

PEDOMAN PENDIDIKAN **TAHUN AKADEMIK 2021/2022**

KURIKULUM DAN SILABUS MBKM
TAHUN 2019-2024



TEKNIK KIMIA (S-1)

FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Malang, telp. 0341-551431 fax. 0341-553015

Jl. Raya Karanglo Km. 2 Malang, telp. 0341-417636 fax. 0341-417634

PEDOMAN PENDIDIKAN TAHUN AKADEMIK 2021/2022

KURIKULUM DAN SILABUS MBKM
TAHUN 2019-2024



TEKNIK KIMIA (S-1)
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas selesainya penyusunan Buku Pedoman Pendidikan MBKM Tahun 2019-2024 di Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang. Buku Pedoman Pendidikan ini merupakan penyempurnaan dari Buku Pedoman Pendidikan 2019-2024 yang berisi pedoman akademik dan administrasi, Pedoman Pendidikan ini memuat kurikulum dan silabus berbasis Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan SN DIKTI yang diberlakukan serentak di lingkungan Institut Teknologi Nasional Malang mulai tahun akademik 2019/2020. Sejalan dengan kebijakan pembelajaran Merdeka Belajar Kampus Merdeka dalam Permendikbud No.3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 18, dilakukan penyesuaian pedoman kurikulum dengan penerapan kebijakan MBKM di ITN Malang.

Buku pedoman ini disusun berdasarkan pemahaman tentang:

1. Komitmen Institut Teknologi Nasional Malang dalam memposisikan mahasiswa sebagai insan dewasa yang mampu berperan aktif dan bertanggungjawab dalam pengembangan potensinya dengan melakukan: pembelajaran, pencarian kebenaran ilmiah, dan/atau penguasaan, pengembangan, dan pengamalan suatu cabang ilmu pengetahuan dan teknologi untuk menjadi ilmuwan, intelektual, praktisi, dan/atau profesional yang berbudaya.
2. Pembelajaran, merupakan proses interaksi dosen-mahasiswa dengan seluruh komponen pembelajaran untuk mengantarkan mahasiswa berhasil dalam studinya. Agar proses pembelajaran ini berjalan lancar, dan tepat waktu, maka diperlukan pedoman bagi mahasiswa dalam menjalankan tugas dan fungsinya.
3. Pembelajaran Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) bertujuan mendorong mahasiswa untuk menguasai berbagai keilmuan yang berguna untuk memasuki dunia kerja. Kampus Merdeka memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memilih mata kuliah yang akan ambil.

Untuk itulah Institut Teknologi Nasional Malang menerbitkan Buku Pedoman Pendidikan ini yang berisi hal-hal sebagai berikut:

1. Profil Institut Teknologi Nasional Malang
2. Penerimaan Mahasiswa Baru
3. Pedoman Akademik
 - Perencanaan Pembelajaran
 - Pelaksanaan Pembelajaran
 - Evaluasi Pembelajaran
4. Pedoman Administrasi Keuangan
5. Pedoman Kemahasiswaan
6. Kurikulum dan Silabus Program studi

Akhirnya, kepada semua pihak yang telah bekerja keras dan bersungguh-sungguh hingga terwujudnya Buku Pedoman Pendidikan ini disampaikan penghargaan dan terimakasih.



Malang, Agustus 2021

Rektor,

Prof. Dr. Eng. Ir. Abraham Lomi, MSEE

DAFTAR ISI BUKU

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI BUKU	v
Bab I. PROFIL INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG	1
1.1. Sejarah Singkat Institut Teknologi Nasional Malang	1
1.2. Visi dan Misi Institut Teknologi Nasional Malang	3
1.3. Tujuan Pendidikan Institut Teknologi Nasional Malang	3
1.4. Tata Nilai Institut Teknologi Nasional Malang	3
1.5. Penyelenggara Pendidikan	4
1.5.1. Fakultas Teknologi Industri (FTI)	4
1.5.2. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP)	5
1.5.3. Program Pascasarjana.....	6
1.6. Rencana Induk Pengembangan Institut Teknologi Nasional Malang	7
1.7. Kebijakan Akademik dalam Upaya Peningkatan Branding	9
1.8. Struktur Organisasi Institut Teknologi Nasional Malang	10
Bab II. PEDOMAN PENDIDIKAN PROGRAM SARJANA (S-1)	13
2.1. Perencanaan Pembelajaran	13
2.1.1. Kartu Mahasiswa.....	13
2.1.2. Matrikulasi/Peningkatan Kompetensi Dasar.....	13
2.1.3. Beban Belajar Mahasiswa	13
2.1.4. Penasehat Akademik dan Non Akademik	15
2.1.5. Kode Mata kuliah	16
2.1.6. Kalender Akademik	16
2.1.7. Pemrograman Rencana Studi	17
2.2. Pelaksanaan Pembelajaran	22
2.2.1. Bentuk Pelaksanaan	22
2.2.2. Ketertiban Pembelajaran	23
2.2.3. Jam Kegiatan Perkuliahan	24
2.3. Penilaian Pembelajaran	24
2.3.1. Standar Penilaian Pembelajaran	24
2.3.2. Tujuan Penilaian	25
2.3.3. Prosedur Penilaian	25
2.3.4. Pelaporan Penilaian	27
2.3.5. Evaluasi Keberhasilan Studi	28
2.3.6. Batas Waktu Studi.....	29
2.3.7. Predikat, Kompetensi Kelulusan, dan Wisudawan Terbaik	29
2.3.8. Berhenti Studi, Non Aktif, dan Putus Studi	30
2.4. Kemahasiswaan	31
2.4.1. Mahasiswa	31
2.4.2. Hak dan Kewajiban Mahasiswa	32

2.4.3.	Kebijakan Bidang Kemahasiswaan	33
2.4.4.	Organisasi Kemahasiswaan	34
2.4.5.	Etika Mahasiswa	35
2.4.6.	Beasiswa	35
2.5.	Ketentuan Administrasi Keuangan	35
2.5.1.	Biaya Studi	35
2.5.2.	Prosedur Pembayaran	36

Bab III. KURIKULUM DAN SILABUS

	PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA (S-1).....	41
3.1.	Uraian Singkat Program Studi.....	41
3.1.1.	Sejarah Program Studi	41
3.1.2.	Lingkup Bidang Keilmuan	42
3.1.3.	Visi Keilmuan	42
3.1.4.	Strategi Program Studi	42
3.1.5.	Profil Lulusan Program Studi	43
3.1.6.	Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi	43
3.2.	Struktur Kurikulum	46
3.2.1.	Matrik CPL dan Bahan Kajian.....	46
3.2.2.	Matrik CPL dan Mata Kuliah	48
3.2.3.	Pengelompokan Mata Kuliah	50
3.2.4.	Distribusi Matakuliah	52
3.2.5.	Pohon Kurikulum	56
3.2.6.	Tabel Struktur Kurikulum	57
3.3.	Diskripsi Mata Kuliah.....	58
3.4.	Peraturan Program Studi.....	103
3.4.1.	Persyaratan Akademik dan Administrasi	103
3.4.2.	Persyaratan Pengambilan Mata Kuliah dan Program MBKM	103
3.4.3.	Pelaksanaan Perkuliahan dan Program MBKM	105
3.4.4.	Pelaksanaan Laboratorium	107
3.4.5.	Pelaksanaan Praktikum, Kerja Praktek, dan Skripsi	107
3.4.5.1	Praktikum	107
3.4.5.2.	Studi Eksekursi	108
3.4.5.3.	Praktek Kerja Nyata	109
3.4.5.4.	Penelitian	117
3.4.5.5.	Skripsi	119

PROFIL INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

1.1. SEJARAH SINGKAT INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang bermula dari Akademi Teknik Nasional (ATN) Malang yang didirikan oleh Yayasan Pendidikan Umum dan Teknologi Nasional (YPUTN) Malang pada tahun 1969 berlokasi di Jalan Raya Langsep Nomor 45 Malang dengan 2 (dua) jurusan/program studi, yaitu Teknik Mesin dan Teknik Sipil. Sarjana Muda Institut Teknologi Nasional Malang diluluskan pertama kali pada tahun 1978 berjumlah 18 (delapan belas) orang terdiri dari 10 (sepuluh) Sarjana Muda Teknik Mesin dan 8 (delapan) Sarjana Muda Teknik Sipil.

Seiring berjalannya waktu, jumlah mahasiswa ATN Malang semakin meningkat, sehingga upaya pengembangan sarana dan prasarana untuk mendukung proses pembelajaran terus dilakukan. Pada tahun 1980 ATN Malang menempati areal kampus seluas 4,00 Ha di Jalan Bendungan Sigura-gura Nomor 2 Malang, dimana jurusan/program studi yang pertama kali dibuka adalah jurusan/program studi Teknik Mesin, Teknik Sipil, Teknik Elektro, dan Teknik Industri. Pada tahun 1981 dibuka jurusan/program studi Arsitektur, Teknik Kimia, Teknik Pengairan, dan Teknologi Tekstil.

Dengan pertimbangan ingin meningkatkan jenjang pendidikan sampai tingkat sarjana (S-1), pada tahun 1981 ATN Malang dikembangkan menjadi Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang melalui surat keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 0104/0/1983, terdiri dari 2 (dua) Fakultas, yaitu Fakultas Teknologi Industri (FTI) dan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP). FTI membawahi jurusan/program studi jenjang S-1, yaitu Teknik Mesin, Teknik Elektro, Teknik Industri, Teknik Kimia, Teknik Tekstil, sedangkan jenjang D-3 adalah Teknik Mesin, Teknik Elektro, dan Teknik Industri. Sedangkan FTSP membawahi jurusan/program studi jenjang S-1, yaitu Teknik Sipil, Arsitektur, dan Teknik Pengairan.

Untuk memenuhi kebutuhan sarjana teknik di Indonesia dari berbagai bidang keahlian pada tahun 1985 di FTSP membuka jurusan/program studi Teknik Planologi (S-1) dan Teknik Geodesi (S-1), sedangkan di FTI membuka jurusan/program studi Teknik Elektronika (S-1). Pada tahun 1985 Institut Teknologi Nasional Malang pertama kali berhasil meluluskan sarjana bergelar insinyur sebanyak 14 (empat belas) orang dari jurusan Teknik Mesin dan 12 (dua belas) orang dari jurusan Teknik Sipil. Pada tahun 1988 FTI membuka lagi jurusan/program studi Teknik Gula (S-1) dan pada tahun 1991 di FTSP membuka lagi jurusan/program studi Teknik Lingkungan (S-1). Pada tahun 1998 FTI membuka jurusan/program studi Teknik Industri (D-3), dan FTSP membuka jurusan/program studi Teknik Sipil Konsentrasi Bangunan Gedung (D-3) dan Teknik Geodesi (D-3).

Pada tahun 1999 Institut Teknologi Nasional Malang membangun Kampus II yang dirancang sebagai kampus terpadu, menempati areal seluas 35,00 Ha dari lahan seluas 65,00 Ha yang dimiliki Institut Teknologi Nasional Malang, berlokasi di Kelurahan Tasikmadu Kota Malang. Pada tahun 2000 dilaksanakan pembangunan Kampus II tahap I yang terdiri dari 2 (dua) unit gedung kuliah, 2 (dua) unit gedung laboratorium dan 1 (satu) unit gedung *workshop*. Pada tahun yang sama (tahun 2000) jurusan/program studi Teknik Mesin (S-1),

Teknik Industri (S-1), dan Teknologi Tekstil (S-1) yang sebelumnya berada di Kampus I dipindahkan ke Kampus II.

Pada tahun 2000 Institut Teknologi Nasional Malang membuka program pascasarjana (S-2) magister teknik berdasarkan surat keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi nomor 75/Dikti/Kep/2000 dengan 2 (dua) program studi yaitu program studi Teknik Industri Konsentrasi Manajemen Industri dan program studi Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Konstruksi. Lulusan pertama magister teknik program pascasarjana dihasilkan pada tahun 2002.

Pada tahun 2003 jurusan/program studi Teknik Elektro Energi Listrik dan Teknik Elektronika, baik S-1 maupun D-III digabung menjadi satu jurusan/program studi, yang masing-masing mempunyai 2 (dua) konsentrasi yaitu Konsentrasi Teknik Energi Listrik dan Konsentrasi Teknik Elektronika. Selanjutnya pada tahun 2004 jurusan/program studi Teknik Elektro dikembangkan lagi dengan membuka konsentrasi Teknik Komputer dan Informatika. Pada tahun 2004 Institut Teknologi Nasional Malang kembali melakukan pembangunan Kampus II tahap II yang terdiri dari 1 (satu) gedung kuliah, dan 1 (satu) gedung laboratorium yang diselesaikan pada tahun 2005. Gedung tersebut digunakan oleh jurusan/program studi Teknik Elektro (S-1) dan Teknik Elektro (D-3).

Sampai dengan tahun 2004 Institut Teknologi Nasional Malang telah menyelenggarakan pendidikan di tingkat program pascasarjana (S-2) dengan 2 (dua) program studi, yaitu program studi Teknik Industri Konsentrasi Manajemen Industri dan program studi Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Konstruksi. Di tingkat sarjana (S-1) dan diploma tiga (D-3) dengan dua fakultas yaitu Fakultas Teknologi Industri (FTI) membawahi 9 (sembilan) jurusan/program studi, yaitu Teknik Mesin (S-1), Teknik Elektro (S-1), Teknik Industri (S-1), Teknik Kimia (S-1), Teknik Tekstil (S-1), Teknik Gula dan Pangan (S-1), Teknik Mesin (D-3), Teknik Elektro (D-3), dan Teknik Industri (D-3); sedangkan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP) membawahi 8 (delapan) jurusan/program studi, yaitu Teknik Sipil (S-1), Arsitektur (S-1), Teknik Pengairan (S-1), Teknik Planologi (S-1), Teknik Geodesi (S-1), Teknik Lingkungan (S-1), Teknik Sipil (D-3), dan Teknik Geodesi (D-3).

Dengan pertimbangan besarnya minat masyarakat yang belajar di bidang informatika, pada tahun 2008 Institut Teknologi Nasional Malang membuka jurusan/program studi Teknik Informatika (S-1), sedangkan konsentrasi Teknik Komputer dan Informatika yang ada di jurusan/program studi Teknik Elektro diubah menjadi Konsentrasi Teknik Komputer. Penggabungan jurusan/program studi Teknik Gula dan Pangan ke jurusan/program studi Teknik Kimia berbentuk konsentrasi serta penggabungan jurusan/program studi Teknologi Tekstil ke Teknik Industri berbentuk konsentrasi, juga dilaksanakan pada tahun tersebut.

Pada tahun 2009 jurusan/program studi Teknik Elektro membuka Konsentrasi Teknik Telekomunikasi. Di tahun yang sama jurusan/program studi Teknik Pengairan digabung dengan jurusan/program studi Teknik Sipil (S-1) berdasarkan surat keputusan Dirjen Dikti nomor 163/DIKTI/Kep/2007. Disamping itu, sehubungan dengan terjadinya penurunan minat masyarakat, maka pada tahun 2009 dilakukan penutupan jurusan/program studi Teknik Geodesi (D-3), sedangkan pada tahun 2012 dilakukan penutupan jurusan/program studi Teknik Sipil (D-3).

Pada tahun 2021, ITN Malang sebagai perguruan tinggi berbasis teknik, membuat terobosan dengan membuka program Bisnis Digital (S-1) berdasarkan surat keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor:170/E/O/2021. Program Bisnis Digital memiliki tujuan mengkolaborasikan pengetahuan keteknikan, bisnis, dan manajerial menjadi pondasi utama dalam membentuk entrepreneur.

1.2. VISI DAN MISI INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Institut Teknologi Nasional Malang mempunyai Visi dan Misi, yaitu sebagai berikut:

Visi

Institut Teknologi Nasional Malang sebagai lembaga pendidikan yang unggul dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi terapan dan seni, serta peningkatan kualitas sumberdaya manusia yang berbudi luhur, berjiwa kewirausahaan, profesional, dan berwawasan global.

Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan akademik dan vokasi yang profesional dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi terapan dan seni yang unggul.
2. Menyelenggarakan dan mengembangkan penelitian yang inovatif, kreatif, produktif, dan relevan dengan kebutuhan masyarakat dalam rangka pembangunan bangsa.
3. Menyelenggarakan penyebaran informasi serta pelayanan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.
4. Mengembangkan sikap kewirausahaan dan kemandirian di bidang kerekayasaan serta penerapan teknologi sesuai tuntutan pasar kerja nasional dan global.
5. Mengembangkan serta menjaga nilai etika akademis dan citra Institut Teknologi Nasional Malang.

1.3. TUJUAN PENDIDIKAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

1. Menghasilkan sumberdaya manusia dan lulusan yang profesional dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi terapan dan seni yang unggul.
2. Menghasilkan sumberdaya manusia dan lulusan kompeten di bidang teknologi yang inovatif, kreatif, produktif, dan relevan dengan kebutuhan masyarakat dalam rangka pembangunan bangsa.
3. Menghasilkan sumberdaya manusia dan lulusan yang memiliki kepedulian kepada masyarakat dan kemampuan kerjasama terkait hilirisasi, penyebaran informasi serta pelayanan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.
4. Menghasilkan sumberdaya manusia dan lulusan yang berjiwa wirausaha dan mandiri di bidang kerekayasaan serta penerapan teknologi.
5. Menghasilkan sumberdaya manusia dan lulusan yang berbudi luhur serta mampu menjaga nilai etika akademik dan citra ITN Malang.

1.4. TATA NILAI INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

1. Kebangsaan dan Humanisme
Menjunjung nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari, menghargai kebhinekaan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik.
2. Integritas
Mengutamakan kejujuran, menghargai diri sendiri dan orang lain serta konsistensi antara kata-kata dan perbuatan.
3. Kompeten

Mampu mengembangkan IPTEKS dan menerapkannya dalam tri dharma perguruan tinggi untuk kepentingan masyarakat, nusa dan bangsa.

1.5. PENYELENGGARA PENDIDIKAN

1.5.1. Fakultas Teknologi Industri (FTI)

Visi dan Misi FTI

Fakultas Teknologi Industri (FTI) Institut Teknologi Nasional Malang mempunyai visi dan misi sebagai berikut:

Visi

Terwujudnya Fakultas Teknologi Industri yang unggul dalam bidang ilmu rekayasa teknologi industri, serta pengelolaan kualitas sumberdaya manusia yang profesional, mandiri, berbudi luhur dan berwawasan global.

Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan akademik dan vokasi yang profesional dalam berbagai program studi teknik untuk pengembangan ilmu rekayasa teknologi industri yang tepat guna.
2. Menyelenggarakan dan mengembangkan kegiatan penelitian dan atau hasil karya ilmiah dalam bidang industri yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan masyarakat.
3. Mengimplementasikan hasil rekayasa teknologi industri dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat.
4. Mengembangkan jiwa kewirausahaan dan kemandirian dalam bidang ilmu rekayasa teknologi industri sesuai dengan kebutuhan pasar kerja.
5. Mengembangkan serta menjaga nilai etika akademis dan citra Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Tujuan Pendidikan FTI

Tujuan pendidikan di Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang adalah untuk menghasilkan sarjana teknik, sarjana terapan dan ahli madya teknik yang:

1. Mampu mengembangkan dan menerapkan ilmu rekayasa teknologi industri.
2. Mampu memecahkan masalah dalam bidang ilmu rekayasa teknologi industri.
3. Mampu berkomunikasi dan bekerja sama dalam kelompok multi disiplin.
4. Memiliki tanggung jawab dan menjunjung tinggi etika profesi.
5. Memiliki jiwa kepemimpinan dan kewirausahaan serta mampu mengembangkan diri untuk beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.

Program studi di Lingkungan FTI

Fakultas Teknologi Industri terdiri dari 5 (lima) jurusan/program studi untuk jenjang strata satu (S-1) dan 3 (tiga) jurusan/program studi untuk jenjang diploma tiga (D-3), masing-masing adalah:

Program studi jenjang strata satu (S-1) terdiri dari:

1. Teknik Mesin
2. Teknik Elektro
3. Teknik Industri
4. Teknik Kimia

5. Teknik Informatika
6. Bisnis Digital

Program studi jenjang diploma (D-3) terdiri dari:

1. Teknik Mesin
2. Teknik Listrik
3. Teknik Industri

1.5.2. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP)

Visi dan Misi FTSP

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP) Institut Teknologi Nasional Malang mempunyai visi dan misi sebagai berikut:

Visi

Produktif dan berkualitas dalam penyelenggaraan pendidikan dan pengembangan IPTEKS bidang rancang bangun dan kewilayahan berorientasi *green technology*.

Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan akademik yang efektif dalam pengembangan IPTEKS bidang rancang bangun dan kewilayahan berorientasi *green technology* berbasis kearifan lokal.
2. Menyelenggarakan dan mengembangkan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang inovatif, kreatif, produktif, dan relevan dengan kebutuhan masyarakat.
3. Menyelenggarakan penyebaran informasi serta pelayanan IPTEKS bidang rancang bangun dan kewilayahan berorientasi *green technology*.
4. Mengembangkan serta menjaga nilai etika akademis dan citra FTSP Institut Teknologi Nasional Malang.

Tujuan Pendidikan FTSP

Tujuan pendidikan di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang adalah menghasilkan sarjana teknik yang:

1. Produktif, berkualitas di bidang rancang bangun dan kewilayahan berorientasi *green technology*.
2. Produktif dalam mengembangkan penelitian di bidang rancang bangun dan kewilayahan yang relevan dengan kebutuhan masyarakat.
3. Mampu menguasai dan mengikuti perkembangan teknologi informasi khususnya dibidang rancang bangun.
4. Mampu bekerjasama secara multidisiplin dalam mengimplementasikan bidang ilmu perencanaan, perancangan, dan konstruksi.
5. Memiliki etika dan tanggungjawab profesional, sikap mandiri, dan jiwa kewirausahaan serta kepemimpinan.

Program studi di Lingkungan FTSP

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan terdiri dari 5 (lima) jurusan/program studi untuk jenjang strata satu (S-1), yaitu terdiri dari:

1. Teknik Sipil.
2. Arsitektur.
3. Perencanaan Wilayah dan Kota.
4. Teknik Geodesi.
5. Teknik Lingkungan.

1.5.3. Program Pascasarjana

Visi dan Misi Program Pascasarjana

Program Pascasarjana (PPs) Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang menyelenggarakan pendidikan program Strata Dua (S2), dengan Visi, Misi, dan Tujuan Pendidikan sebagai berikut:

Visi

Terwujudnya program pascasarjana yang unggul dalam pengembangan sains dan teknologi, serta peningkatan kualitas sumberdaya manusia yang memiliki kemandirian dan profesionalisme dalam bidang *engineering* dan *management*.

Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan akademik dalam pengembangan sains dan teknologi bidang *engineering* dan *management*.
2. Menyelenggarakan dan mengembangkan penelitian yang inovatif dan relevan dalam bidang *engineering* dan *management*.
3. Menyelenggarakan penyebaran informasi serta pelayanan sains dan teknologi bidang *engineering* dan *management*.
4. Mengembangkan sikap kemandirian serta penerapan teknologi sesuai tuntutan pasar kerja serta menjaga nilai etika akademis dan citra Institut Teknologi Nasional Malang.

Tujuan Pendidikan Program pascasarjana

1. Menghasilkan sumberdaya manusia berkualitas yang mampu mengembangkan sains dan teknologi bidang *engineering* dan *management* melalui pendidikan akademik, riset dan menghasilkan karya inovatif yang teruji.
2. Menghasilkan lulusan yang mampu memecahkan permasalahan sains dan teknologi bidang *engineering* dan *management* melalui pendekatan internal atau multi disipliner.
3. Menghasilkan lulusan yang mampu mengelola riset dan pengembangan sains yang bermanfaat bagi keilmuan dan masyarakat, serta mampu mendapat pengakuan nasional maupun internasional.

Program studi Pascasarjana

Program pascasarjana Institut Teknologi Nasional Malang terdiri dari 2 (dua) Program Studi Magister Teknik (S-2), yaitu:

1. Program studi Teknik Industri
 - a. Peminatan Manajemen Teknik Industri (MIP)
 - b. Peminatan Perancangan Sistem Kerja & Ergonomi (PSE)
2. Program studi Teknik Sipil
 - c. Peminatan Manajemen Konstruksi (TSK)
 - d. Peminatan Rekayasa Sumber Daya Air (TSA)
 - e. Peminatan Rekayasa Transportasi (TST)

1.6. RENCANA INDUK PENGEMBANGAN INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

MALANG

Pembangunan Nasional Indonesia menuntut kehandalan sumberdaya manusia (SDM) dalam berbagai aspek, terutama dalam menunjang daya saing regional, juga dalam menghadapi pasar global. Salah satu bagian penting dalam mengembangkan kemampuan SDM adalah penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang terkini dan selalu diperbaharui. Untuk itulah, maka peran perguruan tinggi, khususnya yang menguasai IPTEK, sangat diperlukan dan memiliki peran penting dalam menunjang program pembangunan Indonesia.

