraw-Hill Higher Education. 2014.			
2. <i>Work Systems and Methods, Measurement and Management of Work</i> . Groover, Mikell P. Prentice Hall. 2007.			

MATA KULIAH	Nama MK : TQM (Total Quality Management)		
	Kode MK : TI 2203		
	Kredit (sks) : 3		
	Semester : 2		
	Prasyarat : Pilihan MI		
Deskripsi Mata Kuliah			
Memberikan pengetahuan mengenai pengembangan konsep manajemen yang diaplikasikan pada pengelolaan kualitas			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL-3	Mampu menunjukkan sikap, etika professional, keterampilan dan kemandirian di bidang Teknik dan Manajemen Industri yang berkelanjutan	CPMK-1	Mahasiswa Mampu menjelaskan perkembangan dan perspektif tentang kualitas
		CPMK-2	Mahasiswa Mampu menginterpretasikan faktor penghambat pelibatan dan pemberdayaan karyawan
CPL-4	Mampu mengembangkan ilmu bidang Teknik Industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi yang bermanfaat bagi industri dan masyarakat.	CPMK-3	Mahasiswa Mampu merancang serta menerapkan sistem penghargaan dan pengakuan prestasi karyawan
Materi Pembelajaran			
Quality Definition and Fundamentals, On-line Quality Engineering Methods, Lot Acceptance Sampling, Off-line Quality Engineering Methods, Regression, Response Surface Methodology, Quality Management and Training.			
Pustaka			
1. <i>Introduction to Statistical Quality Control</i> . Montgomery, D. C. Wiley, 7 th Edition. 2013.			
2. <i>Design and Analysis of Experiments</i> . Montgomery, D. C. Wiley, 8 th Edition. 2012.			
3. <i>Design and Analysis of Experiments</i> . Montgomery, D. C. Wiley, 8 th Edition. 2012.			
4. <i>Juran's Quality Handbook</i> . Juran, J. M. and De Feo, Joseph A. McGraw Hill, 6 th Edition.2010.			
5. <i>Experiments: Planning, Analysis, and Parameter Design Optimization</i> . Wu, C. F. J. andHamada, M. John Wiley & Sons, 2 nd Edition. 2009.			
6. <i>Reliability Engineering</i> . Elsayed, E. A. John Wiley & Sons, 2 nd Edition. 2012.			

MATA KULIAH	Nama MK : Green Ergonomi Fisik dan Lingkungan		
	Kode MK : TI 2209		
	Kredit (sks) : 3		
	Semester : 2		
	Prasyarat : Pilihan PSKE		
Deskripsi Mata Kuliah			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL-1	Mampu menganalisa & menyelesaikan permasalahan di bidang Teknik industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi.	CPMK-1	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan terkait dengan green ergonomi fisik dan lingkungan kerja
CPL-2	Mampu berkomunikasi secara efektif dan dapat mengambil keputusan manajerial berbasis resiko	CPMK-2	Mahasiswa mampu menerapkan dalam aplikasi perancangan sistem kerja
CPL-3	Mampu menunjukkan sikap, etika professional, keterampilan dan kemandirian di bidang Teknik dan Manajemen Industri yang berkelanjutan	CPMK-3	Mahasiswa mampu mengembangkan ilmu ergonomi dalam perbaikan lingkungan kerja yang berbasis green
Materi Pembelajaran			
Physical work capacity, Applied physiology in designing the workplace, Measuring the thermal environment, Introduction to work-related musculoskeletal disorders, Injuries to the upper body at work, Anatomy and biomechanics of manual handling, Prevention of manual handling injuries in the workplace.			
Pustaka			
1. <i>Introduction to Human Factors and Ergonomics for Engineers</i> . Lehto, Mark R. and Landry, Steven J. CRC Press, 2 nd Edition. 2013.			
2. <i>Fundamentals of Industrial Ergonomics</i> . Pulat, Babur M. Waveland Press. 2 nd Edition. 1997.			
3. <i>Engineering Psychology and Human Performance</i> . Wickens, Christopher D., Hollands, Justin G., Banbury, S. and Parasuraman, R. Routledge, 4 th Edition. 2016.			
4. <i>Introduction to Ergonomics</i> . Bridger, R. CRC Press, 3 rd Edition. 2008.			
5. <i>Kodak's Ergonomic Design for People at Work</i> . Eastman Kodak Company. Wiley, 6. 2 nd Edition. 2004.			
6. <i>Occupational Biomechanics</i> . Chaffin, Don B., Andersson, Gunnar B.J. and Martin, Bernard J. Wiley, 4 th Edition. 2006.			
7. <i>An Introduction to Human Factors Engineering</i> . Wickens, Christopher D., Lee, J., Gordon- Becker, S. and Liu, Y. Pearson, 2 nd Edition. 2014.			

MATA KULIAH	Nama MK : Green & SCM		
	Kode MK : TI 2204		
	Kredit (sks) : 3		
	Semester : 2		
	Prasyarat : Pilihan MI		
Deskripsi Mata Kuliah			
Mempelajari berbagai permasalahan lingkungan yang terjadi karena aktivitas rantai pasok, sejak dari proses desain, produksi, distribusi hingga produk mencapai akhir hidupnya.			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL-3	Mampu menunjukkan sikap, etika professional, keterampilan dan kemandirian di bidang Teknik dan Manajemen Industri yang berkelanjutan	CPMK-1	Menjelaskan peran supply chain management dalam meningkatkan daya saing Perusahaan
		CPMK-2	Menjelaskan berbagai strategi pengelolaan rantai pasok dan hubungannya dengan lingkungan
CPL-4	Mampu mengembangkan ilmu bidang Teknik Industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi yang bermanfaat bagi industri dan masyarakat.	CPMK-3	Menjelaskan peran strategis bagian pengadaan dalam supply chain yang sesuai dengan konsep <i>Green</i> .
Materi Pembelajaran			
Supply chain management processes, Designing agility into a supply chain, Lean principles in a supply chain, Customer stratification based on their profiles and needs, Supplier support and oversight, Managing the supplier lifecycle, Supplier risk management.			
Pustaka			
1. <i>Supply Chain Management for Engineers</i> . Huang, Samuel H. CRC Press. 2013.			
2. <i>Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operations</i> . Chopra, Sunil, and Meindl, Peter. Pearson, 6 th Edition, 2015.			
3. <i>Supply Chain Engineering: Models and Applications</i> . Ravindran, A. Ravi, and Warsing, Donald. CRC Press, 2012.			
4. <i>Supply Chain Logistics Management</i> . Bowersox, Donald, Closs, Donald., and Cooper, Bixby. McGraw Hill, 4 th Edition. 2012.			

MATA KULIAH	Nama MK : Risk Management and Safety		
	Kode MK : TI 2210		
	Kredit (sks) : 3		
	Semester : 2		
	Prasyarat : Pilihan PSKE		
Deskripsi Mata Kuliah			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL-1	Mampu menganalisa & menyelesaikan permasalahan di bidang Teknik industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi.	CPMK-1	Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai <i>work safety</i> dan <i>risk management</i> .
CPL-2	Mampu berkomunikasi secara efektif dan dapat mengambil keputusan manajerial berbasis resiko	CPMK-2	Mahasiswa mampu memilih dan menggunakan tools yang tepat untuk menangani resiko dan meningkatkan keselamatan.
CPL-3	Mampu menunjukkan sikap, etika professional, keterampilan dan kemandirian di bidang Teknik dan Manajemen Industri yang berkelanjutan	CPMK-3	Mahasiswa mampu menerapkan strategi manajemen risiko dan keselamatan untuk melindungi diri dari bahaya.
Materi Pembelajaran			
History of safety and health movement, Definition of hazards and accident statistics, Product safety and liability, OSHA standards and liability, Mechanical hazards and machine safeguarding, Ethics and safety, Emergency planning, Accident investigation and reporting.			
Pustaka			
1. <i>Safety and Health for Engineers</i> . Brauer, R. L. Van Nostrand Reinhold. 1990.			
2. <i>Occupational Safety and Health for Technologists, Engineers, and Managers</i> . Goetsch,			
3. D. Prentice-Hall, 8 th Edition. 2015.			
4. <i>System Safety Engineering and Risk Assessment</i> . Bahr, Nicholas J. Taylor and Francis. 1997.			
5. <i>Engineering a Safer World – Systems Thinking Applied to Safety</i> . Leveson, Nancy. The MIT Press. 2011.			

MATA KULIAH	Nama MK : Seminar Proposal Penelitian		
	Kode MK : TI 3107		
	Kredit (sks) : 3		
	Semester : 3		
	Prasyarat : -		
Deskripsi Mata Kuliah			
1. Proposal tesis bab 1-3 konsentrasi Manajemen Industri,			
2. Proposal tesis bab 1-3 konsentrasi Perancangan Sistem Kerja dan Ergonomi.			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL-1	Mampu menganalisa & menyelesaikan permasalahan di bidang Teknik industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi.	CPMK-1	Mahasiswa Mampu menyusun proposal penelitian untuk level S2.
		CPMK-2	Mahasiswa Mampu menyajikan proposal secara tulisan dan <i>oral presentation</i> .
Materi Pembelajaran			
Penulisan Abstrak, Latar belakang, Tinjauan Pustaka, Metodologi penelitian.			
Pustaka			
Buku Panduan Penyusunan Tesis Prodi Teknik Industri S2, ITN Malang.			
Pendukung			
Kumpulan Makalah Industri Engineering And Management.			
Kumpulan Makalah Ergonomics And Human Factor.			