Sangat disadari bahwa perkembangan teknologi, terlebih teknologi informatika, sangat pesat, sehingga penguasaan teknologi merupakan salah satu peran kunci dalam meningkatkan daya saing. Dalam hal ini, maka perguruan tinggi memiliki peran yang sangat penting sebagai *agent of change*, sekaligus sebagai sentra pengembangan IPTEK. Indonesia pada saat ini sangatlah memerlukan SDM yang menguasai berbagai bidang IPTEK, mulai dari yang sederhana sampai dengan yang sangat canggih. Hal ini mengingat bahwa wilayah Indonesia sebagai negara kepulauan yang sangat luas dengan keragaman budaya sangat tinggi maupun tingkat perkembangan dan kemajuan wilayah yang sangat besar, pada akhirnya membutuhkan IPTEK yang adaptif dan aplikatif, sehingga secara agregat akan mendorong pembangunan Indonesia.

Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang, merupakan salah satu perguruan tinggi yang bergerak di bidang pengembangan teknologi, berusaha mampu berperan dalam pembangunan sesuai bidang yang dimilikinya. Disadari bahwa posisi geografis Institut Teknologi Nasional Malang terletak di Jawa Timur atau relatif terletak pada bagian Tengah Indonesia, sehingga Institut Teknologi Nasional Malang sangat potensial berperan dalam pembangunan Indonesia bagian Tengah dan Timur. Untuk itu, maka Institut Teknologi Nasional Malang akan lebih mengedepankan pengembangan teknologi terapan atau teknologi tepat guna dalam menjawab tantangan pembangunan Indonesia. Dalam konteks ini, daya saing Institut Teknologi Nasional Malang cukup tinggi serta telah memiliki jaringan yang cukup luas sebagai modal dasar dalam meningkatkan daya saing sebagai sebuah perguruan tinggi.

Pada sisi lain, arah pengembangan Institut Teknologi Nasional Malang menuju perguruan tinggi swasta berbasis teknologi yang berusaha mencapai daya saing global dalam menggapai *world class university* (WCU) harus secara terarah, konsisten, dan terpadu dalam menyusun program sebagai WCU. Pokok-pokok penguasaan bidang IPTEK yang tepat guna serta arah menuju WCU haruslah dirumuskan secara lebih tepat, berjenjang, dan terukur; sehingga tahapan pengembangan tersebut dapat dirasakan, dievaluasi, serta ditindaklanjuti.

Dalam menghadapi persaingan global, dimana salah satu kekuatan yang tidak dapat dihindari bahkan harus dijalin adalah melakukan atau masuk dalam jejaring pengembangan perguruan tinggi, termasuk melakukan berbagai kerjasama, kolaborasi sampai dengan pelaksanaan akuntabilitas publik secara terbuka merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam pengelolaan perguruan tinggi. Beberapa bagian yang dapat dilakukan antara lain adalah kerjasama antar perguruan tinggi, dengan asosiasi, industri, pemerintah daerah dan pusat, dengan pihak swasta yang peduli pendidikan atau lembaga lain sangatlah terbuka. Institut Teknologi Nasional Malang sudah banyak melakukan hal tersebut. Langkah selanjutnya adalah pengembangan berbagai kerjasama dan kolaborasi dalam mendukung pengembangan Institut Teknologi Nasional Malang secara keseluruhan.

Dalam konteks itu, maka pengembangan SDM, kelengkapan sarana dan prasarana, pengembangan suasana akademik yang baik, pengelolaan yang profesional sampai dengan

perluasan kerjasama dan kolaborasi akan dilakukan secara terus menerus. Selanjutnya, peningkatan kualitas dosen dan mahasiswa diarahkan untuk dapat menghasilkan karya yang diakui dengan publikasi yang memadai, sehingga hasilnya dapat dinikmati masyarakat dan diakui secara nasional maupun internasional, kolaborasi yang berkembang, dan pada akhirnya menjadi salah satu perguruan tinggi yang diakui secara internasional. Pembinaan berbagai lini akan dilakukan secara bertahap dan konsisten, didukung oleh seluruh civitas akademika, suasana akademik yang semakin kondusif, melalui pelaksanaan tri dharma perguruan tinggi yang seimbang.

1. Periode 2015-2020 : Pemenuhan Daya Saing Nasional

Periode ini merupakan tonggak keberhasilan pemenuhan daya saing nasional dengan penekanan pada aspek kuantitas dan kualitas. Setelah terpenuhinya peningkatan kapasitas dan modernisasi dengan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) pada program pendidikan dan pembelajaran di periode sebelumnya, maka akses pendidikan akan semakin mudah dan akuntabilitas publik semakin transparan. Sasaran-sasaran pendukungnya antara lain implementasi dan operasi yang optimal terhadap tata nilai, sistem dan prosedur, serta koordinasi kerja yang terstruktur. Pada periode ini pula Institut Teknologi Nasional Malang akan menjadi salah satu lembaga pendidikan tinggi terkemuka di Indonesia.

2. Periode 2020-2025 : Peningkatan Daya Saing Regional

Periode ini difokuskan pada kualitas pendidikan yang memiliki daya saing regional pada tingkat ASEAN. Standar mutu yang berkesinambungan pada periode ini diharapkan relevan dengan pasar regional ASEAN. Standar tersebut harus berdasarkan pada *benchmarking* yang obyektif dan realistis. Program manajemen pendidikan melalui standarisasi, penjaminan mutu, dan akreditasi program pendidikan yang telah dilakukan sebelumnya akan lebih ditekankan dalam periode ini. Sasaran-sasaran yang melandasi kebijakan strategis pada periode ini meliputi terbentuk dan beroperasinya sistem layanan dengan standar tingkat ASEAN, citra Institut Teknologi Nasional Malang yang telah lintas negara ASEAN, kerjasama dengan lembaga-lembaga pendidikan di negara-negara ASEAN, dan hal-hal lain yang relevan. Harapannya, lulusan Institut Teknologi Nasional Malang pada akhir periode ini sudah bisa menjadi salah satu titik pusat gravitasi sosial ASEAN sebagai sebuah entitas sosiokultural.

3. Periode 2025-2030 : Pengembangan Jejaring dan Kiprah Internasional

Periode ini difokuskan pada pengembangan jejaring (*networking*) dalam program pendidikan dengan kerjasama yang lebih intensif dengan skala internasional sebagai pengembangan regional di tingkat ASEAN. Standar mutu pendidikan yang tetap berkesinambungan pada periode ini diharapkan dapat ditingkatkan dengan kerjasama dengan berbagai institusi perguruan tinggi dalam skala internasional, sehingga Institut Teknologi Nasional Malang semakin mendunia. Program manajemen pendidikan melalui standarisasi, penjaminan mutu, dan akreditasi program pendidikan yang telah ditekankan pada periode sebelumnya, akan tetap dilanjutkan. Sasaran-sasaran yang melandasi kebijakan strategis pada periode ini meliputi terbentuknya sistem layanan pendidikan dengan standar internasional.

4. Periode 2030-2035 : World Class University

Periode ini dicanangkan untuk pencapaian nilai kompetitif secara global sebagai *World Class University* (WCU). Setelah pada periode sebelumnya, pencapaian

tingkatan mutu pendidikan di Institut Teknologi Nasional Malang telah relevan dan memiliki daya saing di tingkat regional dan mampu meningkatkan jejaring (*networking*) yang mendunia, maka pada periode ini tingkatan mutu pendidikan yang ingin dicapai tersebut telah bertaraf internasional. Dengan menuju terciptanya standar mutu pendidikan berkelas internasional, Institut Teknologi Nasional Malang harus mempunyai sistem layanan standar internasional, citra yang kuat dan mewakili visi pembangunan bangsa Indonesia, serta kerjasama yang erat dengan lembaga pendidikan dengan bangsa-bangsa lain. Sasaran-sasaran tersebut dan lainnya yang dijabarkan dari kebijakan strategis pada periode ini akan membawa kepada perwujudan visi Institut Teknologi Nasional Malang pada tahun 2035.

1.7. KEBIJAKAN AKADEMIK DALAM UPAYA PENINGKATAN BRANDING

1. Pembentukan sikap toleran menjunjung tinggi nilai agama, moral dan etika

- Penambahan bahan kajian toleransi dalam kehidupan beragama dalam buku ajar agama.
- Pembentukan Forum Komunikasi Antar Umat Beragama (FKUB) “pelangi nasional”, yang beranggotakan dosen pembina agama dan dosen lainnya, serta didukung UKM sejenis.
- FKUB dan UKM “pelangi nasional” menyelenggarakan: kajian budaya, peringatan keagamaan, bakti sosial, dan kegiatan lain yang menunjang harmonisasi kehidupan beragama.

2. Pembentukan sikap disiplin dan ingin tahu (*lively curiosity*) yang rasional, kritis, dan independen

- Pembelajaran mengutamakan proses dan suasana belajar.
- Peningkatan kualitas sistem “pembelajaran tuntas”.
- Penerapan jaminan mutu proses pembelajaran.

3. Pembentukan jiwa wirausaha

- Penambahan bahan kajian internet *marketing* dalam mata kuliah *technopreunership*.
- Pembelajaran bahan kajian internet *marketing* diperkuat dengan dosen khusus/praktisi bisnis, sedangkan muatan isi disusun oleh dosen pembina tiap prodi.
- Pembentukan inkubator bisnis beranggotakan seluruh dosen pembina mk *technopreunership*, dan dosen lainnya, serta didukung UKM.

4. Pembentukan sikap mental yang bangga kepada profesi dan ilmu masing-masing

- Membangun ciri khas prodi, berorientasi pada perwujudan/penerapan green teknologi dan atau energi terbarukan.
- Membentuk mata kuliah kapita selekta (2 sks) yang menggambarkan ciri khas prodi, dan ditawarkan untuk dapat diakses oleh mahasiswa dari lain prodi maupun perguruan tinggi lain.
- Mewajibkan mahasiswa ITN Malang untuk mengambil mata kuliah kapita selekta.

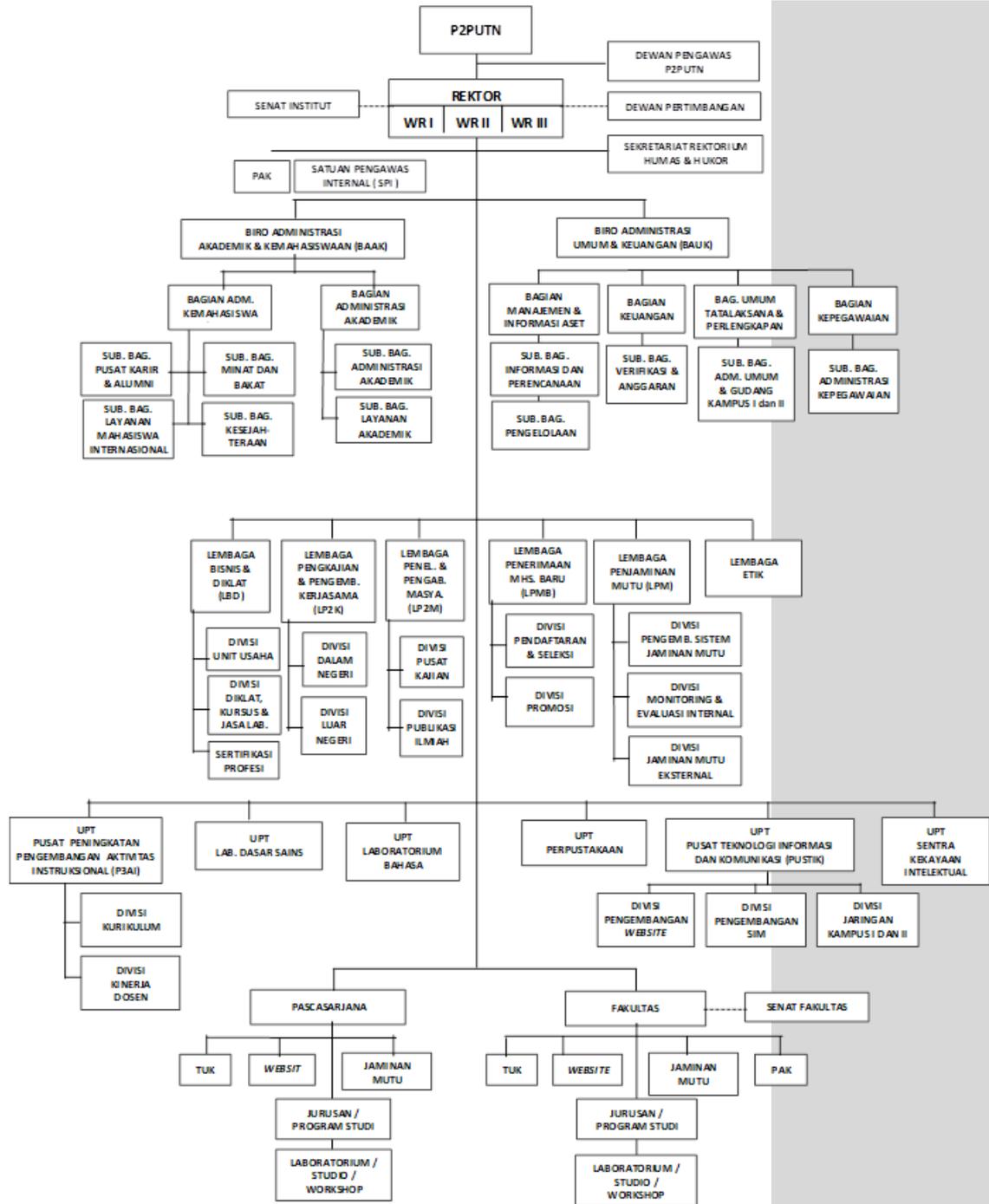
5. Membangun kemampuan dan keterampilan untuk dapat berpikir, bertindak, dan menyampaikan gagasan (*be able to think for and express themselves*) secara lisan maupun tulisan minimal dalam 2 bahasa

- Membentuk pusat studi bahasa (inggris, jepang, mandarin, dll), didukung pembentukan UKM terkait.
- Membangun sistem pembelajaran 2 bahasa dengan bahasa indonesia dan bahasa asing.

- c. Objek pembelajaran mengutamakan *problem-solving*/permasalahan dimasyarakat, dikaitkan dengan program pengabdian kepada masyarakat tematik.
- 6. Peningkatan kemampuan olah data dan penyusunan laporan**
- a. Kemampuan penggunaan program *microsoft office* dilakukan melalui kegiatan “matrikulasi peningkatan kompetensi dasar”, dengan target mahasiswa dapat memperoleh sertifikat internasional.
 - b. Pengembangan mata kuliah sistem informasi dan teknologi dengan memberi muatan penggunaan program bantu sesuai kebutuhan prodi.
- 7. Penerapan Program MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka)**
- a. Program pembelajaran MBKM tidak boleh menyebabkan penambahan sks dan masa studi dari yang ditetapkan dalam Kurikulum Prodi.
 - b. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang menjadi dasar perancangan kurikulum setiap program studi harus tetap tercapai.
 - c. Kebebasan mahasiswa dalam memilih program bukan kebebasan mutlak tetapi kebebasan yang terkendali.
 - d. Pembelajaran di luar program studi dalam ITN Malang maksimal 20 (dua puluh) SKS.
 - e. Program pembelajaran MBKM dalam bentuk perkuliahan pada program studi yang sama di perguruan tinggi di luar ITN Malang dan atau dalam bentuk MBKM lainnya di lembaga non perguruan tinggi dalam 2 (dua) semester maksimal 40 (empat puluh) SKS.
 - f. Bentuk pembelajaran MBKM yang dikembangkan di ITN Malang meliputi kegiatan: pertukaran mahasiswa; magang/ praktik kerja; penelitian/ riset; wirausaha; studi/ proyek independen; membangun desa/ kuliah kerja nyata tematik.
 - g. Pembelajaran MBKM yang dilaksanakan di luar ITN Malang harus didasarkan pada kerjasama yang secara rinci mengatur capaian pembelajaran mahasiswa, monitoring dan evaluasi pelaksanaan dan sistem administrasi.

1.8. STRUKTUR ORGANISASI INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Struktur Organisasi Institut Teknologi Nasional Malang digambarkan dalam gambar 1.1 berikut ini:



Gambar 1.1. Struktur Organisasi Institut Teknologi Nasional Malang

PEDOMAN PENDIDIKAN

PROGRAM SARJANA (S-1)

2.1. PERENCANAAN PEMBELAJARAN

Perencanaan pembelajaran disusun untuk setiap mata kuliah dan disajikan dalam bentuk Rencana Pembelajaran Semester (RPS). RPS berisi beban belajar setiap mata kuliah (SKS). RPS ditetapkan dan dikembangkan oleh dosen secara mandiri atau ditetapkan bersama kelompok dosen keahlian suatu bidang ilmu pengetahuan dan/atau teknologi dalam program studi. RPS minimal memuat tentang Sub-CPMK, indikator dan kriteria penilaian, bentuk pembelajaran, metode pembelajaran, penugasan pembelajaran, materi pembelajaran dan bobot penilaian.

Perencanaan pembelajaran program MBKM yang berupa pertukaran mahasiswa, magang/praktik kerja, penelitian/riset, wirausaha, studi/proyek independen, dan membangun desa/kuliah kerja nyata tematik, disusun dalam rencana pelaksanaan kegiatan oleh dosen pembimbing dan mitra terkait dalam bentuk satuan acara kegiatan yang minimal memuat tentang rasionalisasi, waktu, kegiatan dan target kompetensi.

Beberapa hal berikut ini yang harus disiapkan dan dipahami terkait dengan persiapan pembelajaran.

2.1.1. Kartu Mahasiswa

1. Setiap mahasiswa wajib memiliki kartu mahasiswa.
2. Kartu mahasiswa harus dibawa setiap mengikuti kuliah, evaluasi capaian pembelajaran, praktikum, dan mempergunakan fasilitas-fasilitas lain di lingkungan Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Kartu Mahasiswa diambil di Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) setelah memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan.

2.1.2. Matrikulasi/Peningkatan Kompetensi Dasar

1. Matrikulasi bertujuan untuk homogenisasi kompetensi dasar yang diperlukan mahasiswa pada masing-masing jurusan/program studi.
2. Matrikulasi bertujuan untuk meningkatkan kompetensi dasar mahasiswa.
3. Matrikulasi bertujuan untuk mendorong mahasiswa agar dapat lulus tepat waktu dengan kemampuan memadai.
4. Penyelenggaraan dan penetapan materi matrikulasi oleh jurusan/program studi.
5. Waktu penyelenggaraan di semester 1.

2.1.3. Beban Belajar Mahasiswa

1. Pengertian Dasar

- a. Beban belajar mahasiswa dinyatakan dalam besaran satuan kredit semester (sks).
- b. Satuan kredit semester (sks) adalah takaran waktu kegiatan belajar yang di bebaskan pada mahasiswa per minggu per semester dalam proses pembelajaran

melalui berbagai bentuk pembelajaran atau besarnya pengakuan atas keberhasilan usaha mahasiswa dalam mengikuti kegiatan kurikuler di suatu program studi.

- c. Satu sks setara dengan 170 (seratus tujuh puluh) menit kegiatan belajar per minggu per semester.
- d. Semester merupakan satuan waktu kegiatan pembelajaran efektif selama 16 (enam belas) minggu, termasuk ujian tengah semester dan ujian akhir semester.
- e. Satu tahun akademik terdiri atas 2 (dua) semester dan ITN Malang menyelenggarakan Semester Antara. Pelaksanaan Semester Antara di ITN Malang dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut :
 - Waktu pelaksanaan antara Semester Genap dan Semester Ganjil.
 - Jumlah pertemuan untuk setiap mata kuliah sebanyak 16 (enam belas) kali tatap muka, termasuk Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester.
 - Semester Antara diselenggarakan paling sedikit 8 minggu.
 - Mata kuliah yang dapat diambil adalah mata kuliah di semester ganjil dan semester genap.
 - Mata kuliah yang dapat diambil adalah mata kuliah yang belum pernah ditempuh maupun yang sudah pernah ditempuh dengan maksimal sks yang bisa diambil adalah 9 sks.
 - Mata kuliah yang dapat diambil tergantung yang ditawarkan oleh Program Studi masing-masing.
 - Jumlah peserta mata kuliah kurang dari 5 mahasiswa tidak dapat diselenggarakan.
 - Pemrograman mata kuliah semester antara sama dengan pemrograman reguler.
- f. Bentuk pembelajaran terdiri dari: perkuliahan, responsi dan tutorial, seminar, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, praktik kerja, penelitian, perancangan atau pengembangan, pertukaran mahasiswa, magang, wirausaha, dan bentuk lain pengabdian kepada masyarakat.

2. Satuan Kredit Semester (sks)

- a. 1 (satu) sks pada bentuk pembelajaran perkuliahan, responsi, dan tutorial, mencakup:
 - Kegiatan belajar dengan tatap muka 50 (lima puluh) menit per minggu per semester;
 - Kegiatan belajar dengan penugasan terstruktur 60 (enam puluh) menit per minggu per semester; dan
 - Kegiatan belajar mandiri 60 (enam puluh) menit per minggu per semester.
- b. 1 (satu) sks pada bentuk pembelajaran seminar atau bentuk pembelajaran lain yang sejenis, mencakup:
 - Kegiatan belajar tatap muka 100 (seratus) menit per minggu per semester; dan
 - Kegiatan belajar mandiri 70 (tujuh puluh) menit per minggu per semester.
- c. 1 (satu) sks pada bentuk pembelajaran praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, praktik kerja, penelitian, perancangan atau pengembangan, pertukaran mahasiswa, magang, wirausaha dan pengabdian kepada masyarakat, adalah 170 (seratus tujuh puluh) menit per minggu per semester.
- d. Perhitungan beban belajar dalam sistem blok, modul, atau bentuk lain ditetapkan sesuai dengan kebutuhan dalam memenuhi capaian pembelajaran.

3. Beban Studi Untuk Penyelesaian Program studi

- a. Untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan, mahasiswa wajib menempuh beban belajar paling sedikit 144 (seratus empat puluh empat) sks untuk program strata satu (S-1).
- b. Masa studi efektif bagi mahasiswa program strata satu (S-1) paling lama adalah 7 (tujuh) tahun akademik.
- c. Beban normal belajar mahasiswa adalah 18 (delapan belas) sks per semester, sampai dengan 20 (dua puluh) sks per semester.
- d. Beban belajar mahasiswa berprestasi akademik tinggi setelah dua semester tahun pertama dapat ditambah hingga 24 (dua puluh empat) sks per semester.
- e. Beban Studi dalam satu semester adalah jumlah satuan kredit yang dapat diambil oleh seorang mahasiswa dalam semester yang bersangkutan.
- f. Besar beban studi untuk semester pertama ditentukan secara paket.
- g. Besar beban studi yang dapat diambil oleh seorang mahasiswa pada semester berikutnya dibatasi oleh indeks prestasi semester (IPS) sebelumnya dan IPK (diambil yang terbaik) dengan ketentuan seperti pada tabel berikut:

Tabel 2.1. Daftar Beban Studi yang Dapat Diambil

<i>Indeks Prestasi</i>	Beban Studi yang Dapat Diambil
$\geq 3,00$	22 – 24 sks
2,50 – 2,99	19 – 21 sks
2,00 – 2,49	16 – 18 sks
1,50 – 1,99	12 – 15 sks
$< 1,50$	< 12 sks

- h. Mahasiswa bisa mengambil mata kuliah lain di luar prodi untuk pengayaan kompetensi dan magang untuk memperdalam kompetensi di institusi mitra kerjasama prodi, fakultas dan ITN melalui proses konsultasi dengan Pembina Akademik mengikuti Standar Operasional dan Prosedur (SOP) Pertukaran Mahasiswa Antar Prodi di Lingkungan ITN Malang dan SOP Magang.