MATA KULIAH	Nama MK : Operation Engineering		
	Kode MK : TI 3205		
	Kredit (sks) : 3		
	Semester : 3		
	Prasyarat : Pilihan MI		
Deskripsi Mata Kuliah			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL-3	Mampu menunjukkan sikap, etika professional, keterampilan dan kemandirian di bidang Teknik dan Manajemen Industri yang berkelanjutan	CPMK-1	Mahasiswa Memiliki pengetahuan <i>strategic management</i> .
		CPMK-2	Mahasiswa Mampu menjelaskan <i>Risk analysis of project plans and outcomes</i> .
CPL-4	Mampu mengembangkan ilmu bidang Teknik Industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi yang bermanfaat bagi industri dan masyarakat.	CPMK-3	Mahasiswa Mamapu melakukan <i>research and development</i> dalam <i>manufacturing</i> .
Materi Pembelajaran			
Life cycles, Forecasting, Inventory Management & Control, Capacity Management, Materials Requirements Planning, Product Lifecycle Management, Operational Metrics.			
Pustaka			
1. <i>Service Operations Management: Improving Service Delivery</i> . Johnston, R., Clark, C. and Shulver, M. Pearson, 4 th Edition. 2012.			
2. <i>Production and Operations Analysis</i> . Nahmias, S. and T. Lennon Olsen. Waveland Press, Inc., 7 th Edition. 2015.			
3. <i>Operations Management: Creating Value Along the Supply Chain</i> . Russell, Roberta S. and Taylor, Bernard W. John Wiley & Sons, 7 th Edition. 2011.			

MATA KULIAH	Nama MK : Antropometric Principles in Workspace and Equipment Design		
	Kode MK : TI 3211		
	Kredit (sks) : 3		
	Semester : 3		
	Prasyarat : Pilihan PSKE		
Deskripsi Mata Kuliah			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL-1	Mampu menganalisa & menyelesaikan permasalahan di bidang Teknik industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi.	CPMK-1	Mahasiswa Mampu mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan ergonomi dalam dunia industri.
CPL-3	Mampu menunjukkan sikap, etika professional, keterampilan dan kemandirian di bidang Teknik dan Manajemen Industri yang berkelanjutan	CPMK-2	Mahasiswa Mampu menerapkan pengetahuan anthropometri dalam menginterpretasikan workspace dan equipment
Materi Pembelajaran			
Ergonomics and its areas of application in a work system, Effectiveness and cost effectiveness of ergonomics, Organizational aspects Psychosocial factors, Basic body mechanics, Risk factors for musculoskeletal disorders, Designing for a population of users, Sources of human variability, Anthropometry and its uses in ergonomics, Principles of applied anthropometry in ergonomics, Application of anthropometry in design, Designing for everyone.			
Pustaka			
1. <i>Introduction to Human Factors and Ergonomics for Engineers</i> . Lehto, Mark R. and Landry, Steven J. CRC Press, 2 nd Edition. 2013.			
2. <i>Fundamentals of Industrial Ergonomics</i> . Pulat, Babur M. Waveland Press. 2 nd Edition. 1997.			
3. <i>Engineering Psychology and Human Performance</i> . Wickens, Christopher D., Hollands, Justin G., Banbury, S. and Parasuraman, R. Routledge, 4 th Edition. 2016.			
4. <i>Introduction to Ergonomics</i> . Bridger, R. CRC Press, 3 rd Edition. 2008.			
5. <i>Kodak's Ergonomic Design for People at Work</i> . Eastman Kodak Company. Wiley, 2 nd Edition. 2004.			
6. <i>Occupational Biomechanics</i> . Chaffin, Don B., Andersson, Gunnar B.J. and Martin, Bernard J. Wiley, 4 th Edition. 2006.			
7. <i>An Introduction to Human Factors Engineering</i> . Wickens, Christopher D., Lee, J., Gordon- Becker, S. and Liu, Y. Pearson, 2 nd Edition. 2014.			

MATA KULIAH	Nama MK : Reliability Engineering		
	Kode MK : TI 3206		
	Kredit (sks) : 3		
	Semester : 3		
	Prasyarat : Pilihan MI		
Deskripsi Mata Kuliah			
1. Memberikan pengetahuan tentang kehandalan dan maintenance system internal pada proses quality beserta pencegahan kegagalanya. 2. Menerapkan prinsip-prinsip teknik dan metode statistik untuk memprediksi, mencegah, dan menyelesaikan masalah yang terkait dengan keandalan sistem.			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL-3	Mampu menunjukkan sikap, etika professional, keterampilan dan kemandirian di bidang Teknik dan Manajemen Industri yang berkelanjutan.	CPMK-1	Mahasiswa mampu menganalisis kehandalan proses quality dan mengantisipasi terjadinya <i>failure</i>
CPL-4	Mampu mengembangkan ilmu bidang Teknik Industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi yang bermanfaat bagi industri dan masyarakat.	CPMK-2	Mahasiswa mampu memastikan bahwa sistem dan komponen beroperasi dengan andal dan efisien selama masa pakainya
Materi Pembelajaran			
Definition reliability, availability, maintainability, Failure time distributions, Basic system configurations, Burn-in testing Demonstration testing, Failure modes, Failure mechanisms, Fault tree analysis, Failure modes and effects analysis (FMEA), Preventative maintenance, Condition-based maintenance, Maintenance and warranty.			
Pustaka			
1. <i>Introduction to Statistical Quality Control</i>. Montgomery, D. C. Wiley, 7th Edition. 2013. 2. <i>Introduction to Linear Regression Analysis</i>. Montgomery, D. C., Peck, E. A., and Vining, G. G. John Wiley & Sons, 5th Edition. 2012. 3. <i>Reliability in Engineering Design</i>. Kapur, Kailash C. and Lamberson, Leonard R. JohnWiley & Sons. 1977. 4. <i>Design and Analysis of Experiments</i>. Montgomery, D. C. Wiley, 8th Edition. 2012. 5. <i>Applied Statistics and Probability for Engineers</i>. Montogomery, D. C. and Runger, G. C. John Wiley and Sons, 6th Edition. 2014.			

MATA KULIAH	Nama MK : Ergonomi Kognitif		
	Kode MK : TI 3212		
	Kredit (sks) : 3		
	Semester : 3		
	Prasyarat : Pilihan PSKE		
Deskripsi Mata Kuliah			
Memberikan pengetahuan tentang aspek kognitif dalam bidang industri yang berkaitan dengan equipment desain dan <i>human performance</i> .			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL-1	Mampu menganalisa & menyelesaikan permasalahan di bidang Teknik industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi.	CPMK-1	Mahasiswa Mampu menjelaskan konsep ergonomi kognitif dalam sebuah system yang terintegrasi.
		CPMK-2	Mahasiswa mampu melaksanakan <i>cognitive task analysis</i> untuk menjelaskan interaksi manusia dengan mesin
CPL-3	Mampu menunjukkan sikap, etika professional, keterampilan dan kemandirian di bidang Teknik dan Manajemen Industri yang berkelanjutan	CPMK-3	Mahasiswa Mampu melakukan assessment dan mencari solusi terhadap permasalahan human error di lingkungan kerja.
Materi Pembelajaran			
<i>Sound and the ear, Measurement of sound, Hearing protection, Design of the acoustic environment, Noise control, Effects of noise on task performance, Information processing models, Cognitive systems, Problem solving, Human-centered design processes for interactive systems, Principles for the design of visual displays, Human error and equipment design, Mental workload in human machine interaction, psychological aspects of human error, characterizing human-machine interaction, Prevention of error in human-machine interaction, Accidents and safety.</i>			
Pustaka			
1. <i>Introduction to Human Factors and Ergonomics for Engineers</i> . Lehto, Mark R. and Landry, Steven J. CRC Press, 2 nd Edition. 2013.			
2. <i>Fundamentals of Industrial Ergonomics</i> . Pulat, Babur M. Waveland Press. 2 nd Edition. 1997.			
3. <i>Engineering Psychology and Human Performance</i> . Wickens, Christopher D., Hollands, Justin G., Banbury, S. and Parasuraman, R. Routledge, 4 th Edition. 2016.			
4. <i>Introduction to Ergonomics</i> . Bridger, R. CRC Press, 3 rd Edition. 2008.			
5. <i>Kodak's Ergonomic Design for People at Work</i> . Eastman Kodak Company. Wiley, 2 nd Edition. 2004.			
6. <i>Occupational Biomechanics</i> . Chaffin, Don B., Andersson, Gunnar B.J. and Martin, Bernard J. Wiley, 4 th Edition. 2006.			
7. <i>An Introduction to Human Factors Engineering</i> . Wickens, Christopher D., Lee, J., Gordon- Becker, S. and Liu, Y. Pearson, 2 nd Edition. 2014.			

MATA KULIAH	Nama MK	: Tesis	
	Kode MK	: TI 4108	
	Kredit (sks)	: 12	
	Semester	: 4	
	Prasyarat	: -	
Deskripsi Mata Kuliah			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL-1	Mampu menganalisa & menyelesaikan permasalahan di bidang Teknik industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi.	CPMK-1	Mahasiswa mampu melakukan penelitian bidang ilmu magister teknik industri secara cermat
CPL-2	Mampu berkomunikasi secara efektif dan dapat mengambil keputusan manajerial berbasis resiko.	CPMK-2	Mahasiswa mampu menyusun laporan tesis secara tertulis berdasarkan kaidah keilmuan.
CPL-3	Mampu menunjukkan sikap, etika profesional, keterampilan dan kemandirian di bidang Teknik dan Manajemen Industri yang berkelanjutan	CPMK-3	Mahasiswa mampu melakukan publikasi dari hasil penelitian tesis dalam jurnal nasional terakreditasi dan jurnal internasional.
CPL-4	Mampu mengembangkan ilmu bidang Teknik Industri dan perancangan sistem kerja / Ergonomi yang bermanfaat bagi industri dan masyarakat.		
Materi Pembelajaran			
Pembimbingan sesuai topik Tesis peminatan yang diajukan Manajemen Industri atau Perancangan Sistem Kerja/Ergonomi.			
Pustaka			
1. Buku Panduan Penyusunan Tesis Prodi Teknik Industri S2, ITN Malang.			