2.1.4. Penasehat Akademik dan Non Akademik

1. Institut Teknologi Nasional Malang menyediakan penasehat akademik dan non akademik (bimbingan konseling) dalam rangka membantu mahasiswa selama menjalankan studi.
2. Penasehat akademik dan non akademik (bimbingan konseling) dilaksanakan oleh dosen yang diberi tugas dan tanggungjawab untuk membimbing sekelompok mahasiswa untuk diarahkan agar mereka dapat menyelesaikan studinya secara optimal sesuai dengan kondisi dan potensi masing-masing mahasiswa.
3. Tugas dan kewajiban dosen penasehat akademik dan non akademik adalah:
 - a. Menguasai program pendidikan yang diikuti mahasiswa.
 - b. Membantu mahasiswa menyusun program belajar secara lengkap dan berkelanjutan.
 - c. Membantu mahasiswa menyusun program selama satu semester sesuai dengan beban belajar mahasiswa dan perubahannya.
 - d. Membantu menyelesaikan masalah akademik dan non akademik yang dihadapi mahasiswa.

- e. Memberikan pelayanan konsultasi program MBKM yang ditetapkan dalam pedoman MBKM ITN Malang.

2.1.5. Kode Mata kuliah

1. Setiap mata kuliah dan kegiatan akademik yang berkaitan dengan proses pembelajaran diberi kode dan nomor yang menunjukkan program studi, semester, kelompok mata kuliah dan nomor urut mata kuliah.
2. Kode jurusan/program studi dikelompokkan sebagai berikut:

a. FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

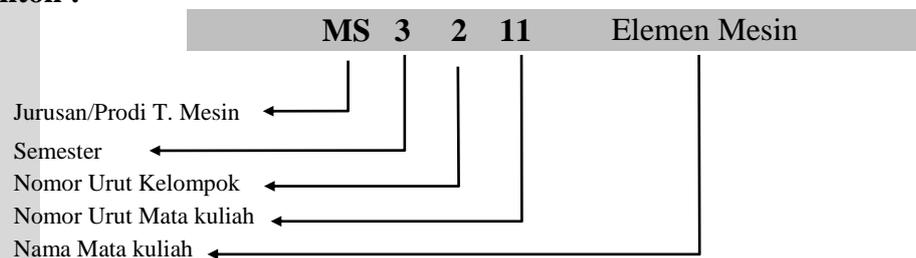
1. Prodi Teknik Mesin (S-1) = MS
2. Prodi Teknik Elektro (S-1) = EL
3. Prodi Teknik Industri (S-1) = IN
4. Prodi Teknik Kimia (S-1) = KM
5. Prodi Teknik Informatika (S-1) = IF
6. Prodi Bisnis Digital (S-1) = BD

b. FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

1. Prodi Teknik Sipil (S-1) = SP
2. Prodi Arsitektur (S-1) = AR
3. Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota (S-1) = PW
4. Prodi Teknik Geodesi (S-1) = GE
5. Prodi Teknik Lingkungan (S-1) = LK

3. Pengelompokan mata kuliah dibagi menjadi dua kelompok yaitu :
 - a. Institusi/Umum.
 - b. Program Studi.
4. Kode dan nomor mata kuliah terdiri dari dua huruf dan empat angka.
 - a. Kode dan Nomor mata kuliah terdiri dari dua huruf paling depan menunjukkan kode institut, fakultas, dan/atau jurusan/program studi, sedangkan angka pertama menyatakan semester, angka kedua menyatakan nomor urut kelompok kompetensi mata kuliah dan dua angka berikutnya menyatakan nomor urut mata kuliah.

Contoh :



- b. Kode mata kuliah fakultas adalah **KF**.
- c. Kode mata kuliah pada kurikulum inti dan institusional adalah **KI**.

2.1.6. Kalender Akademik

1. Kalender akademik merupakan pedoman yang berlaku umum bagi seluruh civitas akademika di lingkungan Institut Teknologi Nasional Malang dalam melaksanakan tri dharma perguruan tinggi.

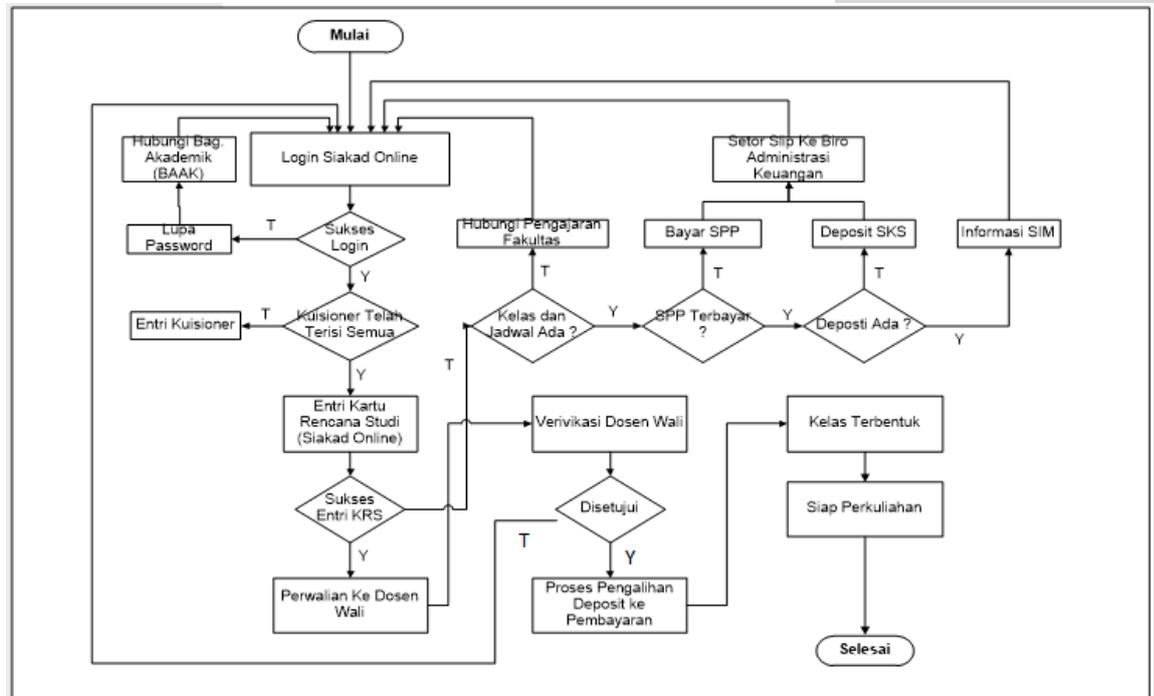
2. Kalender akademik diterbitkan satu kali dalam satu tahun dengan Surat Keputusan Rektor dan memuat:
 - a. Masa pendaftaran, registrasi (administrasi dan akademik) mahasiswa baru.
 - b. Jadwal kegiatan awal mahasiswa baru.
 - c. Jadwal registrasi administrasi dan akademik mahasiswa lama.
 - d. Periode pemrograman mata kuliah.
 - e. Periode perkuliahan.
 - f. Periode evaluasi capaian pembelajaran semester.
 - g. Penetapan lulusan judisium dan pendaftaran wisuda.

2.1.7. Pemrograman Rencana Studi

Perencanaan studi setiap semester berupa pemilihan mata kuliah dan besarnya beban studi dilakukan melalui kartu rencana studi (KRS) *online* dalam program sistem informasi akademik (SIKAD). Pemrograman KRS dilakukan dengan bimbingan dan persetujuan dosen penasihat akademik (dosen PA). Alur pemrograman KRS *online* (melalui siakad.itn.ac.id) selama masa pemrograman reguler dan masa batal tambah mata kuliah disajikan dalam diagram alir sebagai berikut:

1. Masa Pemrograman Reguler

Masa pemrograman reguler merupakan masa pemrograman yang dilakukan sebelum perkuliahan berlangsung sesuai jadwal dalam kalender akademik. Alur pemrograman KRS *online* (melalui siakad.itn.ac.id) selama masa pemrograman reguler disajikan dalam diagram alir sebagai berikut:

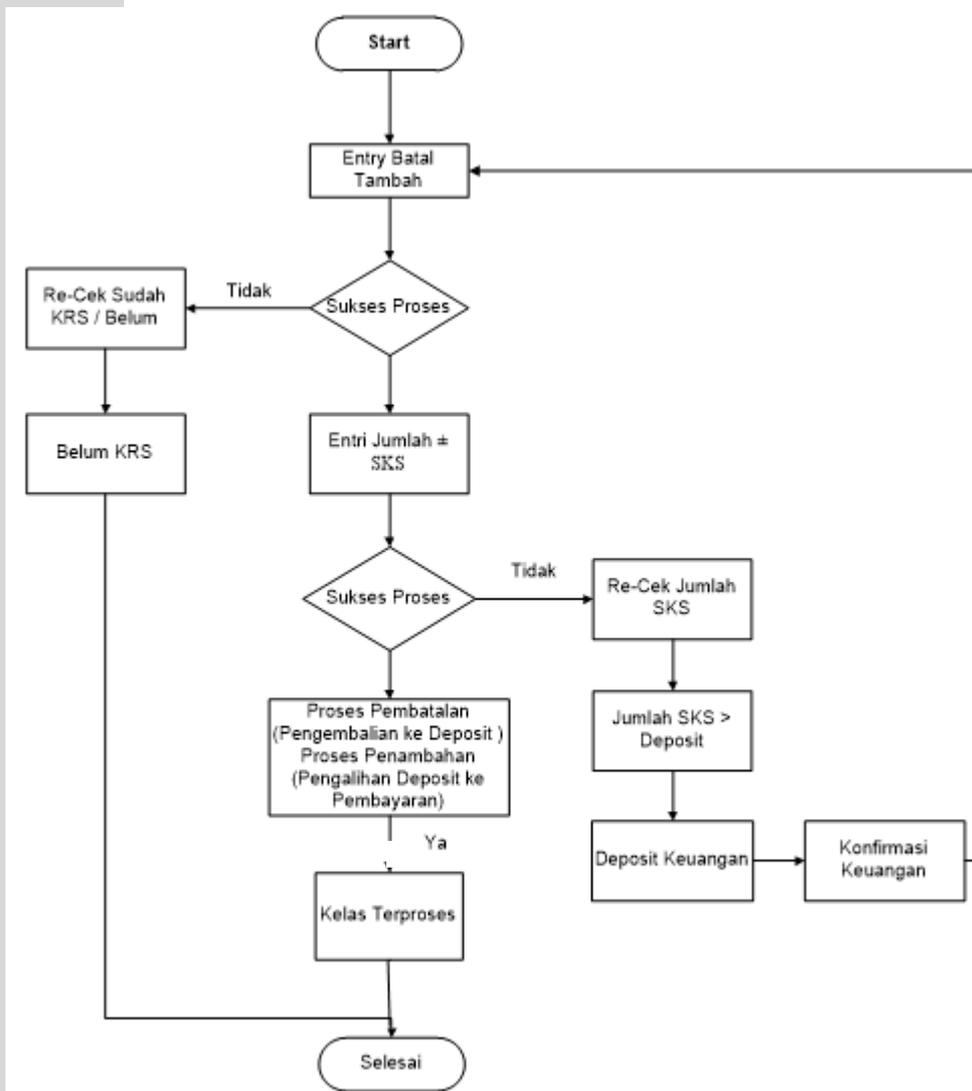


Gambar 2.1. Alur KRS *Online* Pemrograman Reguler

2. Masa Pemrograman Batal Tambah

Mahasiswa berhak mengajukan batal tambah mata kuliah yang sudah diprogram sebelumnya. Dalam masa batal tambah sesuai dengan kalender akademik, mahasiswa diijinkan mengurangi dan menggantikan mata kuliah lain sesuai dengan

ketetapan. Alur pemrograman KRS *online* (melalui siakad.itn.ac.id) selama masa pemrograman batal tambah



Gambar 2.2. Alur KRS *Online* Masa Batal Tambah

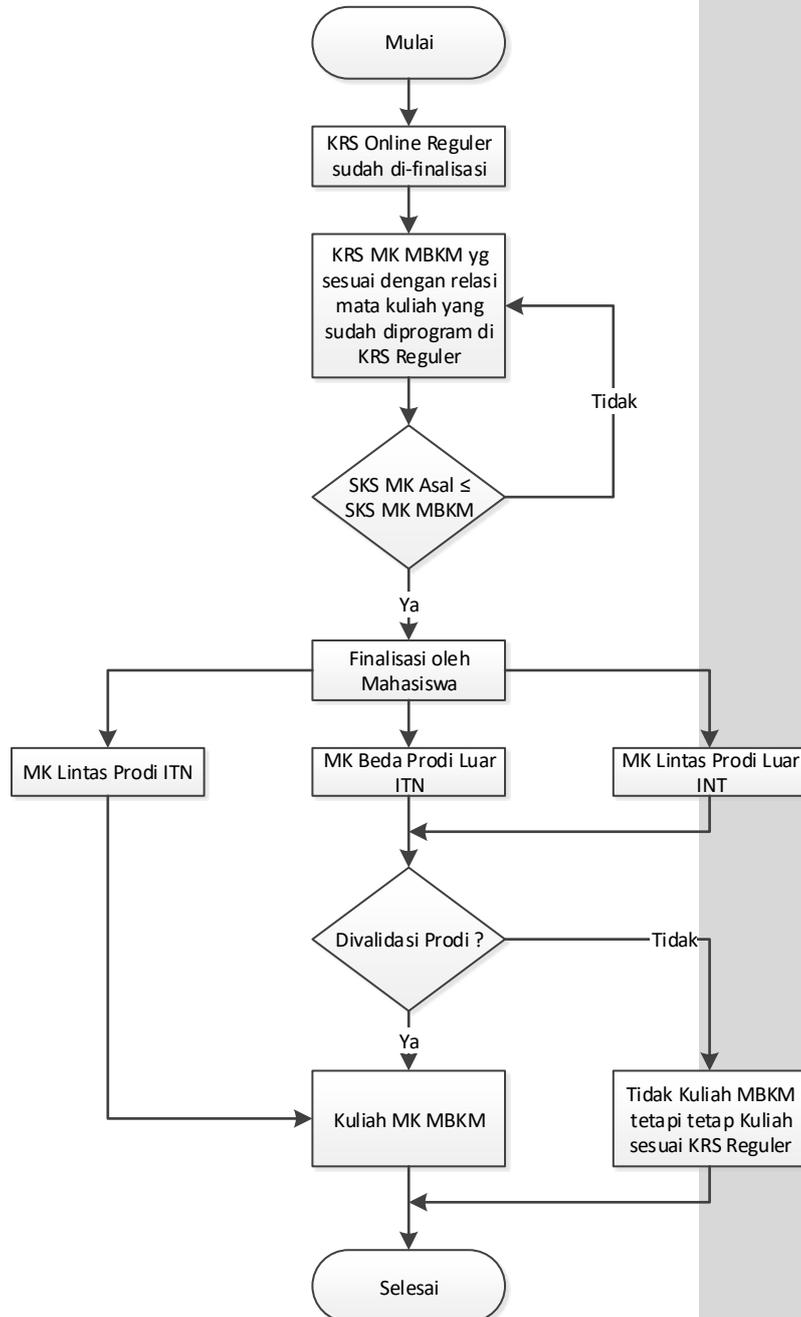
3. Masa Pemrograman MBKM Pertukaran Mahasiswa

Berdasarkan Standar Operasional Prosedur program pertukaran mahasiswa ITN Malang terdapat 3 (tiga) skema:

- Pertukaran Mahasiswa Antar Program Studi Di Lingkungan ITN Malang
- Pertukaran Mahasiswa Antar Program Studi Yang Sama di Luar ITN Malang
- Pertukaran Mahasiswa Antar Program Studi Berbeda Di Luar ITN Malang.

Perencanaan studi pada semester 5,6, dan 7, yang telah ditetapkan pada program MBKM dilakukan melalui Kartu Rencana Studi (KRS) online pada program/aplikasi Sistem Informasi Akademik MBKM (SIKAD MBKM). Pemrograman KRS MBKM dilakukan bersamaan dengan masa pemrograman regular dengan bimbingan dan persetujuan dosen penasihat akademik (Dosen PA), kemudian dilaksanakan verifikasi oleh pihak Prodi. Alur pemrograman KRS *online*

(melalui mbkm.itn.ac.id) pada program MBKM disajikan dalam diagram alir berikut:



Gambar 2.3. Alur KRS *Online* MBKM Pertukaran Mahasiswa

Penjelasan dari diagram alir diatas adalah sebagai berikut :

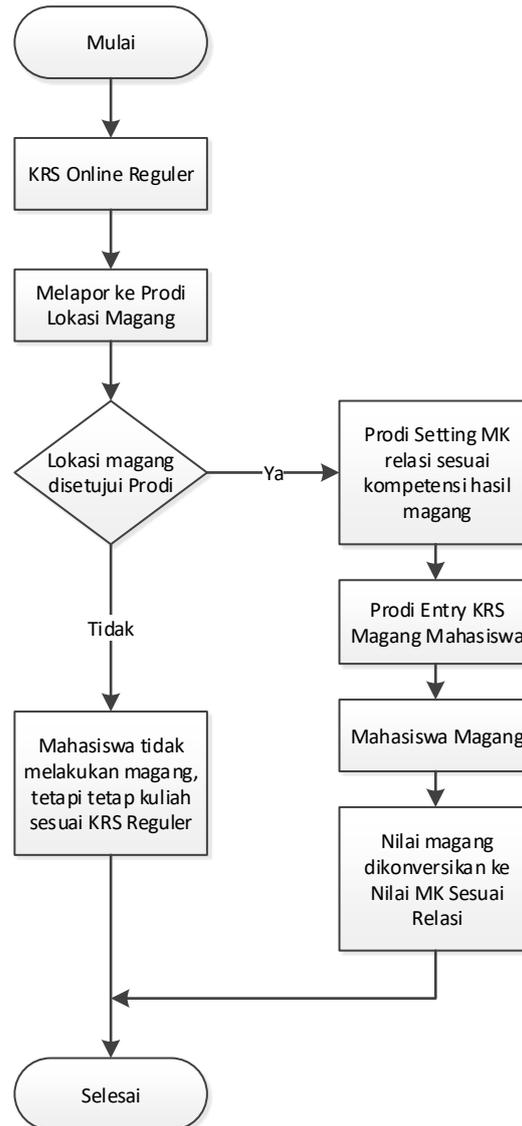
- a. Mahasiswa melakukan pemrograman rencana studi reguler dengan mengakses akun siacad masing-masing melalui halaman web siacad.itn.ac.id.
- b. Pada proses KRS ini mahasiswa harus melakukan Finalisasi terhadap SKS regulernya, sehingga KRS Reguler mahasiswa sudah tidak dapat diganti lagi.
- c. Setelah pemrograman KRS reguler, mahasiswa dapat melakukan pemrograman MBKM melalui laman mbkm.itn.ac.id dan melakukan login menggunakan akun yang sama seperti pada akun siacad, mata kuliah MBKM yang bisa

diambil adalah mata kuliah yang memiliki relasi dengan mata kuliah yang sudah diprogram di KRS reguler.

- d. Mahasiswa dapat memilih mata kuliah MBKM yang telah ditentukan oleh pihak program studi (semester 5,6,7) dengan syarat besaran/jumlah SKS suatu mata kuliah asal harus sama atau lebih kecil dibandingkan SKS mata kuliah MBKM.
- e. Apabila jumlah SKS mata kuliah asal lebih besar dari mata kuliah MBKM, maka mahasiswa diharuskan menambahkan mata kuliah lain hingga mata kuliah asal memiliki jumlah sks yang lebih kecil atau sama dengan mata kuliah MBKM.
- f. Jika KRS MBKM sudah selesai mahasiswa menekan tombol Finalisasi untuk mengakhiri KRS MBKM, Mahasiswa menunggu proses Validasi oleh Prodi.
- g. Untuk mata kuliah lintas Prodi dalam ITN tidak perlu Validasi oleh Prodi, KRS MBKM lintas prodi dalam ITN akan otomatis tervalidasi saat mahasiswa menekan tombol Finalisasi.
- h. Untuk mata kuliah keluar dari ITN, Prodi akan melakukan Validasi sesuai dengan klausul kerjasama prodi dengan PT lain, jika disetujui maka mahasiswa dapat mengikuti perkuliahan MBKM di kampus lain, tetapi jika tidak divalidasi mahasiswa mengikuti kuliah reguler sesuai dengan KRS reguler di ITN Malang.
- i. Mahasiswa yang tidak melakukan pemrograman mata kuliah MBKM maka perkuliahan tetap dilaksanakan sesuai pemrograman KRS reguler.

4. Masa Pemrograman MBKM Magang/Praktik Kerja, Penelitian/Riset, Wirausaha, Studi/Proyek Independen, dan Membangun Desa/Kuliah Kerja Nyata Tematik

Pemrograman *online* untuk kegiatan MBKM Magang/Praktik Kerja, Penelitian/Riset, Wirausaha, Studi/Proyek Independen, dan Membangun Desa/Kuliah Kerja Nyata Tematik dilakukan melalui mbkm.itn.ac.id. Alur pemrograman KRS *online* pada program MBKM tersebut disajikan dalam diagram alir berikut:



Gambar 2.4. Alur KRS *Online* MBKM Magang/Praktik Kerja, Penelitian/Riset, Wirausaha, Studi/Proyek Independen, dan Membangun Desa/Kuliah Kerja Nyata Tematik

Penjelasan dari diagram alir diatas adalah sebagai berikut :

- a. Mahasiswa melakukan pemrograman rencana studi reguler dengan memilih program magang melalui akun siacad masing-masing pada halaman web siacad.itn.ac.id.
- b. Melapor ke Prodi untuk menyampaikan lokasi magang dan kompetensi yang akan dicapai setelah melakukan magang.
- c. Jika Prodi menyetujui lokasi magang dan kompetensi yang dicapai sudah sesuai dengan kompetensi yang diharapkan, akan dilanjutkan untuk program magang, tetapi jika tidak disetujui maka mahasiswa tidak melakukan magang, melainkan tetap mengikuti kuliah sesuai KRS reguler.
- d. Jika lokasi magang disetujui, Prodi menentukan relasi mata kuliah yang sesuai dengan program magang.

- e. Prodi melakukan entry KRS Magang untuk mahasiswa yang disetujui, Mahasiswa melaksanakan Magang, saat magang selesai, nilai magang akan dikonversikan ke nilai mata kuliah sesuai dengan relasi magang.

2.2. PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

2.2.1. Bentuk Pelaksanaan

Bentuk pelaksanaan pembelajaran terdiri dari: perkuliahan, responsi dan tutorial, seminar, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, praktik kerja, penelitian, perancangan atau pengembangan, pertukaran mahasiswa, magang, wirausaha, dan bentuk lain pengabdian kepada masyarakat.

1. Perkuliahan Luring (Luar Jaringan)

Perkuliahan adalah kegiatan pembelajaran yang terstruktur sesuai dengan rencana pembelajaran semester (RPS) yang dapat dibagi atas dua jenis yaitu:

- a. Perkuliahan yang bersifat teoritis.
- b. Perkuliahan yang bersifat praktek/laboratorium/studio/kerja bengkel.

Masa perkuliahan tercantum dalam kalender akademik. Perkuliahan diselenggarakan oleh fakultas yang pelaksanaannya dipantau oleh ketua jurusan/program studi.

Jadwal perkuliahan ditetapkan oleh dekan dan dikeluarkan sebelum masa perencanaan studi. Jadwal perkuliahan memuat:

- f. Kode, nama, beban sks mata kuliah.
- g. Nama dosen pembina mata kuliah.
- h. Ruang kuliah.
- i. Waktu (hari dan jam).
- j. Kelas paralel (bila ada).

Kehadiran mahasiswa mengikuti perkuliahan menjadi salah satu syarat dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran. Pada setiap perkuliahan diwajibkan presensi kuliah berisi lembar kehadiran dosen yang harus diisi dosen pembina mata kuliah dan lembar DPMT yang harus ditandatangani mahasiswa peserta mata kuliah yang hadir saat itu. Mahasiswa yang tidak menandatangani lembar ini dinyatakan tidak hadir.

2. Perkuliahan Daring (Dalam Jaringan)

Aktivitas dalam kuliah daring dilakukan seperti pada kuliah tatap muka langsung meliputi penyampaian materi, diskusi, pemberian tugas, penilaian melalui LMS Spada ITN Malang atau LMS lain yang memungkinkan untuk pelaksanaan proses monev pembelajaran.

3. Perkuliahan Hybrid

Perkuliahan dilaksanakan luring dan daring sesuai rencana pembelajaran semester (RPS) mata kuliah yang disusun dosen atau kelompok dosen.