BAB 8

Peraturan Program Studi



Kurikulum dan Silabus

TAHUN AKADEMIK 2024-2029

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

8.1. Persyaratan Akademik, Administrasi dan Keuangan

a. Syarat Akademik

1. Calon mahasiswa baru Program Studi Teknik Industri Industri adalah lulusan Program Sarjana (S1) dalam bidang Teknik Industri, dan bidang Teknik lain yang relevan dengan Program Studi.
2. Indeks Prestasi Kumulatif S1 sekurang-kurangnya 3.00.
3. Mengikuti seleksi.
4. Mengikuti Program Matrikulasi di semester awal perkuliahan.

b. Syarat Administrasi

1. Calon Mahasiswa mengajukan permohonan tertulis dengan mengisi formulir yang telah disediakan, ditujukan kepada Rektor ITN Malang, up. Direktur Program Pascasarjana Magister Teknik ITN Malang, Jl. Bendungan Sigura-Gura no. 2 Malang.
2. Permohonan dilampiri dokumen sebagai berikut:
 - Scan Ijazah dan Transkrip jenjang terakhir (Sarjana) (PDF maksimal 1 MB)
 - Scan KTP (PDF maksimal 1 MB)
 - Scan hasil tes kemampuan Akademik TKA/TKDA dan Bahasa Inggris (TOEFL/TOEP/IELTS)
 - Surat rekomendasi pimpinan atau dosen pada jenjang sebelumnya
 - Usulan penelitian tugas akhir (tesis)
 - File foto terbaru dan berwarna (ukuran 3x4 sebanyak 2 lembar) (JPEG maksimal 1 MB).

c. Syarat Administrasi Keuangan

Biaya studi adalah biaya yang harus dibayar oleh setiap mahasiswa, selama menjalani pendidikan di Institut Teknologi Nasional Malang. Jenis biaya studi yaitu Uang Kuliah Tunggal (UKT), dibayarkan pada awal semester melalui Virtual Account di akun siakad masing-masing mahasiswa. Besaran UKT sesuai dengan program studi dan menurut SK Rektor yang berlaku.

8.2. Persyaratan Pengambilan Mata Kuliah

1. Telah menyelesaikan administrasi pembayaran.
2. Mengisi kartu rencana studi dan disetujui oleh Kaprodi selaku penasehat akademik.

8.3. Pelaksanaan Perkuliahan

1. Kegiatan pembelajaran atau Perkuliahan dilaksanakan setelah mahasiswa melakukan pengisian form KRS, yang berisi mata kuliah yang ditawarkan pada semester ganjil maupun genap berikut beban studinya.
2. Untuk menyelesaikan Program pendidikan Magister Teknik Industri, persyaratan yang harus dipenuhi adalah menyelesaikan 54 sks, terdiri dari kurikulum wajib dan kurikulum institusional.
3. Pada masing-masing kurikulum wajib maupun kurikulum institusional ditawarkan mata kuliah pilihan yang merujuk pada kebutuhan mahasiswa baik

secara individual maupun kelompok, masing-masing mata kuliah tersebut berada dalam semester II dan semester III.

4. Tersedia 6 mata kuliah pilihan pada masing-masing peminatan Manajemen Industri dan Perancangan Sistem Kerja/Ergonomi yang dapat dipilih sesuai minat mahasiswa. Kelas peminatan Ergonomi akan dibuka dengan ketentuan jumlah mahasiswa yang memprogram minimal berjumlah 5 orang.
5. Perkuliahan Program Magister (S2) diselenggarakan 4 (empat) semester, batas waktu maksimum lama studi adalah 8 semester.

8.4. Persyaratan Tesis

1. Telah menempuh seluruh matakuliah dan dinyatakan lulus (Nilai terendah C, maksimal satu mata kuliah).
2. Telah menyelesaikan administrasi pendaftaran tesis.
3. Memiliki rancangan proposal tesis yang telah disetujui oleh Reviewer dan Kaprodi.

Materi Tesis terdiri dari 5 (lima) bahasan yang mencakup:

Bagian I

merupakan pendahuluan yang menguraikan tentang konteks penelitian berisi: Latar belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Batasan Penelitian.

Bagian II

merupakan Landasan Teori dan Kajian pustaka yang melandasi fenomena yang diteliti dengan teori teori yang terkait. Tidak hanya sekedar memindahkan isi dari suatu referensi, tetapi peneliti juga harus mampu untuk mengkaji dari sumber-sumber pustaka yang relevan dan up to date.

Bagian III

Metode Penelitian

Bagian IV

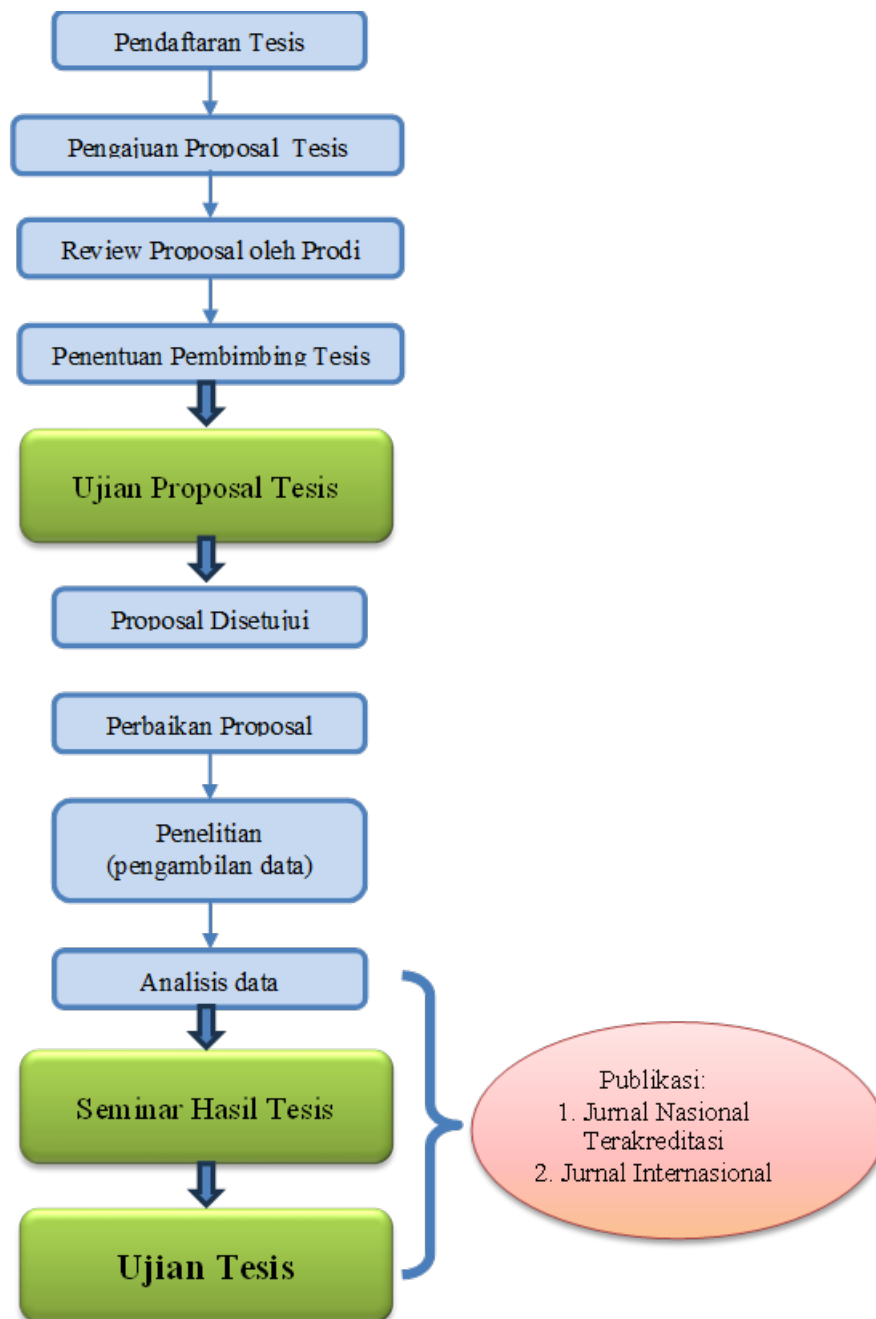
Hasil dan Pembahasan

Bagian V

Penutup (Kesimpulan dan Saran)

Catatan: Untuk ketentuan materi Tesis lebih lengkapnya dapat dilihat pada Pedoman Penyusunan Tesis Prodi Teknik Industri S2 ITN Malang.