4. Responsi dan Tutorial, Seminar, Praktikum

Tujuan responsi dan tutorial, seminar, praktikum/kerja bengkel/studio adalah membantu mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran terstruktur di ruang kuliah dan atau di tempat praktek. Kegiatan ini merupakan kegiatan untuk menunjang dan melengkapi perkuliahan. Pemberian asistensi ini dilakukan oleh asisten dosen mata kuliah atau jika diperlukan dapat dilakukan oleh dosen pembina mata kuliah.

Responsi dan tutorial bertujuan untuk memperdalam pemahaman materi pembelajaran dengan cara:

- a. Mendiskusikan atau membahas kembali materi yang dikaji dalam pembelajaran yang sudah diberikan oleh dosen.
- b. Memberikan arahan/bimbingan kepada mahasiswa dalam menyelesaikan tugas-tugas yang berkaitan dengan mata kuliah.

5. **Praktek Kerja Lapangan**

Tujuan dari praktek kerja lapangan adalah untuk memberikan keterampilan dan wawasan kepada mahasiswa dengan memperkenalkan dunia kerja yang sebenarnya sebagai wujud implementasi dari teori yang diterima. Tempat/lokasi praktek kerja lapangan adalah di perusahaan/pabrik, proyek, instansi pemerintah dan/atau swasta yang ditentukan jurusan/program studi atau atas permohonan mahasiswa.

6. **Bimbingan Skripsi**

a. **Skripsi**

Skripsi bertujuan agar mahasiswa mampu menyusun dan menulis suatu karya ilmiah, sesuai dengan bidang ilmunya. Mahasiswa mampu memadukan pengetahuan dan keterampilannya dalam memahami, menganalisis, menggambarkan, dan menjelaskan masalah yang berhubungan dengan bidang keilmuan yang diambil. Skripsi merupakan persyaratan untuk mendapatkan status sarjana (S-1).

Proses kemampuan ini dilatih melalui bimbingan penyusunan skripsi untuk program strata satu (S-1). Dalam penyusunan skripsi, mahasiswa dibimbing oleh satu atau dua orang pembimbing. Pelaksanaan bimbingan dilakukan di ruang kerja dosen, bengkel, laboratorium atau studio secara terjadwal.

b. **Dosen Pembimbing**

Dosen pembimbing program sarjana (S-1) sesuai ketentuan mempunyai jabatan akademik minimal lektor dengan pendidikan minimal S-2 dalam bidang ilmu yang sesuai serta memiliki sertifikat keahlian.

c. **Tugas Dosen Pembimbing**

- Membimbing dan membantu mahasiswa dalam mencari/memecahkan permasalahan yang dapat dijadikan dasar penyusunan skripsi.
- Membimbing mahasiswa dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi.
- Mendampingi mahasiswa dalam seminar dan sidang ujian skripsi.
- Memberikan penilaian terhadap hasil penyusunan skripsi mahasiswa bimbingannya.

2.2.2. **Ketertiban Pembelajaran**

Perkuliah diawali dengan penjelasan umum mengenai rencana pembelajaran semester (RPS) dan kontrak perkuliahan. Mahasiswa diwajibkan hadir untuk mengikuti kuliah, asistensi, tutorial dan praktikum sesuai dengan waktu dan ruang yang telah ditentukan pada jadwal serta mengisi daftar hadir.

Tata tertib pelaksanaan perkuliahan;

1. Setiap mahasiswa diwajibkan:

- Hadir di dalam ruang kuliah tepat pada waktunya.
- Berpakaian rapi dan sopan serta bersepatu.
- Membawa kartu mahasiswa yang masih berlaku.

2. Setiap mahasiswa dilarang:

- Meninggalkan ruang kuliah selama kuliah berlangsung tanpa izin dosen yang bersangkutan.

- Menimbulkan dan/atau membuat kegaduhan selama kuliah berlangsung.
 - Merokok di dalam ruang kuliah, selama kuliah berlangsung.
 - Menandatangani lembar presensi untuk mahasiswa lain.
3. Pelanggaran atas tata tertib ini dikenakan tindakan:
- Peringatan oleh dosen.
 - Dikeluarkan dari ruang kuliah dan dinyatakan tidak hadir.

2.2.3. Jam Kegiatan Perkuliahan

Jam kegiatan perkuliahan disesuaikan dengan bobot sks mata kuliah, satu jam kegiatan perkuliahan setara dengan 1 (satu) sks atau 170 (seratus tujuh puluh) menit. Dalam satu hari disediakan 16 (enam belas) jam perkuliahan, mulai pukul 07.00 WIB sampai dengan pukul 21.00 WIB.

Pengaturan jam perkuliahan dalam satu hari dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2.2. Jam Perkuliahan dalam Satu Hari

1	07. ⁰⁰ - 07. ⁵⁰	5	10. ⁴⁰ - 11. ³⁰	9	14. ¹⁰ - 15. ⁰⁰	13	17. ⁵⁰ - 18. ⁴⁰
2	07. ⁵⁰ - 08. ⁴⁰	6	11. ³⁰ - 12. ²⁰	10	15. ⁰⁰ - 15. ⁵⁰	14	18. ⁴⁰ - 19. ³⁰
3	08. ⁵⁰ - 09. ⁴⁰	7	12. ³⁰ - 13. ¹⁰	11	16. ⁰⁰ - 16. ⁵⁰	15	19. ⁴⁰ - 20. ¹⁰
4	09. ⁴⁰ - 10. ³⁰	8	13. ¹⁰ - 14. ⁰⁰	12	16. ⁵⁰ - 17. ⁴⁰	16	20. ¹⁰ - 21. ⁰⁰

2.3. PENILAIAN PEMBELAJARAN

2.3.1. Standar Penilaian Pembelajaran

Merupakan kriteria minimal tentang penilaian proses perolehan, penerapan pengetahuan, dan ketrampilan dalam proses pembelajaran mahasiswa dalam rangka pemenuhan capaian pembelajaran lulusan (kemampuan mahasiswa dalam proses maupun produk).

1. Prinsip Penilaian

- a. Prinsip penilaian mencakup prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi.
- b. Prinsip edukatif merupakan penilaian yang memotivasi mahasiswa agar mampu memperbaiki perencanaan dan cara belajar serta meraih capaian pembelajaran lulusan.
- c. Prinsip otentik merupakan penilaian yang berorientasi pada proses belajar yang berkesinambungan dan hasil belajar yang mencerminkan kemampuan mahasiswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- d. Prinsip objektif merupakan penilaian yang didasarkan pada standar yang disepakati antara dosen dan mahasiswa serta bebas dari pengaruh subjektivitas penilai dan yang dinilai.
- e. Prinsip akuntabel merupakan penilaian yang dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan kriteria yang jelas, disepakati pada awal kuliah, dan dipahami oleh mahasiswa.
- f. Prinsip transparan merupakan penilaian yang prosedur dan hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan.

2. Teknik dan Instrumen Penilaian

- a. Teknik penilaian terdiri atas observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan, dan angket.
- b. Instrumen penilaian terdiri atas penilaian proses dalam bentuk rubrik dan/atau penilaian hasil dalam bentuk portofolio atau karya desain.
- c. Penilaian sikap dapat menggunakan teknik penilaian observasi.
- d. Penilaian penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus dilakukan dengan memilih satu atau kombinasi dari berbagai teknik dan instrumen penilaian.
- e. Hasil akhir penilaian merupakan integrasi antara berbagai teknik dan instrumen penilaian yang digunakan.

3. Mekanisme dan Prosedur Penilaian

- a. Mekanisme penilaian terdiri atas:
 - Menyusun, menyampaikan, menyepakati tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian antara penilai dan yang dinilai sesuai dengan rencana pembelajaran;
 - Melaksanakan proses penilaian sesuai dengan tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian;
 - Memberikan umpan balik dan kesempatan untuk mempertanyakan hasil penilaian kepada mahasiswa; dan
 - Mendokumentasikan penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa secara akuntabel dan transparan.
- b. Prosedur penilaian mencakup tahap perencanaan, kegiatan pemberian tugas atau soal, observasi kinerja, pengembalian hasil observasi, dan pemberian nilai akhir yang dapat dilakukan melalui penilaian bertahap dan/atau penilaian ulang.

4. Pelaksanaan Penilaian

- a. Pelaksanaan penilaian dilakukan sesuai dengan rencana pembelajaran.
- b. Pelaksanaan penilaian sebagaimana dimaksud dapat dilakukan oleh:
 - Dosen pengampu atau tim dosen pengampu.
 - Dosen pengampu atau tim dosen pengampu dengan mengikut-sertakan mahasiswa.
 - Dosen pengampu atau tim dosen pengampu dengan mengikut-sertakan pemangku kepentingan yang relevan.

2.3.2. Tujuan Penilaian

Penilaian adalah kegiatan akademik yang terjadwal untuk memperoleh penilaian yang dapat ditetapkan mengenai keberhasilan program pembelajaran secara menyeluruh, lebih rinci penyelenggaraan evaluasi dimaksud untuk:

1. Menilai kemampuan mahasiswa dalam memahami dan atau menguasai bahan kajian yang dibahas dalam kuliah.
2. Menilai kesesuaian bahan kajian yang disajikan dengan rencana pembelajaran semester (RPS), serta mengevaluasi metoda pembelajaran yang dilaksanakan dosen.
3. Evaluasi proses pembelajaran dan evaluasi belajar mahasiswa dilakukan dalam satu kesatuan penilaian secara menyeluruh.

2.3.3. Prosedur Penilaian

Penilaian Proses Pembelajaran di ITN Malang sebagai berikut :

1. Penilaian proses pembelajaran semester dilaksanakan selama proses pembelajaran yang bersangkutan dengan memperhatikan standar penilaian pembelajaran seperti pada bab 2.3.1.
2. Penilaian proses pembelajaran semester merupakan kegiatan menyeluruh proses dan produk hasil belajar mahasiswa selama mengikuti program pembelajaran.
3. Penilaian proses hasil belajar mahasiswa dilakukan secara mandiri oleh dosen pembina mata kuliah sesuai RPS dengan memperhatikan:
 - a. Teknik penilaian yang antara lain terdiri atas kegiatan: observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan, dan angket.
 - b. Instrumen penilaian terdiri atas penilaian proses dalam bentuk rubrik dan/atau penilaian hasil dalam bentuk portofolio atau karya desain.
 - c. Penilaian sikap dapat menggunakan teknik penilaian observasi.
 - d. Penilaian penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus dilakukan dengan memilih satu atau kombinasi dari berbagai teknik dan instrumen penilaian.
 - e. Hasil akhir penilaian merupakan integrasi antara berbagai teknik dan instrumen penilaian yang digunakan.
4. Penilaian proses pembelajaran semester dilaksanakan sebanyak 6 (enam) kali meliputi Evaluasi Proses 1,2; Ujian Tengah Semester (UTS); Evaluasi Proses 3,4 dan Ujian Akhir Semester (UAS).
5. Evaluasi Proses 1,2 dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Evaluasi Proses 1,2 merupakan evaluasi hasil belajar mahasiswa yang telah dilakukan selama 7 (tujuh kali) tatap muka sebelum Evaluasi Tengah Semester (pertemuan ke 1 (satu) sampai ke 7 (tujuh)).
 - b. Evaluasi dapat dilakukan dalam bentuk tugas individu/kelompok maupun ujian yang bersifat tertulis, lisan, maupun praktik.
 - c. Evaluasi proses 1,2 digunakan untuk mengukur pencapaian setiap CPMK selama pertemuan ke 1 sampai ke 7 pada masing-masing Mata Kuliah.
 - d. Uraian evaluasi dicantumkan dalam Rencana Pembelajaran Semester masing-masing mata kuliah.
6. Ujian Tengah Semester (UTS) dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Ujian tengah semester dilakukan pada pertengahan semester yaitu pada pertemuan ke 8 (delapan).
 - b. Persyaratan mahasiswa untuk mengikuti Ujian Tengah Semester ialah memiliki jumlah kehadiran setidaknya 75% dari total tatap muka seharusnya(6 kali Tatap Muka – Maks 1 kali absen).
 - c. Pelaksanaan Ujian Tengah Semester dilakukan terjadwal.
7. Evaluasi Proses 3,4 dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Evaluasi Proses 3,4 merupakan evaluasi hasil belajar mahasiswa yang telah dilakukan selama 7 (tujuh kali) tatap muka setelah Ujian Tengah Semester dan sebelum Ujian Akhir Semester (pertemuan ke 9 (sembilan) sampai ke 15 (lima belas)).
 - b. Evaluasi dilakukan dalam bentuk tugas individu/kelompok maupun ujian yang bersifat tertulis, lisan, maupun praktik.
 - c. Evaluasi proses 3,4 digunakan untuk mengukur pencapaian setiap CPMK selama pertemuan ke 9 sampai ke 15 pada masing-masing Mata Kuliah.
 - d. Uraian evaluasi dicantumkan dalam Rencana Pembelajaran Semester masing-masing mata kuliah.
8. Ujian Akhir Semester (UAS) dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Ujian Akhir Semester dilakukan pada akhir semester (pertemuan ke 16).
- b. Persyaratan mahasiswa untuk mengikuti Evaluasi Akhir Semester ialah memiliki jumlah kehadiran setidaknya 75% dari tatap muka sejak pertengahan seharusnya (6 kali Tatap Muka – Maks 1 kali absen).
- c. Pelaksanaan Ujian Akhir Semester dilakukan terjadwal.
- d. Persyaratan mengikuti Ujian Akhir Semester (UAS) adalah sebagai berikut:
 - 1) Terdaftar secara resmi sebagai mahasiswa untuk tahun akademik yang sedang berjalan/berlaku.
 - 2) Telah memprogram seluruh mata kuliah yang akan diikuti evaluasinya, pada kartu rencana studi (KRS) secara *online*.
 - 3) Telah memenuhi syarat-syarat administrasi yang ditentukan.
 - 4) Telah mengikuti minimal 75% dari kegiatan pembelajaran.
 - 5) Telah menyelesaikan tugas-tugas/ praktikum yang merupakan bagian dari evaluasi pembelajaran mata kuliah terkait.
- e. Tata tertib pelaksanaan Ujian Akhir Semester (UAS), meliputi :
 - 1) Peserta ujian wajib membawa kartu tanda mahasiswa (KTM) yang berlaku serta menempati ruang yang telah ditetapkan.
 - 2) Peserta ujian diwajibkan memakai pakaian yang sopan, rapi dan bersepatu.
 - 3) Peserta ujian yang terlambat lebih dari 20 (dua puluh menit) menit tidak diperkenankan mengikuti ujian.
 - 4) Tidak diperkenankan menggantikan atau digantikan orang lain dalam mengikuti ujian.
 - 5) Peserta ujian diwajibkan menjaga ketenangan dan ketertiban selama ujian berlangsung.
 - 6) Teknik dan instrument ujian ditetapkan dosen pembina sesuai RPS dan kontrak perkuliahan yang sudah disepakati bersama.
- f. Sanksi pelanggaran tata tertib Ujian Akhir Semester (UAS) akan diambil tindakan berupa:
 - 1) Teguran/peringatan.
 - 2) Dikeluarkan dari ruangan.
 - 3) Khusus untuk pelanggaran point e.4) digugurkan mata kuliah yang bersangkutan.

2.3.4. Pelaporan Penilaian

1. Hasil Penilaian Mata Kuliah

- a. Pelaporan penilaian mata kuliah berupa kualifikasi keberhasilan mahasiswa dalam menempuh suatu mata kuliah yang dinyatakan dalam kisaran:

Tabel. 2.3. Daftar Nilai dan Predikat Penilaian

Nilai			Predikat
Angka	Huruf	Bobot	
80,00 – 100,00	A	4,00	Sangat baik
71,00 – 79,99	B ⁺	3,50	Baik sekali
65,00 – 70,99	B	3,00	Baik
61,00 – 64,99	C ⁺	2,50	Cukup baik
56,00 – 60,99	C	2,00	Cukup
40,00 – 55,99	D	1,00	Kurang
0,00 – 39,99	E	0,00	Sangat kurang

- b. Hasil penilaian diumumkan kepada mahasiswa sesuai tahap pembelajaran yang disepakati dalam rencana pembelajaran semester.

2. Hasil Penilaian Semester

- a. Hasil penilaian semester merupakan penilaian capaian pembelajaran mahasiswa di tiap semester dinyatakan dengan indeks prestasi semester (IPS).
- b. Untuk menghitung indeks prestasi semester, nilai huruf diubah menjadi nilai bobot dengan ketentuan seperti pada Tabel 2.4.
- c. Indeks prestasi semester (IPS) dinyatakan dalam besaran yang dihitung dengan cara menjumlahkan perkalian antara bobot nilai huruf setiap mata kuliah yang ditempuh dan sks mata kuliah bersangkutan dibagi dengan jumlah sks mata kuliah yang diambil dalam satu semester. Perhitungan indeks prestasi semester dilakukan sebagai berikut:

$$\text{Indeks Prestasi Semester (IPS)} = \frac{\sum K.N}{\sum K}$$

K = sks mata kuliah yang diambil

N = bobot nilai yang diperoleh

3. Hasil Penilaian Akhir

- a. Hasil penilaian akhir adalah penilaian capaian pembelajaran lulusan pada akhir program studi dinyatakan dengan indeks prestasi kumulatif (IPK).
- b. Indeks prestasi kumulatif (IPK) dinyatakan dalam besaran yang dihitung dengan cara menjumlahkan perkalian antara bobot nilai huruf setiap mata kuliah yang ditempuh dan sks mata kuliah bersangkutan dibagi dengan jumlah sks mata kuliah yang diambil yang telah ditempuh. Perhitungan IPK dilakukan sebagai berikut:

Indeks Prestasi Komulatif (IPK) =

$$\frac{\sum(\text{bobot matakuliah} \times \text{sks matakuliah})}{\text{total sks}}$$

2.3.5. Evaluasi Keberhasilan Studi

Evaluasi keberhasilan studi mahasiswa dilakukan pada: akhir semester, akhir satu tahun pertama dan akhir dua tahun pertama untuk program sarjana (S-1),

1. Evaluasi keberhasilan studi semester dilakukan setiap akhir semester.
2. Evaluasi tahun pertama
 - a. Evaluasi keberhasilan studi mahasiswa pada akhir tahun pertama dipergunakan untuk lebih meningkatkan prestasi studinya.
 - b. Pada akhir tahun pertama mahasiswa diwajibkan untuk:
 - Mengumpulkan sekurang-kurangnya 30 (tiga puluh) sks.
 - Mencapai indeks prestasi kumulatif $\geq 2,00$ (dua koma nol nol).
 - c. Untuk menentukan evaluasi tersebut diambil 30 (tiga puluh) nilai kredit dari mata kuliah dengan nilai tertinggi.
 - d. Jika mahasiswa tidak dapat memenuhi syarat-syarat tersebut pada poin (2b), maka yang bersangkutan diberi surat peringatan dan pembinaan dengan melibatkan orangtua/wali mahasiswa.
3. Evaluasi dua tahun pertama
 - a. Pada akhir tahun kedua mahasiswa diwajibkan untuk:
 - Mengumpulkan sekurang-kurangnya 60 (enam puluh) sks.
 - Mencapai indeks prestasi komulatif $\geq 2,00$ (dua koma nol nol).

- b. Mahasiswa diperbolehkan melanjutkan studinya di Institut Teknologi Nasional Malang apabila memenuhi syarat seperti tercantum pada poin (3a).
 - c. Jika mahasiswa tidak memenuhi syarat tersebut pada poin (3a), maka yang bersangkutan diberhentikan sebagai mahasiswa Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Evaluasi akhir (yudisium) program sarjana (S-1)
- Pada evaluasi akhir seorang mahasiswa dinyatakan memenuhi syarat untuk di-yudisium apabila telah selesai mengikuti program sarjana (S-1) bilamana telah mengumpulkan jumlah nilai kredit sekurang-kurangnya 144 (seratus empat puluh empat) sks dengan syarat-syarat sebagai berikut:
- Indeks Prestasi Kumulatif $\geq 2,50$ (dua koma lima nol).
 - Tidak ada nilai D dan E pada program studi yang bersangkutan.
 - Telah menyelesaikan skripsi/tugas akhir dan dinyatakan lulus pada sidang evaluasi skripsi/tugas akhir, serta telah menyerahkan laporan skripsi/tugas akhir.
 - Memiliki kemampuan berbahasa Inggris dibuktikan dengan nilai TOEFL 450 atau TOEIC yang setara, dibuktikan dengan sertifikat yang diakui Institut Teknologi Nasional Malang.
 - Telah mengunggah naskah publikasi ilmiah dari skripsi/tugas akhir yang telah bebas dari plagiasi.
 - Telah menyelesaikan syarat-syarat administrasi.
5. Kelulusan Tahap Akhir Pendidikan
- Mahasiswa dinyatakan lulus tahap akhir pendidikan apabila telah dinyatakan lulus dalam yudisium.

2.3.6. Batas Waktu Studi

1. Masa studi maksimum untuk menyelesaikan program sarjana (S-1) adalah 14 (empat belas) semester terhitung mulai saat mahasiswa tersebut untuk pertama kalinya terdaftar sebagai mahasiswa.
2. Apabila seorang mahasiswa belum dapat menyelesaikan studinya sesuai dengan ketentuan, mahasiswa tersebut diberhentikan sebagai mahasiswa Institut Teknologi Nasional Malang.

2.3.7. Predikat, Kompetensi Kelulusan, dan Wisudawan Terbaik

1. Predikat Kelulusan

- a. Kepada lulusan Institut Teknologi Nasional Malang diberikan predikat kelulusan yang terdiri dari 3 (tiga) tingkat, yaitu: pujian, sangat memuaskan, memuaskan.
- b. Predikat kelulusan untuk program pendidikan sarjana dan diploma tiga ditetapkan dengan indeks prestasi kumulatif (IPK), yaitu:
 - IPK 3,51 – 4,00 : Pujian
 - IPK 3,01 – 3,50 : Sangat Memuaskan
 - IPK 2,76 – 3,00 : Memuaskan
 - IPK 2,00 – 2,75 : Cukup
- c. Predikat kelulusan dengan pujian ditentukan dengan memperhatikan juga masa studi maksimum.

2. Kompetensi Lulusan

Keterangan terkait dengan kegiatan *co* kurikuler dan ekstrakurikuler mahasiswa dituangkan dalam surat keterangan pendamping ijazah (SKPI) yang diberikan untuk masing-masing lulusan.

3. Wisudawan Terbaik

Pada setiap pelaksanaan kegiatan wisuda, Institut Teknologi Nasional Malang memberikan penghargaan sebagai wisudawan terbaik kepada salah satu wisudawan untuk tiap Program studi, dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Nilai IPK tertinggi.
- b. Masa studi mahasiswa sesuai masa studi minimum yang ditetapkan (sub bab 2.1.3).
- c. Dalam hal terdapat lebih dari satu mahasiswa memiliki nilai tertinggi sama besar, maka dilihat secara berurutan salah satu dari:
 - Nilai Skripsi.
 - Keaktifan dalam kegiatan *co* kurikuler dan ekstrakurikuler.
- d. Keputusan mengenai wisudawan terbaik ditetapkan melalui rapat pimpinan Institut Teknologi Nasional Malang.

2.3.8. Berhenti Studi (Sementara/Tetap), Non Aktif (NA) dan Putus Studi (*Drop Out*)

1. Berhenti Studi Sementara (Cuti)

- a. Berhenti studi sementara (cuti) merupakan pengunduran diri sementara mahasiswa dari kegiatan akademik.
- b. Cuti studi tidak boleh lebih dari 2 (dua) semester berturut-turut, paling lama sejumlah 4 (empat) semester dan pengajuan permohonan cuti sebanyak-banyaknya 3 (tiga) kali.
- c. Cuti studi tidak diperhitungkan dalam batas studi efektif.
- d. Cuti studi dapat diberikan kepada mahasiswa yang telah mengikuti program pendidikan sekurang-kurangnya 2 (dua) semester berturut-turut, kecuali ada alasan kuat, misalnya sakit berat.
- e. Formulir permohonan cuti studi ditujukan kepada Kepala Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) dan harus diketahui orang tua/wali, serta disetujui dosen penasehat akademik dan ketua jurusan/program studi.
- f. Batas waktu pengajuan permohonan cuti studi sesuai dengan kalender akademik.
- g. Selama masa cuti mahasiswa yang bersangkutan dibebaskan dari kewajiban membayar SPP/UKT. Mahasiswa yang mengajukan permohonan cuti studi setelah batas waktu seperti tersebut dalam kalender akademik diwajibkan membayar biaya herregistrasi setiap semester.
- h. Pada awal tahun akademik, mahasiswa dengan status cuti diwajibkan melakukan pendaftaran ulang/herregistrasi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Kelalaian dari ketentuan ini berakibat mahasiswa yang bersangkutan dinyatakan mengundurkan diri sebagai mahasiswa Institut Teknologi Nasional Malang.