Alur Penyusun Tesis



Gambar 8.1. Alur Penyusun Tesis

a. Seminar Proposal dan Hasil Seminar Proposal

Tujuan:

1. Untuk mengetahui kesesuaian fenomena dengan topik tesis.
2. Untuk mengetahui metodologi yang digunakan dalam penelitian dan tools yang digunakan.
3. Untuk mengetahui output penelitian apakah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
4. Untuk mendapatkan masukan guna penyempurnaan proposal tesis
5. Untuk menilai mahasiswa dalam penguasaan proposal tesis dan menilai kesiapan mahasiswa dalam penyelesaian tesis

b. Prosedur mengikuti Seminar proposal:

1. Proposal telah mendapat persetujuan Dosen Pembimbing I dan II serta Ketua Program studi Teknik Industri S2.
2. Telah menyelesaikan pembayaran/ administrasi dan mengisi formulir seminar proposal, serta menyerahkan copy proposal sebanyak 4 (empat) copies ke staf administrasi Pascasarjana.

c. Seminar Hasil

Tujuan:

1. Melatih kemampuan mahasiswa dalam menyajikan secara lisan semua hasil penelitian, sekaligus melatih kemampuan dalam mempertahankan kebenaran (memberikan argumentasi) dari apa yang dituliskan.
2. Menguji pemahaman tulisan atas semua materi yang dibahas, baik pemahaman teori yang digunakan maupun permasalahan yang dihadapi serta langkah-langkah pemecahan masalah.
3. Menguji kebenaran dari semua materi yang disajikan.
4. Memberikan masukan-masukan kepada mahasiswa dalam menyempurnakan tesis yang disusun, sekaligus memperluas wawasannya dalam menghadapi permasalahan yang relevan dengan bidang teknik industri.
5. Melatih dan mempersiapkan diri dalam menghadapi ujian tesis.

d. Prosedur mengikuti Seminar Hasil :

1. Telah mengikuti seminar proposal
2. Telah menyelesaikan penulisan hasil penelitian dan sudah mendapatkan persetujuan oleh dosen pembimbing I dan II serta Ketua Program studi Teknik Industri S2.
3. Telah menyelesaikan pembayaran/administrasi dan mengisi formulir seminar hasil, serta menyerahkan copy draft tesis (bab 1-5) sebanyak 4 (empat) copies.

e. Ujian Tesis

Tujuan:

1. Untuk mendapatkan penjelasan dan menilai kemampuan mahasiswa dalam memaparkan secara konseptual, tentang isi Tesis secara integral hingga memperoleh kesimpulan.

2. Untuk menilai kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan tentang proses pengumpulan data.
 3. Untuk menilai kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan tentang pengolahan data dan rumus-rumus serta tools yang digunakan.
 4. Untuk mendapatkan penjelasan dan menilai ide/kreativitas mahasiswa dalam melakukan perancangan dan perbaikan.
 5. Memberikan masukan kepada mahasiswa demi lebih sempurnanya tesis yang dibuat, sekaligus memperluas wawasan dalam menghadapi permasalahan yang relevan dengan bidang Teknik Industri.
- f. Prosedur pengambilan dan mengikuti Ujian Tesis:**
1. Telah menyelesaikan Tesis, dan telah mengikuti seminar hasil.
 2. Telah memprogram dan lulus semua mata kuliah (maksimal satu nilai C pada satu mata kuliah).
 3. Mendapat persetujuan dari dosen pembimbing I dan II serta Ketua Program Studi Teknik Industri untuk mengikuti Ujian Tesis.
 4. Menyelesaikan pembayaran dan mengisi formulir ujian tesis.
 5. Mendaftarkan diri untuk mengikuti ujian Tesis di prodi sekaligus menyerahkan copy Tesis rangkap 4 (empat).
 6. Mengikuti Ujian Tesis sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.
- g. Penilaian Tesis:**
1. Seminar Proposal : 20%
 2. Seminar Hasil : 25 %
 3. Ujian Tesis : 25 %
 4. Bimbingan Tesis : 30 %
- h. Batas Waktu Penyelesaian Tesis**
1. Batas waktu penyelesaian Tesis, mulai dari seminar proposal, seminar hasil, Ujian Tesis, satu semester (6 enam bulan) sesuai KRS.
 2. Melewati batas waktu 6 (enam) bulan, mahasiswa dapat melanjutkan pada semester berikutnya dengan melakukan pemrograman KRS.
- i. Format isi Tesis**
1. Cover.
 2. Halaman Judul.
 3. Halaman Lembar Persetujuan.
 4. Halaman Berita Acara Ujian Tesis.
 5. Halaman Lembar Keaslian.
 6. Halaman Abstrak dan Abstract.
 7. Halaman Kata Pengantar.
 8. Daftar Isi.
 9. Bab I : Pendahuluan (Latar belakang, Rumusan Masalah, Tujuan, Manfaat, Batasan).
 10. Bab II : Tinjauan Pustaka (Teori dan pustaka, Penelitian terdahulu).
 11. Bab III: Metodologi Penelitian (jenis penelitian, populasi dan sampel, instrumen yang digunakan, teknik-teknik penegumpulan data, teknik analisis data).