2. Berhenti Studi Tetap

- a. Mahasiswa yang akan berhenti studi tetap (mengundurkan diri) harus mengajukan permohonan kepada Rektor dengan diketahui orang tua/wali, penasehat akademik, serta ketua jurusan/program studi.
- b. Mahasiswa yang akan berhenti studi tetap (mengundurkan diri) tersebut harus menyelesaikan semua kewajiban administrasi keuangannya sampai saat pengunduran diri.

- c. Permohonan berhenti studi tetap dilampiri :
 - Bukti lunas semua kewajiban administrasi keuangan.
 - Surat keterangan bebas peminjaman buku dari perpustakaan.
- d. Mahasiswa yang telah mengajukan permohonan berhenti studi tetap (pengunduran diri) tidak diperkenankan mendaftarkan diri kembali di jurusan/program studi semula.
- e. Mahasiswa yang berhenti studi tetap tanpa pemberitahuan, tidak berhak memperoleh surat-surat keterangan, transkrip akademik dan keterangan lain dari Institut Teknologi Nasional Malang.

3. Mahasiswa Non Aktif (NA)

- a. Mahasiswa non aktif adalah mahasiswa yang tidak mengisi rencana studi selama 1-2 semester berturut-turut tanpa pemberitahuan resmi.
- b. Mahasiswa non aktif dikenakan biaya studi tetap (SPP/UKT) yang jumlahnya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- c. Mahasiswa yang non aktif setelah 2 (dua) semester berturut-turut dianggap mengundurkan diri.
- d. masa studi sebagai komponen evaluasi studi.

4. Putus Studi (*Drop Out*)

Mahasiswa yang masih mengikuti pendidikan dapat secara otomatis dinyatakan tidak dapat melanjutkan studi (*drop out*) karena hal-hal sebagai berikut:

- a. Pada akhir tahun kedua mahasiswa tidak berhasil mencapai IPK minimal 2.00 (dua koma nol nol), dari sekurang-kurangnya 75 (tujuh puluh lima) sks.
- b. Pada akhir masa studi mahasiswa (sesuai sub bab 2.4.7) tidak berhasil mencapai sekurang-kurangnya 144 (seratus empat puluh empat) sks bagi jenjang program sarjana (S-1).
- c. Mahasiswa yang sampai batas waktu masa studi tidak berhasil menyelesaikan skripsi atau tugas akhirnya, atau dinyatakan tidak lulus atau gagal. Mahasiswa yang bersangkutan tidak diperkenankan lagi melanjutkan pendidikannya dan kepadanya dapat diberikan surat keterangan oleh dekan fakultas yang menyatakan bahwa yang bersangkutan pernah mengikuti kuliah di program studi tersebut dan telah menempuh sejumlah sks tertentu.
- d. Mendapat sanksi atas pelanggaran tata tertib kehidupan kampus.

2.4. KEMAHASISWAAN

2.4.1. Mahasiswa

Mahasiswa adalah sumberdaya manusia yang sangat diharapkan untuk meneruskan kelangsungan hidup Bangsa di masa yang akan datang. Oleh karena itu potensi mahasiswa harus diberdayakan sejak dini, sehingga kelak mereka akan menjadi insan yang cerdas dan kompetitif.

Potensi dasar mahasiswa dalam berbagai dimensi yang bertumpu pada dirinya antara lain meliputi:

1. Mahasiswa sebagai peserta didik mempunyai potensi sebagai pemikir, tenaga ahli, dan tenaga profesional, serta sekaligus sebagai penopang pembangunan masyarakat, bangsa dan negara.

2. Mahasiswa sebagai bagian dari generasi muda dan manusia dewasa pada umumnya sering dijadikan panutan, tumpuan dan harapan para mahasiswa, pemuda, dan masyarakat disekitarnya.
3. Mahasiswa sebagai bagian dari sivitas akademika memiliki kebebasan akademik yang memberi peluang untuk menguasai ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui penguasaan metoda dan berbagai teori yang telah teruji kebenarannya, disamping mengembangkan wawasan keilmuan.
4. Mahasiswa sebagai insan pembangunan bangsa memiliki intelektualitas dan motivasi yang tinggi untuk mengabdikan pada bangsa dan negara.
5. Mahasiswa senior yang berstatus asisten dapat memberikan bimbingan kepada mahasiswa junior (ditentukan oleh ketua jurusan/program studi yang bersangkutan).

2.4.2. Hak dan Kewajiban Mahasiswa

1. Hak Mahasiswa

- a. Menggunakan kebebasan akademik secara bertanggungjawab untuk menuntut dan mengkaji ilmu sesuai dengan norma, susila dan etika yang berlaku dalam lingkungan akademik.
- b. Memperoleh pengajaran sebaik-baiknya dan layanan bidang akademik sesuai dengan minat, bakat dan kemampuan dan kegemaran.
- c. Memanfaatkan fasilitas institut dalam rangka kelancaran proses belajar.
- d. Mendapat bimbingan dari dosen yang bertanggungjawab dalam penyelesaian studinya pada jurusan/program studi yang diikutinya.
- e. Memperoleh layanan informasi yang berkaitan dengan program studi yang diikutinya serta hasil belajarnya.
- f. Menyelesaikan studi lebih awal dari jadwal yang ditentukan sesuai dengan peraturan yang berlaku.
- g. Mendapatkan penghargaan atas prestasi dibidang akademik maupun non akademik yang diperolehnya, sesuai dengan nilai prestasinya.
- h. Memperoleh layanan kesejahteraan sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- i. Memanfaatkan sumberdaya yang berada di lingkungan institut melalui perwakilan/organisasi kemahasiswaan untuk mengurus dan mengatur kesejahteraan, minat, dan kehidupan bermasyarakat.
- j. Pindah ke perguruan tinggi lain dan/atau program studi lain, bilamana memenuhi persyaratan penerimaan mahasiswa pada perguruan tinggi atau jurusan/program studi yang hendak dimasuki, dan bilamana daya tampung perguruan tinggi atau jurusan/program studi yang bersangkutan memungkinkan.
- k. Ikut serta dalam kegiatan organisasi kemahasiswaan yang ada di lingkungan kampus Institut Teknologi Nasional Malang.
- l. Memperoleh layanan khusus bilamana menyandang cacat.

2. Kewajiban Mahasiswa

- a. Menyelesaikan studi tepat waktu sesuai dengan kurikulum yang telah ditetapkan pada masing-masing jurusan/program studi.
- b. Ikut menanggung biaya penyelenggaraan pendidikan.
- c. Mematuhi sepenuhnya semua peraturan dan ketentuan yang diberlakukan di Institut Teknologi Nasional Malang.

- d. Ikut memelihara sarana dan prasarana serta kebersihan, ketertiban dan keamanan kampus
- e. Menghargai ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau kesenian.
- f. Menjaga kewibawaan dan nama baik almamater.
- g. Menjunjung tinggi kebudayaan nasional.
- h. Menghormati dosen dan tenaga kependidikan di lingkungan Institut Teknologi Nasional Malang.
- i. Bekerja sama dengan seluruh sivitas akademika.
- j. Berlaku tertib dan jujur dalam mengikuti kegiatan akademik.
- k. Sopan dalam berpakaian dan bertingkah laku.
- l. Disiplin dalam melaksanakan tugas akademik dan/atau kegiatan kemahasiswaan.
- m. Mengembangkan diri melalui kegiatan *co* kurikuler dan ekstrakurikuler yang ada didalam lingkungan kampus.

2.4.3. Kebijakan Bidang Kemahasiswaan

Pengembangan kemahasiswaan merupakan bagian integral dari pembangunan pendidikan tinggi secara menyeluruh. Dengan demikian, kegiatan mahasiswa di dalam kampus harus mencakup pengembangan organisasi mahasiswa yang sehat, pembinaan sumberdaya manusia yang berkualitas yang mencerminkan adanya otonomi dalam bidang pendidikan. Sehubungan dengan itu, maka perguruan tinggi memegang peranan penting dalam mengembangkan mahasiswa sebagai aset bangsa, yang pada hakekatnya mencakup:

1. Pengembangan kemampuan intelektual, keseimbangan emosi, dan penghayatan spiritual mahasiswa, agar menjadi warga negara yang bertanggungjawab serta berkontribusi pada daya saing bangsa.
2. Pengembangan mahasiswa sebagai kekuatan moral dalam mewujudkan masyarakat madani (*civil society*) yang demokratis, berkeadilan dan berbasis pada partisipasi publik.
3. Peningkatan kualitas sarana dan prasarana untuk mendukung pengembangan dan aktualisasi diri mahasiswa, baik yang menyangkut aspek jasmani maupun rohani.

Visi pengembangan kemahasiswaan adalah: “terciptanya sistem pembinaan mahasiswa Institut Teknologi Nasional Malang yang kondusif untuk membentuk karakter mahasiswa yang: bertaqwa, cerdas, kritis, santun, bermoral, demokratis, bertanggungjawab, dan memiliki daya saing”.

Misi pengembangan kemahasiswaan adalah:

1. Meningkatkan kualitas keimanan, ketaqwaan, dan moral mahasiswa.
2. Mengembangkan kapabilitas intelektual mahasiswa.
3. Mengembangkan mahasiswa untuk berpikir kritis, santun, bermoral yang berlandaskan pada kaidah hukum dan norma akademik.
4. Menanamkan rasa nasionalisme yang konstruktif sebagai warga Negara Indonesia dalam wadah Negara Kesatuan Republik Indonesia.
5. Menumbuh-kembangkan kreativitas dan semangat kewirausahaan untuk meningkatkan daya saing bangsa.
6. Mengembangkan idealisme dan suasana demokratis dalam kehidupan mahasiswa.
7. Meningkatkan kualitas kepemimpinan mahasiswa.

8. Meningkatkan kualitas lembaga kemahasiswaan dengan berorientasi profesionalisme.

Tujuan pengembangan kemahasiswaan adalah:

1. Mengembangkan kegiatan kemahasiswaan sesuai dengan visi dan misi pendidikan tinggi.
2. Mengembangkan penalaran dan keilmuan, penelusuran bakat, minat, dan kemampuan, kesejahteraan, kepedulian sosial, dan kegiatan penunjang, berdasarkan pada kaidah akademis, moral, dan etika ilmu pengetahuan serta kepentingan masyarakat.
3. Mengembangkan dan meningkatkan kualitas program dan sarana penunjang.

Beberapa ketentuan eksternal dan internal yang mendasari penyusunan pola pengembangan kemahasiswaan :

1. Pembinaan Kegiatan Kemahasiswaan (Surat Edaran RISTEKDIKTI Nomor: 106/B/SE/2017).
2. Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi Dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Peraturan Pemerintah RI Nomor 4 Tahun 2014).
3. Sistem Pendidikan Nasional (Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003).
4. Surat Keputusan Pengelola Perkumpulan Pendidikan Umum dan Teknologi Nasional (P2PUTN) Malang Nomor 0755/P2PUTN/F/2003-Kep.
5. Statuta Institut Teknologi Nasional Malang, 2015
6. Pola Pengembangan Kemahasiswaan Institut Teknologi Nasional Malang, 2006.
7. Keputusan Rektor Institut Teknologi Nasional Malang Nomor ITN.08.117/IX.REK/2018 tentang Organisasi dan Tata Laksana Kemahasiswaan Institut Teknologi Nasional Malang.
8. Peraturan Rektor Institut Teknologi Nasional Malang Nomor ITN.08.119/I.REK/2018 tentang Kode Etik Mahasiswa.
9. Peraturan Rektor Institut Teknologi Nasional Malang Nomor ITN.08.118/I.REK/2018 tentang Sistem Kredit Prestasi (SKP) Institut Teknologi Nasional Malang.

2.4.4. Organisasi Kemahasiswaan

Organisasi kemahasiswaan di Institut Teknologi Nasional Malang merupakan wahana pengembangan diri mahasiswa yang diharapkan dapat menampung kebutuhan, menyalurkan minat dan kegemaran, meningkatkan kesejahteraan dan sekaligus menjadi wadah kegiatan peningkatan penalaran dan keilmuan serta arah profesi mahasiswa. Organisasi kemahasiswaan di Institut Teknologi Nasional Malang berpegang pada prinsip dari, oleh dan untuk mahasiswa. Hal ini sesuai pula dengan azas pendidikan di perguruan tinggi yaitu lebih bersifat ulurtangan daripada campurtangan.

Berdasarkan Statuta Institut Teknologi Nasional Malang, organisasi kemahasiswaan yang dikembangkan di Institut Teknologi Nasional Malang adalah Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ), dan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM). HMJ adalah organisasi kemahasiswaan di tingkat jurusan/program studi. HMJ diberi nama sesuai dengan nama jurusan/program studi. Kegiatan HMJ berada di bawah tanggungjawab ketua jurusan/program studi. Wakil Dekan III bertugas mengkoordinir dan memberikan arahan agar kegiatan kemahasiswaan di masing-masing jurusan/program studi dapat berlangsung serasi, dan tertib.

UKM adalah organisasi mahasiswa yang merupakan wadah untuk menampung, membina, mengembangkan dan menyalurkan bakat dan minat serta kegemaran Mahasiswa. Dengan demikian, terdapat berbagai jenis UKM yang sesuai yang dapat diikuti oleh setiap mahasiswa. Selain jenis UKM yang berkaitan dengan bakat, minat dan kegemaran, ada beberapa UKM kerohanian yang merupakan wadah pembinaan kerohanian mahasiswa sesuai dengan agama yang dipeluknya. Pembinaan UKM dilakukan oleh seorang dosen pembina dan dikoordinasikan oleh Wakil Rektor III.

2.4.5. Etika Mahasiswa

Pedoman Etika Mahasiswa Institut Teknologi Nasional Malang adalah pedoman tertulis yang merupakan standar etika bagi mahasiswa Institut Teknologi Nasional Malang dalam berinteraksi di dalam lingkungan Institut Teknologi Nasional Malang dengan sesama mahasiswa, pegawai dan karyawan, serta dengan pejabat struktural dalam lingkup kegiatan pembelajaran, ekstrakurikuler, dan aktivitas lainnya serta interaksi dengan masyarakat umumnya dalam lingkup kegiatan pembelajaran dan ekstrakurikuler.

Etika mahasiswa Institut Teknologi Nasional Malang tertuang dalam buku Pedoman Etika Mahasiswa sesuai surat keputusan rektor nomor ITN.08.119/I.REK/2018. Etika mahasiswa ini wajib diikuti dan dipatuhi oleh seluruh mahasiswa Institut Teknologi Nasional Malang dalam menjalankan kegiatan akademik maupun non akademik.

2.4.6. Beasiswa

Untuk memperlancar studi mahasiswa, khususnya mahasiswa yang berprestasi tetapi kurang mampu dalam bidang keuangan ada beberapa beasiswa yang ditawarkan. Beasiswa tersebut diberikan oleh pemerintah melalui Institut Teknologi Nasional Malang dalam bentuk berikut ini:

1. Beasiswa Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP) Kuliah.
3. Beasiswa lain berdasarkan kerjasama institusi.

Persyaratan untuk mendapatkan beasiswa KIP sesuai dengan ketentuan yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kemenristekdikti.

2.5. KETENTUAN ADMINISTRASI KEUANGAN

2.5.1. Biaya Studi

Biaya studi adalah biaya yang harus dibayar oleh setiap mahasiswa, selama menjalani pendidikan di Institut Teknologi Nasional Malang. Biaya yang harus dibayar oleh mahasiswa meliputi:

1. Dana pengembangan pendidikan (DPP) sesuai dengan jurusan/program studi, dibayarkan pada awal masuk Institut Teknologi Nasional Malang, dan dapat diangsur dalam waktu dua tahun.
2. Sumbangan pembinaan pendidikan (SPP) adalah biaya yang dikenakan kepada mahasiswa bagi keperluan penyelenggaraan pendidikan setiap semester selama mahasiswa aktif dan belum dinyatakan lulus, dibayarkan pada awal semester.
3. Beban studi mahasiswa dibayarkan pada awal semester sesuai jumlah sks yang diambil satu semester diawal perkuliahan selama aktif menjadi mahasiswa Institut

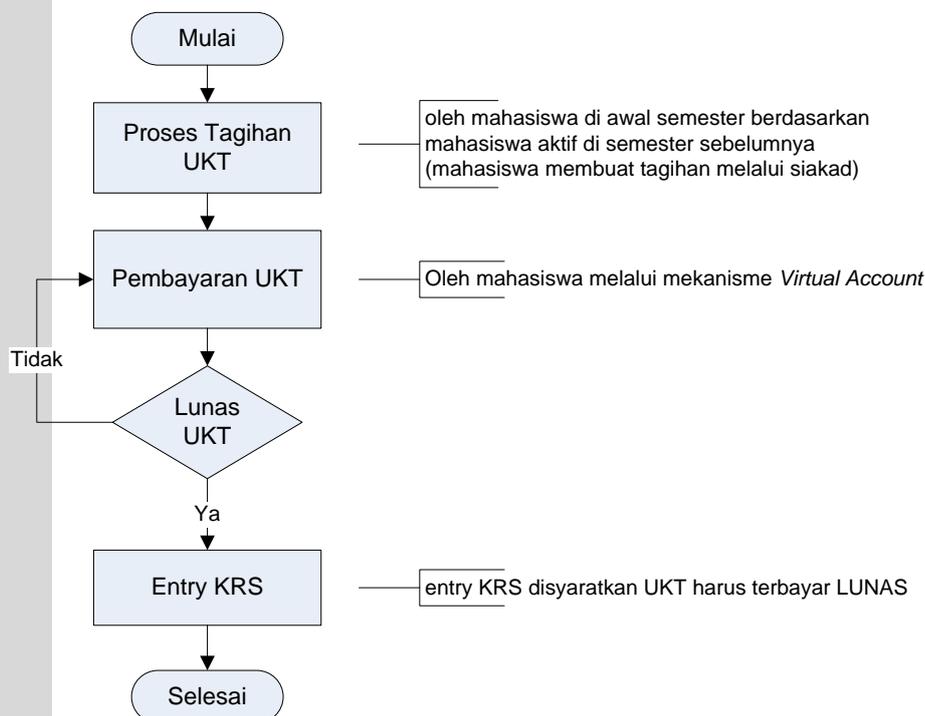
Teknologi Nasional Malang, kecuali berhenti studi sementara (cuti akademik). Beban studi untuk untuk mahasiswa angkatan 2019 dan sebelumnya.

4. Uang Kuliah Tunggal (UKT) sesuai dengan program studi, dibayarkan diawal perkuliahan di ITN Malang, kecuali jika berhenti studi semestara (cuti akademik). UKT untuk mahasiswa mulai angkatan 2020.
5. Tugas/studio/praktikum/kerja bengkel di jurusan/program studi sesuai kurikulum biayanya diatur dengan ketentuan tersendiri, dibayarkan pada awal semester (untuk mahasiswa angkatan 2019 dan sebelumnya).
6. Biaya jas almamater, biaya kegiatan program pengenalan kehidupan kampus (PKKMB) bagi mahasiswa baru, dan biaya anggota perpustakaan, dibayarkan pada awal masuk Institut Teknologi Nasional Malang semester (untuk mahasiswa angkatan 2019 dan sebelumnya).
7. Biaya wisuda (sudah termasuk pembekalan wisudawan, toga, dan kelengkapan wisuda lainnya, untuk mahasiswa angkatan 2019 dan sebelumnya).
8. Asuransi jiwa.
9. Bagi mahasiswa yang cuti harus membayar biaya herregistrasi.

2.5.2. Prosedur Pembayaran

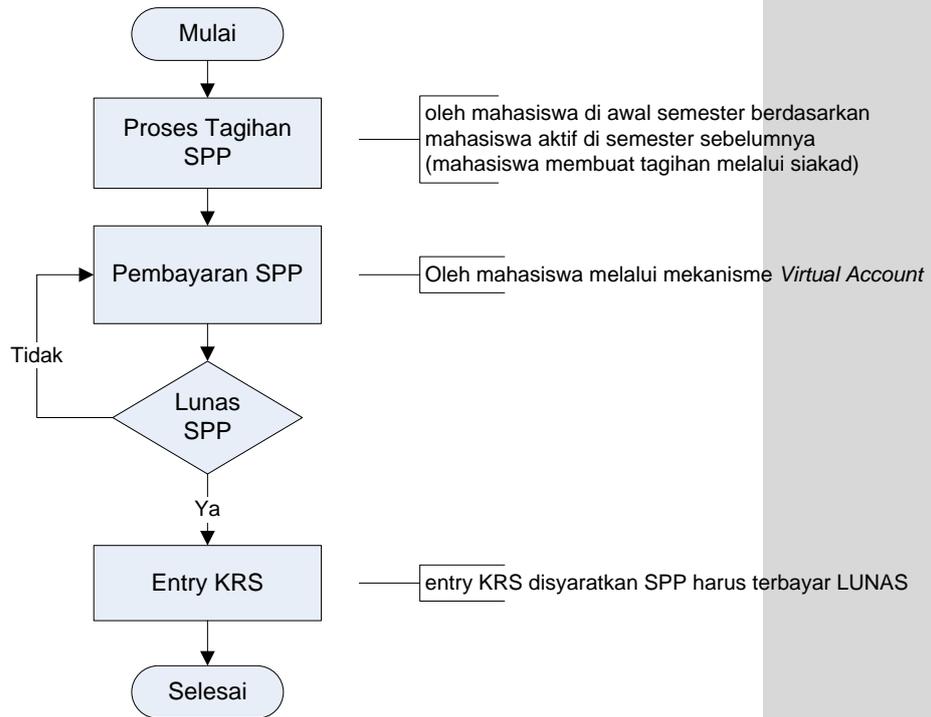
Semua pembayaran dapat dilakukan melalui bank yang telah ditetapkan dengan mekanisme *Virtual Account* (VA), sesuai dengan alur berikut ini:

1. Alur Tagihan dan Pembayaran UKT



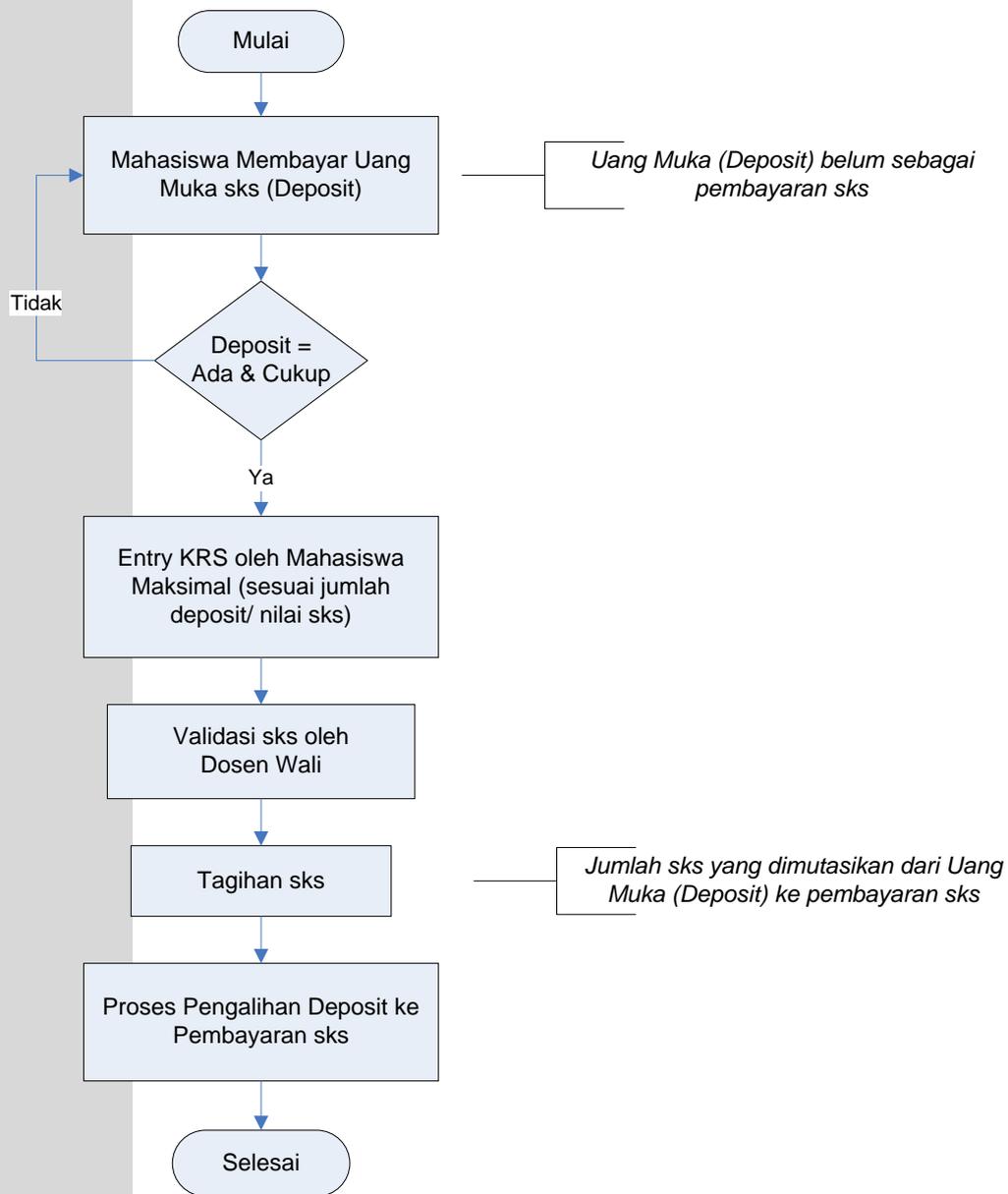
Gambar 2.5. Prosedur Pembayaran UKT

2. Alur Tagihan dan Pembayaran SPP



Gambar 2.6. Prosedur Pembayaran SPP

3. Alur Tagihan dan Pembayaran SKS

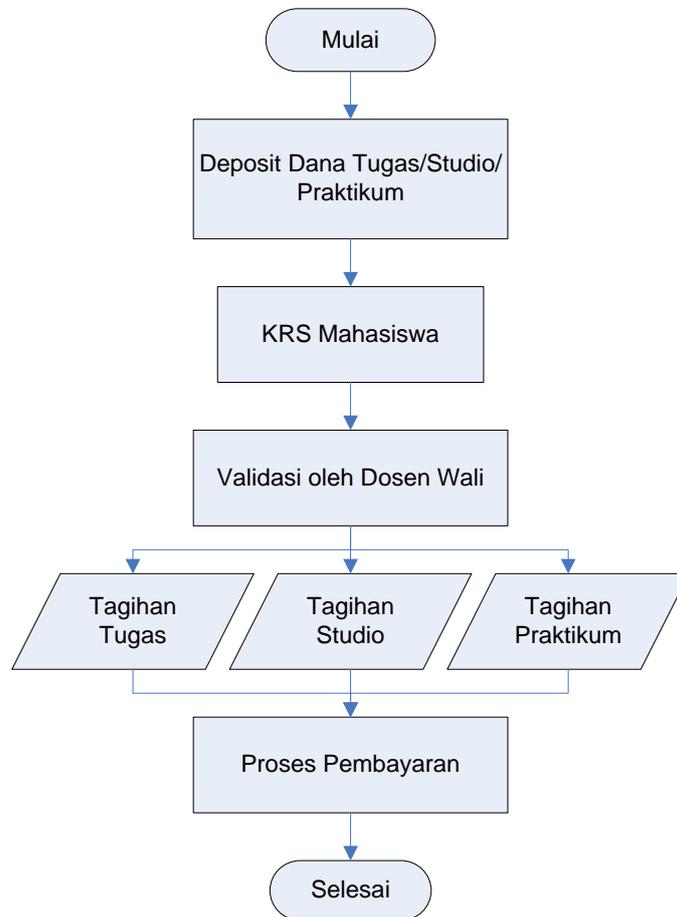


Gambar 2.7. Prosedur Pembayaran SKS

4. Alur Tagihan dan Pembayaran Tugas/Studio/Praktikum.

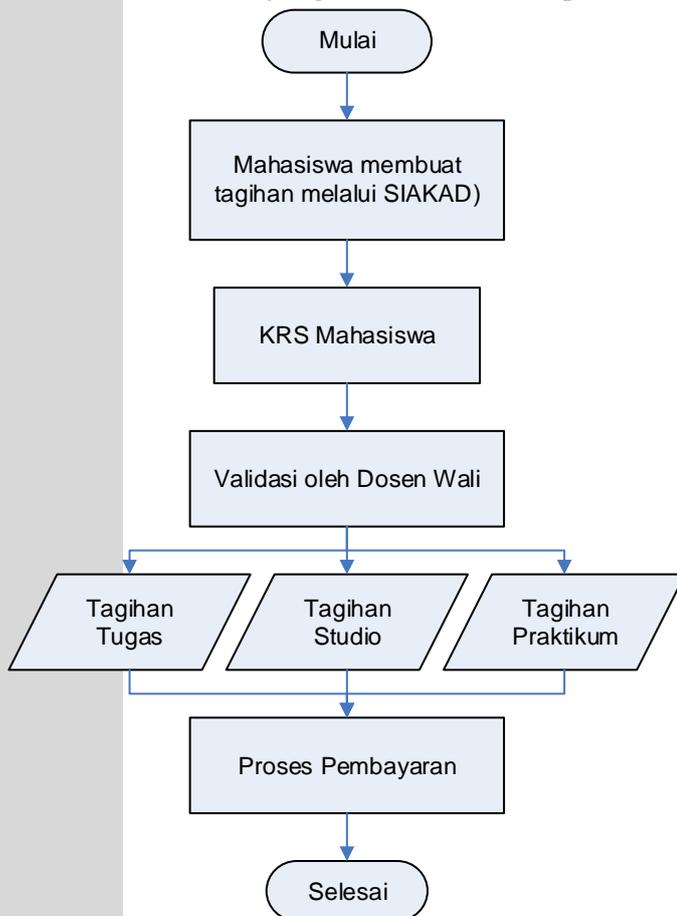
Ada 2 Alur pembayaran :

a. Mahasiswa yang memiliki deposit



Gambar 2.8. Prosedur Pembayaran Tugas/Studio/Praktikum

b. Mahasiswa yang tidak memiliki deposit



Gambar 2.9. Prosedur Pembayaran Tugas/Studio/Praktikum

5. Ketentuan Pembayaran Semester Antara

- b. Biaya penyelenggaraan semester antara diluar SPP/UKT dan biaya per sks sebesar Rp. 300.000,- dan dibayarkan menggunakan virtual account dengan ketentuan seperti di SIAKAD.
- c. Apabila mata kuliah yang diambil tidak disetujui, maka biaya yang sudah dibayarkan dapat dialihkan ke mata kuliah lain atau disimpan dalam deposit.
- d. Apabila dana sks semester antara yang terbayarkan lebih dari tagihan, maka dana akan disimpan di deposit.

6. Pembayaran Program MBKM berdasarkan dengan konversi mata kuliah reguler yang alur pembayarannya mengikuti prosedur pembayaran reguler.

KURIKULUM DAN SILABUS PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA S1

3.1. Uraian Singkat Program Studi

3.1.1. Sejarah Program Studi

Teknik Kimia merupakan cabang ilmu teknik atau rekayasa yang mempelajari perancangan dan pengaturan proses industri untuk merubah sifat kimia dan fisika suatu bahan baku menjadi produk yang diinginkan. Teknik Kimia merupakan gabungan ilmu kimia, fisika dan matematika dengan prinsip-prinsip teknik serta ilmu ekonomi. Rangkaian proses operasi harus dirancang sedemikian rupa sehingga proses perubahan bahan baku menjadi produk yang diinginkan, penggunaan energi dan kehilangan bahan bisa ditekan serendah mungkin. Pemilihan jenis proses juga harus mempertimbangkan faktor keamanan, ekonomi dan dampak lingkungan yang ditimbulkan. Ilmu Teknik Kimia diaplikasikan terutama dalam perancangan dan pemeliharaan proses-proses kimia, baik dalam skala kecil maupun dalam skala besar seperti pabrik. Insinyur Teknik Kimia yang pekerjaannya bertanggung jawab terhadap perancangan dan perawatan proses kimia pada skala pabrik dikenal dengan sebutan insinyur proses (*process engineer*). Selain itu, Insinyur Teknik Kimia juga terkait dengan penelitian dan pengembangan proses kimia. Dalam satu dasawarsa terakhir, perkembangan industri kimia di Indonesia berjalan dengan cepat. Dengan demikian, kebutuhan sarjana Teknik Kimia juga meningkat. Perkembangan itu juga dibarengi dengan persaingan global yang semakin ketat. Sehingga perguruan tinggi harus melakukan evaluasi dalam penyelenggaraan program pendidikannya. Lulusan Teknik Kimia harus mampu bersaing untuk memenuhi kebutuhan pasar yang mulai menerapkan persyaratan tenaga kerja yang berkualifikasi tinggi. Beberapa industri seperti industri minyak bumi, petrokimia, semen, makanan dan minuman, plastik, kertas, farmasi, keramik gelas, bahan kimia sangat memerlukan sarjana Teknik Kimia untuk proses operasinya.

Pendidikan Tinggi Teknik Kimia merupakan salah satu wahana untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang tangguh dan kompeten di bidang Teknik Kimia, sehingga mampu menjawab tantangan yang selalu timbul dalam dinamika yang terjadi pada industri kimia. Tuntutan kemampuan di dunia kerja semakin hari semakin banyak. Para lulusan perguruan tinggi selama ini masih dianggap kurang mampu menyelesaikan masalah yang dibebankan pada mereka.

Dasar pemikiran penyusunan kurikulum Pendidikan Tinggi di Program Studi Teknik Kimia adalah Peraturan Presiden No 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan Undang-Undang No. 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi yang menyatakan bahwa dalam penyusunan kurikulum merupakan hak perguruan tinggi tetapi harus mengacu kepada standart nasional (pasal 35 ayat 1) yaitu terdapat 4 unsur antara lain capaian pembelajaran, bahan kajian , strategi pembelajaran, dan sistem penilaian capaiannya.

dapun deskripsi capaian pembelajaran didalam KKNI yaitu unsur sikap dan tata nilai, unsur kemampuan kerja , unsur penguasaan keilmuan serta unsur kewenangan dan tanggung jawab.

Dalam Standart Nasional Pendidikan tinggi (SN-DIKTI) capaian pembelajaran terdiri dari unsur sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan. Untuk unsur sikap dan ketrampilan umum telah dirumuskan dalam SN Dikti Permen Ristek Dikti No 44 tahun 2015. Sedangkan unsur Ketrampilan khusus dan pengetahuan seyogyanya dirumuskan oleh program studi yang merupakan ciri khusus lulusan program studi

Program Studi Teknik Kimia berada di bawah naungan Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang. Program Studi Teknik Kimia yang berlokasi di Kampus I ITN Malang (Jalan Bendungan Sigura-gura No.2 Malang), berdiri sejak tahun 1981. Seiring dengan perkembangan dan perbaikan yang terus dilakukan, maka pada tahun 1985 program studi Teknik Kimia ditetapkan sebagai program studi dengan status *Terdaftar*, kemudian pada tahun 1989 mendapatkan status *Diakui*. Dan pada tanggal 13 Agustus 1993 statusnya meningkat menjadi *Disamakan*. Pengembangan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia, sarana dan prasarana terus dilakukan sehingga pada tahun 1997 berhasil mendapatkan peringkat akreditasi B. Selanjutnya pada tahun 2003 program studi ini berhasil mempertahankan akreditasi B. Saat ini Program Studi Teknik Kimia masih dapat mempertahankan Status Akreditasi B berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1262/SK/BAN-PT/Aked/S/XII/2015 dan berdasarkan Surat Keputusan BAN-PT No. 227/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/S/I/2021

Program Studi Teknik Kimia telah membina para lulusan Sekolah Menengah Atas dan Kejuruan dari berbagai daerah di Indonesia. Sampai tahun 2021, sekitar 1900 sarjana S1 berhasil dicetak dengan mutu relatif baik dan telah bekerja di berbagai instansi pemerintah maupun swasta di dalam maupun di luar negeri.

3.1.2. Lingkup Bidang Keilmuan

Lingkup Bidang Keilmuan di Prodi Teknik Kimia meliputi Bahan kajian Dasar Umum seperti Mata kuliah Matematika, Fisika, Kimia, Biokimia; Dasar Teknik Kimia seperti mata kuliah Neraca Massa dan Neraca Energi, Termodinamika Teknik kimia, Fenomena Perindahan dan Alat Industri Kimia; Keahlian Teknik Kimia seperti Unit Operation, Teknik Reaksi Kimia, Rekayasa Alat, Rekayasa Proses dan Penunjang yang meliputi mata kuliah Analisis Kelayakan Industri, Instrumentasi, Manajemen, Kewirausahaan. Serta 4 Bidang Keahlian yang meliputi Teknologi Pangan, Energi, Minyak Atsiri dan Pengolahan Limbah

3.1.3. Visi Keilmuan

Menjadikan program studi yang menguasai konsep keteknikan dan mengaplikasikan dalam bidang keahlian Teknik Kimia Secara profesional dan berkualitas serta mengembangkan dan menerapkan Ilmu Rekayasa Teknologi Industri dan mempunyai jiwa kewirausahaan.

3.1.4. Strategi Program Studi

Sasaran Program

- a. Sarjana Teknik Kimia yang siap berkembang ke arah profesionalisme, mandiri, bertanggungjawab, dan memiliki jiwa kepemimpinan.

- b. Sarjana Teknik Kimia yang siap beraktualisasi diri melalui olah pikir untuk memperoleh kemandirian dalam ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang Teknik Kimia sebagai insan intelektual yang kritis, kreatif, dan imajinatif.

Strategi Pencapaian Program

1. Metode pembelajaran dengan pola *Student Centered Learning* (SCL)
2. Meningkatkan akses jurnal, buku, majalah dan literatur lain yang mendukung pembelajaran Teknik Kimia
3. Melibatkan mahasiswa dalam kegiatan kerjasama institusional dalam layanan jasa kepakaran
4. Melibatkan mahasiswa dalam kegiatan intra dan ekstrakurikuler
5. Meningkatkan kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana penunjang
6. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mendalami peminatan Teknik Kimia
7. Meningkatkan kerjasama dengan program studi sejenis dan dunia industry
8. Meningkatkan partisipasi mahasiswa dalam kegiatan kompetisi yang terkait dengan Teknik Kimia

3.1.5. Profil Lulusan Program Studi

Profil Lulusan		Deskripsi Profil
1	Profesi	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu memahami dan mengetahui proses industri kimia • Mampu menghitung, menganalisis dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan dasar dan keteknikan (<i>engineering</i>) • Mampu mengidentifikasi, memformulasi dan menyelesaikan permasalahan bidang teknik • Mampu merancang atau menjalankan riset serta menganalisis dan menginterpretasikan data • Mampu bekerja sesuai dengan standar keselamatan kerja • Mampu menyelesaikan permasalahan dalam bidang teknik kimia • Mampu merancang proses dalam bidang teknik kimia • Mampu memanfaatkan teknik-teknik keahlian dan peralatan teknik modern yang diperlukan untuk pelaksanaan tugas-tugas profesional • Memiliki pengetahuan cukup luas untuk dapat memahami pengaruh tindakan teknis yang diambilnya terhadap masyarakat dan dunia global
2	Akademis	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu merancang atau menjalankan riset serta menganalisis dan menginterpretasikan data. • Mampu membaca dan me-<i>review</i> jurnal bidang sains dan keteknikan. • Mampu menguasai dan mengembangkan program dalam penggunaan software dan perangkat lunak terkait Teknik Kimia. • Mampu menggali informasi terbaru dalam bidang teknik kimia
3	Wirausaha	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu melihat peluang, membuka lapangan kerja baru dan mengelolanya. • Mengetahui pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. • Memiliki pengetahuan luas dalam memahami pengaruh tindakan teknis yang diambilnya terhadap masyarakat dan dunia global.

3.1.6. Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL)

3.1.6.1. Capaian Pembelajaran Sikap (S)

- S1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius

- S2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas, berdasarkan agama, moral dan etika
- S3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan Pancasila
- S4. Berperan sebagai warganegara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa
- S5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
- S6. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungannya
- S7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
- S8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
- S9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
- S10. Mampu berkomunikasi secara efektif
- S11. Mampu bekerjasama dan bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
- S12. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan

3.1.6.2. Capaian Pembelajaran Ketrampilan Umum (KU)

- KU1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai bidang keahliannya
- KU2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur
- KU3. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, norma, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni
- KU4. Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi
- KU5. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan analisis informasi dan data
- KU6. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya
- KU7. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.
- KU8. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggungjawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
- KU9. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin keahlian dan mencegah plagiasi

3.1.6.3. Capaian Pembelajaran Ketrampilan Khusus (KK)

- KK1. Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik dalam menyelesaikan permasalahan di bidang teknik kimia baik dalam proses, rekayasa peralatan dan pengolahan data
- KK2. Mampu menguasai isu-isu terbaru di bidang teknologi Energi/Limbah/Makanan/Minyak atsiri serta pengetahuan yang lain
- KK3. Mampu memanfaatkan teknik perancangan proses, dan peralatan teknik modern secara professional dalam memproses dari bahan baku menjadi produk
- KK4. Mampu memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi terbaru
- KK5. Mampu mengevaluasi dan meningkatkan unjuk kerja sistem industri proses
- KK6. Mampu beradaptasi dengan teknologi mutakhir, menguasai software simulasi proses di bidang Teknik Kimia serta menguasai pengetahuan keselamatan industri
- KK7. Mempunyai kemampuan untuk melakukan transfer ilmu pengetahuan
- KK8. Mampu mengidentifikasi dan mengembangkan ragam upaya wirausaha secara inovasi dan mandiri
- KK9. Mampu menguasai keahlian dibidang Bioenergi/ Pengolahan Limbah/ Tehnologi Bahan Makanan /Minyak Atsiri

3.1.6.4. Capaian Pembelajaran Pengetahuan (P)

- P1. Mampu Menguasai prinsip-prinsip dasar teknik kimia
- P2. Menguasai perhitungan dan aplikasi dalam bidang teknik kimia
- P3. Menguasai Teori Desain peralatan serta mekanisme proses teknik kimia
- P4. Menguasai dan mengembangkan program dalam penggunaan software dan perangkat lunak
- P5. Menguasai ilmu kewirausahaan
- P6. Mampu merancang dan menjelaskan riset serta menganalisa dan menginterpretasikan data
- P7. Mampu merancang suatu sistem, komponen atau proses untuk memenuhi suatu kebutuhan
- P8. Menguasai Pengantar Minyak Atsiri/Teknologi Bahan Makanan/Teknologi Limbah/Teknologi Bioenergi

3.2. Struktur Kurikulum

3.2.1. Matrik CPL dan Bahan Kajian

Capaian Pembelajaran Lulusan		Bahan Kajian																						
		Dasar Umum				Dasar Teknik Kimia				Keahlian Teknik Kimia				Penunjang					Ciri Perguruan Tinggi					
		BK-1	BK-2	BK-3	BK-4	BK-5	BK-6	BK-7	BK-8	BK-9	BK-10	BK-11	BK-12	BK-13	BK-14	BK-15	BK-16	BK-17	BK-18	BK-19	BK-20	BK-21	BK-22	BK-23
		Matematika	Fisika	Kimia	Biokimia	Neraca Massa dan Energi	Termodinamika	Fenomena Perpindahan	Alat Industri Kimia	Unit Operasi	Teknik Reaksi Kimia	Rekayasa Alat	Rekayasa Proses	Instrumentasi	Keselamatan Kerja	Analisis Kelayakan Industri	Manajemen Kewirausahaan	Pend. Agama	Bhs. Nbonesia	Bhs. Inggris	Pend. Pancasila	Kewarganegaraan	Kaplaselakta	
Sikap	S-1	Bertaqwa Kepada Tuhan YME dan mampu menunjukkan sikap religius																						
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika																						
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila																						
	S-4	Berperan sebagai warganegara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa																						
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain																						
	S-6	Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungannya																						
	S-7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara																						
	S-8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik																						
	S-9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri																						
	S-10	Mampu berkomunikasi secara efektif																						
	S-11	Mampu bekerjasama dan bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri																						
	S-12	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan																						
Ketrampilan Umum	KU-1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang																						
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur																						
	KU-3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, norma, tata cara dan etika ilmiah dalam																						
	KU-4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi																						
	KU-5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan analisis informasi dan data																						
	KU-6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya																						
	KU-7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.																						
	KU-8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri																						
	KU-9	mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin keahlian dan mencegah plagiasi																						

Capaian Pembelajaran Lulusan		Bahan Kajian																						
		Dasar Umum				Dasar Teknik Kimia				Keahlian Teknik Kimia				Penunjang					Ciri Perguruan Tinggi					
		BK-1	BK-2	BK-3	BK-4	BK-5	BK-6	BK-7	BK-8	BK-9	BK-10	BK-11	BK-12	BK-13	BK-14	BK-15	BK-16	BK-17	BK-18	BK-19	BK-20	BK-21	BK-22	BK-23
		Matematika	Fisika	Kimia	Biokimia	Neraca Massa dan Energi Termodinamika	Fenomena Perpindahan	Alat Industri Kimia	Unit Operasi	Teknik Reaksi Kimia	Rekayasa Alat	Rekayasa Proses	Instrumentasi	Keselamatan Kerja	Analisis Kelayakan Industri	Manajemen Kewirausahaan	Pend. Agama	Bhs. Indonesia	Bhs. Inggris	Pend. Pancasila	Kewarganegaraan	Kapitaselektika		
Ketrampilan Khusus	KK-1	Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik dalam menyelesaikan permasalahan di bidang teknik kimia baik dalam proses, rekayasa peralatan dan pengolahan data																						
	KK-2	Mampu menguasai isu-isu terbaru di bidang teknologi Energi/Limbah/Makanan/Minyak atsiri serta pengetahuan yang lair																						
	KK-3	Mampu memanfaatkan teknik perancangan proses, dan peralatan teknik modern secara professional dalam memproses dari bahan baku menjadi produk																						
	KK-4	Mampu memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi terbaru																						
	KK-5	Mampu mengevaluasi dan meningkatkan unjuk kerja sistem industri proses																						
	KK-6	Mampu beradaptasi dengan teknologi mutakhir, menguasai software simulasi proses di bidang Teknik Kimia serta menguasai pengetahuan keselamatan																						
	KK-7	Mempunyai kemampuan untuk melakukan transfer ilmu pengetahuan																						
	KK-8	Mampu mengidentifikasi dan mengembangkan ragam upaya wirausaha secara inovasi dan mandiri																						
	KK-9	Mampu menguasai keahlian dibidang bioenergi/ pengolahan limbah/ Teknologi Bahan Makanan /Minyak atsiri																						
Pengetahuan	P-1	Mampu Menguasai prinsip-prinsip dasar teknik kimia																						
	P-2	Menguasai perhitungan dan aplikasi dalam bidang teknik kimia																						
	P-3	Menguasai Teori Desain peralatan serta mekanisme proses teknik kimia																						
	P-4	Menguasai dan mengembangkan program dalam penggunaan software dan perangkat lunak																						
	P-5	Menguasai ilmu kewirausahaan																						
	P-6	Mampu merancang dan menjelaskan riset serta menganalisa dan menginterpretasikan data																						
	P-7	Mampu merancang suatu sistem, komponen atau proses untuk memenuhi suatu kebutuhan																						
	P-8	Menguasai Pengantar Minyak Atsiri/Teknologi Bahan Makanan/Teknologi Limbah/Teknologi Bioenergi																						

3.2.3. Pengelompokan Mata Kuliah

3.2.3.1. Kelompok Mata Kuliah Umum (Institut)

No	Nama Mata Kuliah	SKS
01	Pendidikan Agama Islam	3
02	Pendidikan Agama Kristen	
03	Pendidikan Agama Katholik	
04	Pendidikan Agama Hindu	
05	Pendidikan Agama Budha	
06	Pendidikan Pancasila	2
07	Kewarganegaraan	2
08	Bahasa Indonesia	3
09	Teknologi Informasi dan Komunikasi	2
10	Technopreneurship	2
11	Bahasa Inggris	2
12	Kapita Selekta	2

3.2.3.2. Kelompok Mata Kuliah Prodi

No	Nama Mata Kuliah	SKS
01	Matematika I	3
02	Matematika II	3
03	Fisika	4
04	Kimia Dasar	2
05	Kimia Analisis	4
06	Kimia Organik	5
07	Kimia Fisika	4
08	Alat Industri Kimia & Alat Ukur	3
09	Mikrobiologi Industri	3
10	Komputasi Teknik Kimia	3
11	Bahan Konstruksi Alat Proses dan Korosi	2
12	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	2

13	Matematika Teknik Kimia	3
14	Fenomena Perpindahan	3
15	Termodinamika Teknik Kimia I	3
16	Termodinamika Teknik Kimia II	2
17	Azas Teknik Kimia I	2
18	Azas Teknik Kimia II	2
19	Mekanika Fluida & Partikel	4
20	Perpindahan Panas & Aplikasinya	4
21	Perpindahan Massa & Aplikasinya	4
22	Teknik Reaksi Kimia I	3
23	Teknik Reaksi Kimia II	3
24	Proses Industri Kimia	3
25	Perancangan Alat	4
26	Metode Penelitian	2
27	Menggambar Teknik	2
28	Pengendalian Proses	3
29	Perancangan Proses	3
30	Simulasi Proses Kimia	2
31	Perancangan Produk	4
32	Sistem Utilitas	3
33	Manajemen Industri	2
34	Kelayakan Ekonomi Pabrik	2
35	Praktek Kerja Nyata	2
36	Penelitian	4
37	Skripsi	6

3.2.3.3. Kelompok Mata Kuliah Lainnya

No	Nama Mata Kuliah	SKS
01	Pengantar Teknologi Minyak Atsiri	3
02	Proses Industri Minyak Atsiri	

03	Kelayakan Industri Minyak Atsiri	
04	Pengantar Teknologi Bioenergi	3
05	Teknologi Proses Bioenergi	
06	Aplikasi Pengembangan Teknologi Bioenergi	
07	Pengantar Teknologi Pangan	3
08	Teknologi Pangan	
09	Pengawasan Mutu dan Keamanan Pangan	
10	Pengantar Teknologi Pengolahan Limbah	3
11	Teknologi Proses Pengolahan Limbah	
12	Aplikasi Teknologi Pengolahan Limbah	
13	Teknologi Polimer	2
14	Ilmu Lingkungan	2

3.2.4. Distribusi Mata Kuliah

SEMESTER I

NO	KODE	MATA KULIAH	Sks	Kegiatan Pembelajaran			Prasyarat
				K	S	P	
1	KM 1201	Matematika I	3	3			
2	KM 1204	Kimia Dasar	2	2			
3	KM 1209	Mikrobiologi Industri	3	2		1	
4	KM 1109	Teknologi Informasi dan Komunikasi	2	2			
5	KM 1101	Pendidikan Agama Islam	3	3			
	KM 1102	Pendidikan Agama Kristen		3			
	KM 1103	Pendidikan Agama Katolik		3			
	KM 1104	Pendidikan Agama Hindu		3			
	KM 1105	Pendidikan Agama Budha		3			
6	KM 1108	Bahasa Indonesia	3	3			
7	KM 1106	Pendidikan Pancasila	2	2			
JUMLAH			18				

SEMESTER II

NO	KODE	MATA KULIAH	Sks	Kegiatan Pembelajaran			Prasyarat
				K	S	P	
1	KM 2202	Matematika II	3	3			KM 1201
2	KM 2203	Fisika	4	4			
3	KM 2207	Kimia Fisika	4	3		1	
4	KM 2111	Bahasa Inggris	2	2			
5	KM 2205	Kimia Analisis	4	3		1	
6	KM 2107	Kewarganegaraan	2	2			
JUMLAH			19				

SEMESTER III

NO	KODE	MATA KULIAH	Sks	Kegiatan Pembelajaran			Prasyarat
				K	S	P	
1	KM 3206	Kimia Organik	5	4		1	
2	KM 3215	Termodinamika Teknik Kimia I	3	3			KM 2207
3	KM 3217	Azas Teknik Kimia I	2	2			
4	KM 3227	Menggambar Teknik	2	2			
5	KM 3210	Komputasi Teknik Kimia	3	3			KM 2202
6	KM 3212	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	2	2			
7	KM 3313	Teknologi Polimer	2	2			
JUMLAH			19				

SEMESTER IV

NO	KODE	MATA KULIAH	Sks	Kegiatan Pembelajaran			Prasyarat
				K	S	P	
1	KM 4213	Matematika Teknik Kimia	3	3			KM 3210
2	KM 4214	Fenomena Perpindahan	3	3			
3	KM 4216	Termodinamika Teknik Kimia II	2	2			KM 3215
4	KM 4218	Azas Teknik Kimia II	2	2			KM 3217
5	KM 4219	Mekanika Fluida & Partikel	4	3		1	
6	KM 4232	Sistem Utilitas	3	3			
		Pilihan Terpakat I :					45 SKS
7	KM 4301	Pengantar Teknologi Minyak Atsiri	3	3			
8	KM 4304	Pengantar Teknologi Bioenergi		3			
9	KM 4307	Pengantar Teknologi Pangan		3			
10	KM 4310	Pengantar Teknologi Pengolahan Limbah		3			
JUMLAH			20				

SEMESTER V

NO	KODE	MATA KULIAH	Sks	Kegiatan Pembelajaran			Prasyarat
				K	S	P	
1	KM 5220	Perpindahan Panas & Aplikasinya	4	3		1	
2	KM 5225	Perancangan Alat	4	4			Co-KM 5211
3	KM 5226	Metode Penelitian	2	2			
4	KM 5211	Bahan Konstruksi Alat Proses & Korosi	2	2			
5	KM 5110	Technopreneurship	2	2			
6	KM 5208	Alat Industri Kimia & Alat Ukur	3	3			
		Pilihan Terpakat II :					
7	KM 5302	Proses Industri Minyak Atsiri	3	3			KM 4301
8	KM 5305	Teknologi Proses Bioenergi		3			KM 4304
9	KM 5308	Teknologi Pengolahan Pangan		3			KM 4307
10	KM 5311	Teknologi Proses Pengolahan Limbah		3			KM 4310
JUMLAH			20				

SEMESTER VI

NO	KODE	MATA KULIAH	Sks	Kegiatan Pembelajaran			Prasyarat
				K	S	P	
1	KM 6221	Perpindahan Massa & Aplikasinya	4	3		1	KM 3215 KM 4218
2	KM 6222	Teknik Reaksi Kimia I	3	3			KM 2207
3	KM 6224	Proses Industri Kimia	3	3			KM 5208
4	KM 6228	Pengendalian Proses	3	3			KM 4213
5	KM 6231	Perancangan Produk	4	4			85 SKS
		Pilihan Terpakat III :					
6	KM 6303	Kelayakan Industri Minyak Atsiri	3	3			KM 5302
7	KM 6306	Aplikasi dan Pengembangan Teknologi Bioenergi		3			KM 5305
8	KM 6309	Pengawasan Mutu dan Keamanan Pangan		3			KM 5308
9	KM 6312	Aplikasi Teknologi Pengolahan Limbah		3			KM 5311
JUMLAH			20				

SEMESTER VII

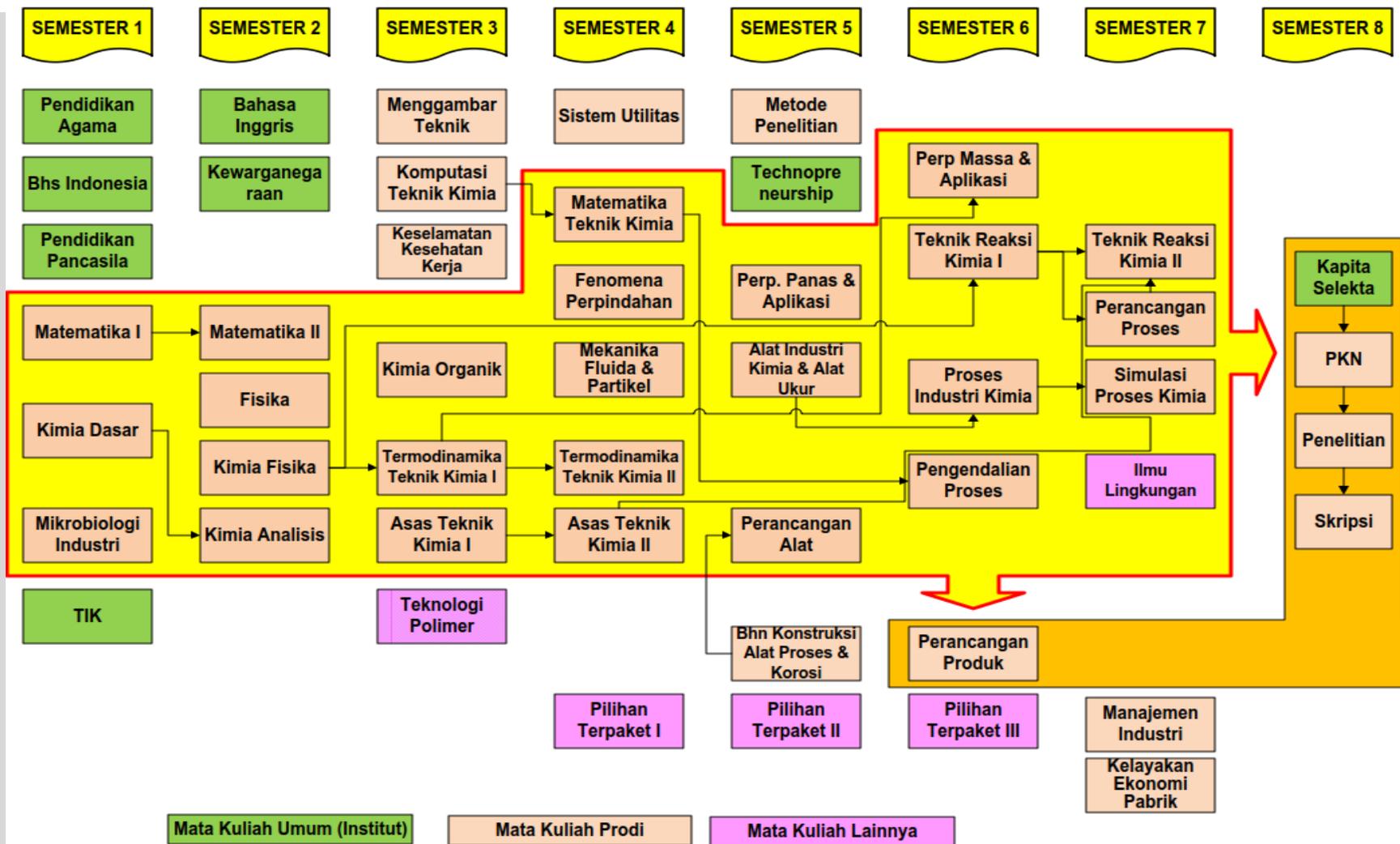
NO	KODE	MATA KULIAH	Sks	Kegiatan Pembelajaran			Prasyarat
				K	S	P	
1	KM 7223	Teknik Reaksi Kimia II	3	3			KM 6222

2	KM 7229	Perancangan Proses	3	3			KM 6222
3	KM 7230	Simulasi Proses Kimia	2	2			KM 6224
4	KM 7314	Ilmu Lingkungan	2	2			
5	KM 7233	Manajemen Industri	2	2			
6	KM 7234	Kelayakan Ekonomi Pabrik	2	2			
JUMLAH				14			

SEMESTER VIII

NO	KODE	MATA KULIAH	Sks	Kegiatan Pembelajaran			Prasyarat
				K	S	P	
1	KM 8235	Praktek Kerja Nyata	2			2	Khusus
2	KM 8236	Penelitian	4		4		Khusus
3	KM 8237	Skripsi	6		6		Khusus
4	KM 8112	Kapita Seleкта	2	2			
JUMLAH				14			

3.2.5. Pohon Kurikulum



3.2.6. Tabel Struktur Kurikulum

Mata Kuliah	Semester 1		Semester 2		Semester 3		Semester 4		Semester 5		Semester 6		Semester 7		Semester 8	
	Kode	sks														
Umum (Institut)	KM 1109	2	KM 2111	2					KM 5110	2					KM 8112	2
	KM 1101	3	KM 2107	2												
	KM 1102	3														
	KM 1103	3														
	KM 1104	3														
	KM 1105	3														
	KM 1108	3														
	KM 1106	2														
Prodi	KM 1201	3	KM 2202	3	KM 3206	5	KM 4213	3	KM 5220	4	KM 6221	4	KM 7223	3	KM 8235	2
	KM 1204	2	KM 2203	4	KM 3215	3	KM 4214	3	KM 5225	4	KM 6222	3	KM 7229	3	KM 8236	4
	KM 1209	3	KM 2207	4	KM 3217	2	KM 4216	2	KM 5226	2	KM 6224	3	KM 7230	2	KM 8237	6
			KM 2205	4	KM 3227	2	KM 4218	2	KM 5211	2	KM 6228	3	KM 7233	2		
					KM 3210	3	KM 4219	4	KM 5208	3	KM 6231	4	KM 7234	2		
					KM 3212	2	KM 4232	3								
Lainnya					KM 3313	2	KM 4301	3	KM 5302	3	KM 6303	3	KM 7314	2		
							KM 4304	3	KM 5305	3	KM 6306	3				
							KM 4307	3	KM 5308	3	KM 6309	3				
							KM 4310	3	KM 5311	3	KM 6312	3				
Jumlah		18		19		19		20		20		20		14		14

3.3. Deskripsi Mata Kuliah

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Pendidikan Pancasila	KM 1106	Institut	2	1	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS Pendidikan Pancasila	Koordinator RMK		Ka.Prodi	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila			
	S4.	Berperan sebagai warganegara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa			
	S-4	Berperan sebagai warganegara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	S-6	Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungannya			
	S-7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara			
	S-8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik			
	S-9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	CP-MK				
	M1	Menganalisis Arti Penting Pendidikan Pancasila			
	M2	Menganalisis Pancasila dalam Arus Sejarah Bangsa			
	M3	Menganalisis Pancasila sebagai Dasar Negara			
	M4	Menganalisis Pancasila sebagai Ideologi Negara			
M5	Menganalisis Pancasila sebagai Sistem Filsafat				
M6	Menunjukkan Etika berdasarkan Nilai Pancasila				
M7	Mengevaluasi Pancasila sebagai Dasar Nilai Pengembangan Ilmu				
Deskripsi MK	Mata Kuliah Pendidikan Pancasila merupakan mata kuliah wajib yang memberikan pedoman kepada setiap insan untuk mengkaji, menganalisis, dan memecahkan masalah-masalah pembangunan bangsa dan Negara dalam perspektif nilai-nilai dasar Pancasila sebagai ideologi dan dasar Negara Republik Indonesia. Tujuan utamanya dari serangkaian proses pembelajaran tersebut adalah mewujudkan mahasiswa sebagai warga negara muda yang memiliki rasa cinta dan rela berkorban terhadap tanah air sebagai realisasi dari komitmen pada nilai-nilai Pancasila itu sendiri.				

	Secara terperinci materi yang disajikan meliputi Pentingnya pendidikan Pancasila, Pancasila dalam arus sejarah bangsa Indonesia; negara, tujuan negara dan urgensi dasar negara; Pancasila sebagai ideologi negara; Pancasila sebagai sistem filsafat; Pancasila sebagai sistem etika; Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu.
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	Hakekat Pendidikan Pancasila, Subjek kajian Pendidikan Pancasila, Urgensi dinamika dan tantangan Pendidikan Pancasila di Perguruan Tinggi, Perkembangan Pancasila, Dinamika dan Tantangan Pancasila dalam Sejarah Kehidupan Berbangsa dan Bernegara Bangsa Indonesia, Hubungan Pancasila dengan dengan Proklamasi, Hubungan Pancasila dengan Pembukaan UUD NRI Tahun 1945, Penjabaran Pancasila dalam pasal-pasal UUD NRI tahun 1945, Implementasi Pancasila dalam pembuatan kebijakan negara dalam bidang Politik, Ekonomi, Sosial Budaya dan Hankam, Hakikat Ideologi, Macam-macam Ideologi dunia, hubungan Pancasila dan Agama, Toleransi dalam kehidupan bermasyarakat berbangsa dan bernegara, Pancasila sebagai ideologi yang bersifat terbuka, Konsep dasar filsafat, Konsep filsafat Pancasila, Hierarkis piramidal Pancasila, Implementasi filsafat Pancasila sebagai pandangan hidup dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, Konsep dan esensi etika, implementasi Pancasila sebagai sistem etika, Problem etika dimasyarakat berdasarkan kasus-kasus kontekstual (penyebaran berita bohong/hoaks, perundungan, dsb) Tantangan implementasi Pancasila sebagai sistem etika, Konsep masing-masing sila Pancasila, Implementasi sila-sila Pancasila dalam kehidupan kampus dan kehidupan masyarakat
Pustaka	<p>Wajib</p> <p>Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan. 2016 .Pendidikan Pancasila Untuk Perguruan Tinggi. Jakarta: Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia</p> <p>Pendukung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abdulgani, Roeslan. 1979. Pengembangan Pancasila Di Indonesia. Jakarta: Yayasan Idayu. 2. Aiken, H. D.. 2009. Abad Ideologi, Yogyakarta: Penerbit Relief. 3. Ali, As'ad Said. 2009. Negara Pancasila Jalan Kemaslahatan Berbangsa. Jakarta: Pustaka LP3ES. 4. Asdi, Endang Daruni. 2003. Manusia Seutuhnya Dalam Moral Pancasila. Jogjakarta: Pustaka Raja. 5. Bahar, Saafroedin, et. al. 1995. Risalah Sidang Badan Penyelidik Usaha-Usaha Persiapan Kemerdekaan (BPUPKI), Panitia Persiapan Kemerdekaan Indonesia (PPKI) 28 Mei 1945 -22 Agustus 1945. Jakarta: Sekretariat Negara RI. 6. Bakry, Noor Ms. 2010. Pendidikan Pancasila. Pustaka Pelajar: Yogyakarta. 7. Darmodiharjo, Darji dkk. 1991. Santiaji Pancasila: Suatu Tinjauan Filosofis, Historis dan Yuridis Konstitusional. Surabaya: Usaha Nasional. 8. Darmodihardjo, D. 1978. Orientasi Singkat Pancasila. Jakarta: PT. Gita Karya. 9. Ismaun, 1978. Pancasila: Dasar Filsafat Negara Republik Indonesia. Bandung: Carya Remaja. 10. Kaelan. 2013. Negara Kebangsaan Pancasila: Kultural, Historis, Filosofis, Yuridis dan Aktualisasinya. Yogyakarta: Paradigma. 11. Kusuma, A.B. 2004. Lahirnya Undang-Undang Dasar 1945. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Hukum Universitas Indonesia. 12. Latif, Yudi. 2011. Negara Paripurna: Historisitas, Rasionalitas, dan Aktualitas Pancasila. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. 13. Notonagoro. 1994. Pancasila Secara ilmiah Populer. Jakarta: Bumi Aksara. 14. Oesman, Oetoyo dan Alfian (Eds). 1991. Pancasila Sebagai Ideologi dalam Berbagai Bidang Kehidupan Bermasyarakat, Berbangsa dan Bernegara. Jakarta: BP-7 Pusat,. 15. Tim Kerja Sosialisasi MPR Periode 2009--2014. (2013). Empat Pilar Kehidupan Berbangsa dan Bernegara. Jakarta: Sekretariat Jenderal MPR RI. 16. Prawirohardjo, Soeroso, dkk. 1987. Pancasila sebagai Orientasi Pengembangan Ilmu. Yogyakarta: Badan Penerbit Kedaulatan Rakyat.

Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	-	

		Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Pendidikan Kewarganegaraan	KM 2107	Institut	2	1	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK		Ka.Prodi	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila			
	S-4	Berperan sebagai warganegara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	S-6	Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungannya			
	S-7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara			
	S-8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik			
	S-9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	CP-MK				
	M1	Mampu menganalisis karakteristik dan kedudukan Pendidikan Kewarganegaraan dalam kerangka sistem pendidikan nasional Indonesia			
	M2	Mampu menguasai konsep Hak Azasi Manusia dalam membangun sikap demokratis			
	M3	Mampu menganalisis konstitusi negara dalam konteks Indonesia			
	M4	Mampu menganalisis konsep korupsi, memiliki sikap dan perilaku anti korupsi demi kejayaan negara dan bangsa.			
M5	Mampu mengimplementasikan wawasan kebangsaan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara dalam konteks Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI).				
M6	Mampu melakukan manajemen konflik dalam kerangka Ketahanan Nasional (Tannas) dalam kehidupan berbangsa dan bernegara Indonesia.				
M7	Mampu melakukan kajian terhadap Politik dan Strategi Nasional Indonesia.				
Deskripsi MK	Pendidikan Kewarganegaraan adalah salah satu matakuliah untuk mengembangkan sikap, perilaku, pola pikir, wawasan, pengetahuan, dan				

	<p>keterampilan mahasiswa sebagai warga negara Indonesia secara komprehensif dan integral dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Untuk itu mahasiswa diharapkan memahami hakekat Pendidikan Kewarganegaraan, konsep tentang warga negara dan kewarganegaraan, hubungan negara dengan warganegara, hak-hak dan kewajiban yang melekat pada warga negara, memiliki wawasan kebangsaan yang kuat dalam memahami dan memecahkan berbagai permasalahan bangsa dengan mengembangkan budaya yang demokratis, bertanggungjawab, toleran, dan bermoral dalam keragaman masyarakat dan budaya Indonesia yang multikultural, memiliki sikap dan komitmen anti korupsi, kolusi, dan nepotisme (KKN), memiliki sikap loyal terhadap ideologi dan konstitusi negara, serta memiliki komitmen terhadap ketahanan nasional dalam konteks Negara Kesatuan Republik Indonesia.</p>	
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<p>Karakteristik ,Kedudukan Pendidikan Kewarganegaraan dalam Sistem Pendidikan Nasional, Konsep HAM, Sejarah perkembangan Hak Hak Asasi Manusia, Perkembangan Hak-Hak Asasi Manusia di Indonesia, Problematika HAM (diskriminasi SARA, pelecehan seksual, dll) di Indonesia, Konstitusi Negara dalam konteks Indonesia, Pengertian korupsi, dampak, dan penyelenggaraan pendidikan antikorupsi, Wawasan kebangsaan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara dalam konteks NKRI, Manajemen konflik dalam kerangka Ketahanan Nasional Indonesia, Politik dan Strategi Nasional Indonesia.</p>	
Pustaka	<p>Wajib</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dirjen Belmawa Ristekdikti. 2016. Pendidikan Kewarganegaraan untuk Perguruan Tinggi. Cetakan I. Jakarta: Dirjen Belmawa Ristekdikti 2. Al Hakim, Suparlan, dkk. 2016. Pendidikan Kewarganegaraan dalam Konteks. Indonesia. Malang: Madani. 3. Bolo, Andreas Doweng, dkk. 2012. Pancasila: Kekuatan Pembebas. Yogyakarta: Penerbit 4. Kanisius Coleman, S., & Blumler, J. G. 2009. The Internet and Democratic Citizenship: Theory Practice and Policy. Cambridge: Cambridge University Press. Darmadi, 5. Hamid. 2014. Urgensi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan di Perguruan Tinggi. Bandung: Alfabeta 6. Kaelan 2013. Negara Kebangsaan Pancasila: Kultural, Historis, Filosofis, Yuridis, dan Aktualisasinya. Yogyakarta: Paradigma 7. Khanif, Al (Ed), 2016. Pancasila sebagai Realitas: Percik Pemikiran Tentang Pancasila & Isu-isu Kontemporer di Indonesia. Yogyakarta: Pustaka Pelajar 8. Latif, Y. 2011. Negara Paripurna: Historisitas, Rasionalitas dan Aktualitas Pancasila. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. 9. Rahayu, Ani Sri. 2017. Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn). Jakarta Bumi Aksara 10. Riyanto, Armada, dkk (Ed.). 2015. Kearifan Lokal - Pancasila. Yogyakarta: Penerbit 11. Kanisius Sulasmono, B.S. 2015. Dasar Negara Pancasila. Yogyakarta: Penerbit Kanisius 12. Tapscoot, D. 2009. Grown Up Digital: Yang Muda Yang Mengubah Dunia. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama <p>Pendukung</p>	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	-	

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
-------------	------	-----------	-------------	----------	----------------