12. Bab IV: Hasil dan Pembahasan (tuliskan hasil penelitian dalam tabel, gambar, dan penjelasan. Kemudian tuliskan pembahasan dari hasil penelitian yang diperoleh).
13. Bab V : Penutup (Kesimpulan dan Saran).
14. Daftar Pustaka.
15. Lampiran.

LAMPIRAN

a. Form Pengajuan Dosen Pembimbing Tesis



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK
Jln. Bendungan Sigura-gura No.2
M A L A N G

FORMULIR

PENGAJUAN DOSEN PEMBIMBING TESIS

Yang Bertanda Tangan di bawah ini

Nama :
NIM :
Program Studi :
Peminatan :
Email :
No. WA/HP :

Mengajukan Dosen Pembimbing untuk rencana topik sebagai berikut :

Topik :
:
:

Calon Dosen Pembimbing I

1. :
2. :

Calon Dosen Pembimbing II

1. :
2. :

Demikian pengajuan ini dibuat untuk pelaksanaan proses bimbingan tesis.

Malang,20...

Pemohon

(.....)

b. Form Pengajuan Semprom dan Semhas



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK
Jln. Bendungan Sigura-gura No.2
MALANG

FORMULIR PENGAJUAN SEMINAR PROPOSAL/ SEMINAR HASIL

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa mahasiswa/i dengan data sebagai berikut dapat mengikuti **Seminar Proposal / Seminar Hasil ***

Nama : _____
NIM : _____
Prodi : _____
Peminatan : _____
Alamat : _____
No. Tpl/ HP : _____
Judul : _____

Kelengkapan formulir mengikuti Seminar (**memenuhi / tidak memenuhi**)**.

Apabila terjadi perubahan terkait waktu pelaksanaan, maka akan disesuaikan dengan persetujuan Mahasiswa/I yang akan mengikuti seminar proposal/ seminar hasil.

Malang, _____
Mahasiswa,

(_____)

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(_____)
NIP. Y

(_____)
NIP. Y

Mengetahui,
Ketua Program Studi Magister Teknik Industri

(Dr. Renny Septiari, ST., MT)
NIP. P. 1031300468

c. Form Pengajuan Ujian Tesis



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK
Jln. Bendungan Sigura-gura No.2
MALANG

FORMULIR PENGAJUAN UJIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa mahasiswa/i dengan data sebagai berikut dapat mengikuti UJIAN TESIS *

Nama : _____
NIM : _____
Prodi : _____
Peminatan : _____
Alamat : _____
No. Tpl/ HP : _____
Judul : _____

Kelengkapan formulir mengikuti Ujian Sidang Tesis (~~memenuhi/ tidak memenuhi~~)**. Apabila terjadi perubahan terkait waktu pelaksanaan, maka akan disesuaikan dengan persetujuan Mahasiswa/I yang akan mengikuti Ujian Sidang Tesis.

Malang, _____

Keuangan/Admin

~~Mahasiswa,~~

(~~Dewi~~ Saraswati, SE)

(_____)

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(_____)
NIP. Y

(_____)
NIP. Y

Mengetahui,
Ketua Program Studi Magister Teknik Industri

(~~Dr. Renny~~ Septiari, ST., MT)
NIP. P. 1031300468

Catatan:

* coret yang tidak diperlukan

** mohon berkas dilampirkan bersama pengajuan ini

d. Cover Tesis

.....Judul.....
.....

TESIS



Oleh :

NAMA

NIM.

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S2
PROGRAM PASCASARJANA
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
TAHUN**

8.5. Daftar Dosen dan Tenaga Kependidikan Program Studi

Tabel 8.1. Biodata Dosen Program Studi.

No	Nama Lengkap	NIP	Whatsapp
1	Prof. Dr. Ir. Julianus Hutabarat, MSIE	Y. 10185000942	081244121261
2	Ir. Fourry Handoko, ST.,SS.,MT.,PhD.,IPU	Y. 1030100359	081252558436
3	Dr. Ellysa Nursanti, ST.,MT	Y. 1030000357	081322572893
4	Dr. Prima Vitasari, SIP.,MPd	P. 1031200464	0895705405506
5	Ir. Fuad Achmadi, MSc.,PhD	P. 1031300471	081333892327
6	Dr. Dimas Indra Laksmna, ST.,MT	P. 1031500481	085100088833
7	Dr. Renny Septiari, ST.,MT	P. 1031300468	08123308573
8	Dr. Ir. Nelly Budiharti, MSIE	Y. 1039000213	08121744820
9	Dr. Ir. Iftitah Ruwana, MT	Y. 1039200236	0811367540
10	Dewi Saraswati, SE		08155526094

Teknik Industri S-2

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN



itn.ac.id
pmb.itn.ac.id