Bahasa Teknik	Indonesia	KM1108	Institut	2	1	
Otorisasi		Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK		Ka.Prodi	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI					
	S - 10	Mampu berkomunikasi secara efektif				
	KK - 4	Mampu memanfaatkan perkebanganteknologi informasi dan komunikasi terbaru				
	CP-MK					
		1. Mampu membuat laporan hasil penelitian dan perbaikan sesuai ketentuan penulisan baku				
		2. Mampu menggunakan bahasa Indonesia dalam Ragam Ilmiah				
		3. Mampu menggunakan ejaan Bahasa Indonesia				
		4. Mampu menggunakan struktur kalimat dengan benar				
		5. Mampu menggunakan paragraf dengan benar				
		6. Mampu menggunakan kalimat efektif dalam menyusun karya ilmiah				
	7. Mampu menggunakan logika Bahasa dalam kehidupan sehari hari					
	8. Mampu menulis skripsi, makalah dan artikel sesuai tata tulis yang benar					
Deskripsi MK	Matakuliah Bahasa Indonesia Membahas: Ranah Penggunaan Bahasa Indonesia, Ejaan Bahasa Indonesia, Struktur Kalimat, Kalimat Efektif, Paragraf dan Cara Mengutip yang Benar, Menulis Karya Ilmiah Khususnya Skripsi, Makalah maupun Artikel Ilmiah.					
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	Ranah Bahasa Indonesia Ragam Ilmiah; Ciri-ciri Bahasa Indonesia Ragam Ilmiah; Ejaan dalam Bahasa Indonesia; Kata, Frasa, Klausa dan Diksi; Kalimat, Kalimat Efektif dan Paragraf; Jenis Pengutipan dan Cara Mengutip yang Benar, Menyusun Karya Tulis Ilmiah; Menulis Laporan Penelitian; Menulis Laporan Kerja Lapangan; Menulis Makalah (Artikel Ilmiah)					
Pustaka	Wajib					
	a. Maimunah, S.A, 2011, Bahasa Indonesia Untuk Perguruan Tinggi, Malang: UIN Maliki Press.					
	b. Team Pustaka Gama, 2017, Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan (EYD) dan Ejaan Bahasa Indonesia (EBI), Pustaka Gama.					
	Pendukung					
	a. Arifin, E. Zaenal dan Tasai, S. Amran, 2008, Cermat Berbahasa Indonesia, Jakarta, Akademika Pressindo.					
	b. Suyitno, Imam, 2013, Karya Tulis Ilmiah, Bandung: PT. Refika Aditama.					
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak			Perangkat Keras		
	Microsoft Word, Power Point, Internet			LCD & Proyektor		
Team Teaching						

Mata Kuliah Syarat	-				
Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Teknologi Informasi dan Komunikasi	KM 1109	Institut	2	1	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka.Prodi		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	KK-4	Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi			
	KK-6	Mampu beradaptasi dengan teknologi mutakhir, menguasai software simulasi proses serta menguasai pengetahuan keselamatan industri			
	P-4	Menguasai dan mengembangkan program dalam penggunaan software dan perangkat lunak			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan Komputer jaringan, Pembuatan blog, Internet marketing dan Search Engine Optimization. (S2,S3,S5)			
	M2	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan Teknologi Informasi dan Komunikasi. (KU2, KK5)			
	M3	Mahasiswa mampu mengikuti perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi. (KU2, KK5)			
	M4	Mahasiswa mampu mengumpulkan data, mengolah dan menginterpretasi data hasil percobaan (KU2, KK5, KK7, P4)			
Deskripsi MK	Pengetahuan Komputer jaringan, Pembuatan blog, Internet marketing dan Search Engine Optimization				
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer jaringan • Pembuatan blog • Internet marketing • Search Engine Optimization 				
Pustaka	Wajib				
	Kadir, A., Triwahyuni, T.C.H., (2003), Pengenalan Teknologi Informasi, Andi offset, Yogyakarta				
	Pendukung				
	Pfaffengerger, B., (2001), Computers in Your Future, 4 th edition, University of Virginia.				
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak			Perangkat Keras	
				LCD & Proyektor	
Team Teaching					
Mata Kuliah Syarat					

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Technopreneurship	KM 5110	Institut	2	5	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka.Prodi		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam menjalankan Tugas, berdasarkan Agama, moral, etika (S-1)			
	S-3	Berkontribusi Dalam meningkatkan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan Pancasila (S-3)			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain(S-5)			
	S-8	Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S-8)			
	S-10	Mampu berkomunikasi secara efektif (S-10)			
	S-12	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan dan kewirausahaan (S-12)			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur (KU-2)			
	KU-3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, norma, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni (KU-3)			
	P-5	Menguasai ilmu kewirausahaan (P-5)			
	CP-MK				
	M1	Mampu mengidentifikasi kepribadian technopreneur dan membuat ide bisnis yang inovatif secara mandiri maupun berkelompok			
	M2	Mampu menganalisis model bisnis, menerapkan, dan mengembangkan lingkungan bisnis sesuai kriteria dalam model bisnis			
M3	Mampu mempersiapkan, merancang,dan mengelola bisnis untuk bisa terlibat dan dipamerkan dalam pameran bisnis				
Deskripsi MK	Pada mata kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat memahami pentingnya technopreneurship, karakter dan mindset sebagai technopreneur, pentingnya market overview sehingga dapat menghasilkan ide bisnis yang inovatif, menganalisa bagaimana membuat business model dan business model canvas (terdiri dari 9 blok), serta dapat mempersiapkan sebuah bisnis yang dikembangkan dalam proses inkubasi untuk dapat dipamerkan dalam business exhibition/expo				
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar technopreneurship 2. Mindset Entrepreneur 3. Market overview and idea generation 4. Business Model dan Business Model Canvas 5. Customer Insight 				

	6. Value Propositions 7. Get in touch with Customer (Channel/Saluran) 8. Business Key Activities (Key resources, Key activities, Key Partners) 9. Financial aspects of the business (Cost Structure and Revenue Structure) 10. Product and Service Expo 11. Evaluating The Business Model 12. Organizing The Business 13. Business model environment
Pustaka	Wajib
	1. Barringer, B.R. & Ireland, R. Duanne (2012). Entrepreneurship: Succesfully Launching New Ventures, 4 th edition. Pearson Education: Prentice Hall. ISBN: 978-0-13-255552-4 2. Lukiyanto, Kukuh & Kusuma, Yoseph Benny (2018). Entrepreneurship: Mindset, Ide Bisnis, Realisasi. Penerbit PT Muara Karya. ISBN: 978-602-53690-1-8 3. Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves (2010). Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. John Wiley & Sons, Inc. New Jersey. ISBN: 978-0470-87641-1
	Pendukung
	1. Schaper, Michael.(2011). Entrepreneurship and Small Business, 3-rd Asia-Pasific Edition. John Wiley & Sons Australia, Ltd. Milton. ISBN: 978-1-74216-462-5. 2. Kauffman, Ewing. (2011). Start Up your Idea. Fasttrac. ISBN: 1-891616-71-4.
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak
	Perangkat Keras LCD & Proyektor
Team Teaching	Dosen Prodi dan Tim Kewirausahaan ITN Malang
Mata Kuliah Syarat	-

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Bahasa Inggris	KM2111	Institut	2	2	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka.Prodi		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-10	Mampu berkomunikasi secara efektif			
	CP-MK				
	1.	Mahasiswa mampu meningkatkan keterampilan membaca (<i>reading</i>), menulis (<i>writing</i>), dan berbicara (<i>speaking</i>) dalam Bahasa			

		Inggris yang berorientasi bidang teknik (<i>engineering</i>)
	2.	Mahasiswa memiliki kemampuan mengkomunikasikan pemikirannya secara lisan (<i>oral</i>) dan tulisan (<i>written</i>)
Deskripsi MK	Mata kuliah Bahasa Inggris merupakan mata kuliah wajib tempuh universitas (MKU) berbobot 2 sks untuk meningkatkan kemampuan berbahasa Inggris mahasiswa dalam membaca (<i>reading</i>), menulis (<i>writing</i>), dan berbicara (<i>speaking</i>) dalam Bahasa Inggris yang diorientasikan pada bidang teknik (<i>engineering</i>). Dengan mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu mengkomunikasikan pemikirannya secara lisan (<i>oral</i>) dan tulisan (<i>written</i>).	
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Introducing and Meeting People • Engineering and Engineers in General • Technology in Use • Technical Measures • Safety at Work • Components and Assemblies • Engineering Design • Procedures • Project Presentation • Pursuing Career • Writing Paragraphs • Introduction to Engineering Journals 	
Pustaka	Wajib	
	a. Bailey, Stephen. 2011. <i>Academic Writing, A handbook for International Students</i> . New York: Roudedge b. Gagič, Milena Štrovs. 2009. <i>Strokovna Terminologija V Tujem Jeziku 1 – English For Mechanical Engineering</i> . Avtorske pravice in Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije c. Ibbotson, Mark. 2008. <i>Cambridge English for Engineering</i> . Cambridge Publisher. d. Student Workbook Department of Mechanical Engineering. The Hongkong Polytechnic University. e. White. Lindsay. 2003. <i>Engineering Workshop</i> . Oxford University Press.	
	Pendukung	
	a. Student's Workbook b. Video Youtube terkait topik c. English Websites d. Email dan Google Drive	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
	MS Office: PowerPoint, Word	LCD, workbook, worksheet, smartphone, internet connection, speaker

Team Teaching	
Mata Kuliah Syarat	-

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Kapita Seleкта	KM 8112	Instituta	2	8	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK		Ka.Prodi	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	KK -1	Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik dalam menyelesaikan permasalahan di bidang teknik kimia baik dalam proses, rekayasa peralatan dan pengolahan data			
	KK -3	Mampu memanfaatkan teknik perancangan proses, dan peralatan teknik modern secara professional dalam memproses dari bahan baku menjadi produk			
	KK-6	Mampu beradaptasi dengan teknologi mutakhir, menguasai software simulasi proses di bidang Teknik Kimia serta menguasai pengetahuan keselamatan industri			
	P-1	Mampu Menguasai prinsip-pirnsip dasar teknik kimia			
	P-2	Menguasai perhitungan dan aplikasi dalam bidang teknik kimia			
	P-3	Menguasai Teori Desain peralatan serta mekanisme proses teknik kimia			
	CP-MK (cek ulang)				
	M1	Mahasiswa mengetahui paradigma terbaru pada saat ini dan kedepan tentang Teknik Kimia (KK-1, KK-3, KK-6)			
	M2	Mahasiswa memahami cara menganalisis teori dan konsep dasar penelitian di bidang Teknik Kimia (KK-1, KK-3, KK-6, P-1)			
	M3	Mahasiswa dapat menganalisis dan mereview suatu konsep Perancangan Pabrik Kimia (KK-1, KK-3, KK-6, P-1, P-2, P-3)			
	M4	Mahasiswa memahami cara atau pedoman dalam berinteraksi di dunia industry (KK-1, KK-3, KK-6, P-1, P-2, P-3)			
Deskripsi MK	Kapita seleкта adalah mata kuliah untuk mempersiapkan mahasiswa tingkat akhir Teknik Kimia. Mata kuliah ini membahas paradigmaTeknik Kimia, ringkasan dan integrasi keseluruhan konsep Teknik Kimia sebagai dasar pengembangan riset (penelitian) dan perancangan pabrik kimia (skripsi).				
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Paradigma Teknik Kimia • Review konsep pengembangan riset • Review konsep perancangan pabrik kimia • Etika profesi 				
Pustaka	Wajib				

	a. Woinaroschy, A (2015). The Paradigms of Chemical Engineering , Buletinul AGIR, Supliment 1	
	Pendukung	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	-	

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Matematika I	KM 1201	Prodi	3	I	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka.Prodi
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan Pancasila			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	KK-1	Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik			
	P-1	Mampu Menguasai prinsip-prinsip dasar teknik kimia			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan integrasi dan persamaan diferensial (S2,S3,S5)			
	M2	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan Bilangan kompleks, Determinan, Matriks, Vektor, Diferensial parsial, Deret (KU2, KK1)			
M3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persamaan diferensial dan aplikasinya dalam bidang teknik kimia (KU2, KK1, P1)				
Deskripsi MK	Pengetahuan matematika meliputi integrasi, rumus reduksi, penerapan integrasi, integrasi pendekatan serta persamaan diferensial sebagai dasar untuk menyelesaikan perhitungan di bidang keteknikan				
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bilangan kompleks 2. Determinan 3. Matriks 4. Vektor 5. Diferensial dan aplikasinya 6. Diferensial parsial 7. Deret 				
Pustaka	Wajib				
	b. Purcell, Varberg, (1992). Kalkulus dan Geometri Analitis, Jilid 1, Edisi Kelima (terjemahan I.N. Susila & B. Kartasasmita), Penerbit				

	Erlangga, Jakarta.	
	Pendukung	
	b. Stroud, K.A., Jester, J.B., (2001). <i>Engineering Mathematics</i> , fifth edition, Industrial Press Inc., New York, Addison Wesley	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	-	

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Matematika II	KM 2202	Prodi	3	2	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka.Prodi
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	KK-1	Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik			
	P-1	Mampu Menguasai prinsip-prinsip dasar teknik kimia			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan Integrasi, Rumus reduksi, Penerapan integrasi, Integrasi pendekatan (S2,S3,S5)			
	M2	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan Persamaan diferensial orde pertama, Persamaan diferensial orde kedua, Metode operator D, Transformasi Laplace (KU2, KK1)			
M3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persamaan diferensial dan aplikasinya dalam bidang teknik kimia (KU2, KK1, P1)				
Deskripsi MK	Pengetahuan matematika meliputi integrasi, rumus reduksi, penerapan integrasi, integrasi pendekatan serta persamaan diferensial sebagai dasar untuk menyelesaikan perhitungan di bidang keteknikan				
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Integrasi • Rumus reduksi • Penerapan integrasi • Integrasi pendekatan • Persamaan diferensial orde pertama 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Persamaan diferensial orde kedua • Metode operator D • Transformasi Laplace
Pustaka	Wajib Purcell, Varberg, (1992). Kalkulus dan Geometri Analitis, Jilid 1, Edisi Kelima (terjemahan I.N. Susila & B. Kartasasmita), Penerbit Erlangga, Jakarta.
	Pendukung Stroud, K.A., Jester, J.B., (2001). <i>Engineering Mathematics</i> , fifth edition, Industrial Press Inc., New York, Addison Wesley
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak
	Perangkat Keras LCD & Proyektor
Team Teaching	
Mata Kuliah Syarat	Matematika I

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Fisika	KM 2203	Prodi	4	2	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK		Ka.Prodi	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	KK-1	Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik			
	P-1	Mampu Menguasai prinsip-prinsip dasar teknik kimia			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan meliputi besaran dan satuan, statika titik dan benda, kinematika dan dinamika partikel, cahaya, optik, usaha dan energy, momentum, impuls dan tumbukan, mekanika fluida serta listrik searah dan bolak-balik, radioaktivitas (S2,S3,S5)			
	M2	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan meliputi besaran dan satuan, statika titik dan benda, kinematika dan dinamika partikel, cahaya, optik, usaha dan energy, momentum, impuls, tumbukan dan mekanika fluida serta listrik searah dan bolak-balik (KU2, KK1)			
M3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan – persoalan fisika dalam bidang teknik kimia (KU2, KK1, P1)				
Deskripsi MK	Pengetahuan fisika meliputi besaran dan satuan, statika titik dan benda, kinematika dan dinamika partikel, cahaya, optik, usaha dan energy, momentum, impuls, tumbukan dan mekanika fluida serta listrik searah dan bolak-balik dan radioaktif.				

Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Besaran dan satuan • Statika titik dan benda • Kinematika dan dinamika partikel • Cahaya • Optik • Usaha dan energi • Momentum, impuls dan tumbukan • Mekanika fluida • Listrik searah dan bolak-balik • Radioaktivitas 	
Pustaka	Wajib	
	a. Giancoli D.C, (2005), <i>Physics Principles With Applications</i> , Sixth Edition, Pearson Prentice Hall, United State of America	
	Pendukung	
	a. Abdullah Mikrajuddin, (2016), <i>Fisika Dasar I</i> , Institut Teknologi Bandung b. Walker Jearl, <i>Fundamental of Physiscs</i> , 8th edition, John wiley & Sons, Inc, United State of America c. Walker Jearl, <i>Fundamental of Physiscs</i> , 9th edition, John wiley & Sons, Inc, United State of America d. Freedman And Young, (2008), <i>University Physics</i> , 12 th edition, , terjemahan dalam Bahasa Indonesia, Penerbit Erlangga.	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	-	

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Kimia Dasar	KM 1204	Prodi	2	1	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka.Prodi
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			

	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur
	KU-7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.
	KU-8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggungjawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
	KK-1	Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik
	P-1	Mampu Menguasai prinsip-prinsip dasar teknik kimia
	CP-MK	
	M1	Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan pengetahuan tentang unsur – unsur dalam sistem periodik, ikatan kimia dan struktur molekul, penamaan senyawa kimia, senyawa kimia anorganik dan organik, stoikiometri, reaksi kimia, konsep redoks dan elektrokimia, larutan, asam, basa, hidrolisis garam, kelarutan dan hasil kali kelarutan, reaksi inti dalam kehidupan sehari-hari (S2,S3,S5, KU2, KU7, KU8, KK1, P1))
Deskripsi MK	Mata kuliah ini sebagai mata kuliah dasar untuk mencapai kompetensi yang harus dimiliki lulusan program studi S1 Teknik Kimia. Bahan kajian mata kuliah ini meliputi : teori tentang atom, struktur atom, sistem periodik unsur, ikatan kimia dan struktur molekul, pengenalan senyawa anorganik dan organik, stoikiometri, konsep redoks dan elektrokimia, larutan: asam, basa, hidrolisis garam, kelarutan dan hasil kali kelarutan; reaksi inti dan peranannya	
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	Teori tentang atom, struktur atom, sistem periodik unsur, ikatan kimia dan struktur molekul, pengenalan/penamaan senyawa anorganik dan organik, stoikiometri, konsep redoks dan elektrokimia, Konsep larutan: asam, basa, hidrolisis garam, kelarutan dan hasil kali kelarutan; reaksi inti dan peranannya	
Pustaka	Wajib	
	1. David W. Oxtoby, H.P. Gillis, Norman H. (1999), Principles Of Modern Chemistry, Fourth Edition, Copy right 1999, by Harcourt Inc. Alih bahasa Suminar 2001. Penerbit Erlangga.	
	2. Effendy.(2017), Molekul, Struktur dan Sifat-sifatnya,. Indonesian Academic Publishing	
	Pendukung	
	a. Hiskia Achmad., (1992) , Kimia Unsur dan Radiokimia.. PT Citra Aditya Bakti Bandung. b. Effendy.(2013), Perspektif Baru Kimia Koordinasi. Edisi 2. Indonesian Academic Publishing	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	-	

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Kimia Analisis	KM 2205	Prodi	4	2	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka.Prodi
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	KU-7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.			
	KU-8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggungjawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri			
	KK-1	Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik			
	P-1	Mampu Menguasai prinsip-prinsip dasar teknik kimia			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan stoikhiometri, struktur atom dan molekul, kesetimbangan kimia, kimia larutan, kimia inti, analisis kimia kualitatif dan kuantitatif dengan dan tanpa instrumen. (S2,S3,S5)			
	M2	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan meliputi stoikhiometri, struktur atom dan molekul, kesetimbangan kimia, kimia larutan, kimia inti, analisis kimia kualitatif dan kuantitatif dengan dan tanpa instrumen. (KU2, KU7, KU8, KK1)			
	M3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan – persoalan kimia analisis (KU2, KU7, KU8, KK1, P1)			
M4	Mahasiswa mampu mnegumpulkan data, mengolah dan menginterpretasi data hasil percobaan (Ku7, KU8, P1)				
Deskripsi MK	Pengetahuan kimia analisis meliputi stoikhiometri, struktur atom dan molekul, kesetimbangan kimia, kimia larutan, kimia inti, analisis kimia kualitatif dan kuantitatif dengan dan tanpa instrumen.				
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Stoikhiometri • Struktur atom dan molekul • Kesetimbangan kimia • Kimia larutan • Kimia inti • Analisis kimia kualitatif dan kuantitatif • Analisis Instrumental 				
Pustaka	Wajib				

	Day, R. A., and Underwood A.L. (1990), <i>Qualitative Analysis</i> , Prentice Hall, Inc., New York	
	Pendukung	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	-	

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Kimia Organik	KM 3206	Prodi	5	3	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka.Prodi
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	KU-7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.			
	KU-8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggungjawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri			
	KK-1	Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik			
	P-1	Mampu Menguasai prinsip-prinsip dasar teknik kimia			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan sifat dan mekanisme reaksi senyawa-senyawa organik serta sintesis senyawa-senyawa organik yang menjadi dasar industri kimia (S2,S3,S5)			
	M2	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan meliputi sifat dan mekanisme reaksi senyawa-senyawa organik serta sintesis senyawa-senyawa organik yang menjadi dasar industri kimia. (KU2, KU7, KU8, KK1)			
	M3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan – persoalan kimia organik (KU2, KU7, KU8, KK1, P1)			
	M4	Mahasiswa mampu mnegumpulkan data, mengolah dan mengintepretasi data hasil percobaan (Ku7, KU8, P1)			
Deskripsi MK	Kimia Orgnaik membahas mengenai sifat dan mekanisme reaksi senyawa-senyawa organik serta sintesis senyawa-senyawa organik yang menjadi dasar industri kimia				
Materi pembelajaran/	<ul style="list-style-type: none"> Ikatan dan isomeri 				

Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Alkana, alkena dan alkuna • Senyawa aromatik • Stereoisomer dan aktivitas optik • Senyawa halogen organik • Alkohol, Fenol, Tiol • Eter, Epoksida, Sulfida • Aldehida dan Keton • Asam karboksilat dan turunan • Lipida • Amina • Karbohidrat • Asam amino dan protein 	
Pustaka	Wajib	
	Hart,D.J., Christopher, M. H., Leslie, E.C, Harold, H., (2012). Organic Chemistry – A short Course, 13th edition, Brook/Cole Cengage Learning, USA	
	Pendukung	
	Ndra, M.A.J., (1984). Belajar Mudah Kimia Organik, Cetakan I, Penerbit Pustaka, Bandung	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	-	

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Kimia Fisika	KM 2207	Prodi	4	2	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka.Prodi
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			

	KU-7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.
	KU-8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggungjawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
	KK-1	Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik
	P-1	Mampu Menguasai prinsip-prinsip dasar teknik kimia
	CP-MK	
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan sifat-sifat gas, cair dan padat, kesetimbangan : kimia, fasa dan larutan, koloid, kesetimbangan elektrokimia, kimia permukaan dan adsorpsi serta kristalisasi. (S2,S3,S5)
	M2	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan meliputi sifat-sifat gas, cair dan padat, kesetimbangan : kimia, fasa dan larutan, koloid, kesetimbangan elektrokimia, kimia permukaan dan adsorpsi serta kristalisasi. (KU2, KU7, KU8, KK1)
	M3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan – persoalan kimia fisika (KU2, KU7, KU8, KK1, P1)
	M4	Mahasiswa mampu mengumpulkan data, mengolah dan menginterpretasi data hasil percobaan (KU7, KU8, P1)
Deskripsi MK	Pengetahuan kimia fisika meliputi sifat-sifat gas, cair dan padat, kesetimbangan : kimia, fasa dan larutan, koloid, kesetimbangan elektrokimia, kimia permukaan dan adsorpsi serta kristalisasi.	
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Sifat-sifat gas, cair dan padat. • Kesetimbangan : kimia, fasa dan larutan • Koloid • Kesetimbangan elektrokimia • Kimia permukaan dan adsorpsi • Kristalisasi 	
Pustaka	Wajib	
	Atkins, P.W., (2006). Physical Chemistry, 8 th ed., Oxford University Press	
	Pendukung	
	a. Adamson, A.W., (1990). Physical Chemistry Of Surface, 5th ed., John Willey, New York b. Effendy, (2010), <i>Logam, Alloy, Semikonduktor dan Superkonduktor</i> , Indonesian Academic Publishing. c. Rohman, I., Mulyani, S., (2000), Kimia Fisika I, IMSTEP (JICA). d. Rohman, I., Mulyani, S., (2000), Kimia Fisika II, IMSTEP (JICA).	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	-	

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Alat Industri Kimia dan Alat Ukur	KM 5208	Prodi	3	5	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka.Prodi
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	KK-1	Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik			
	KK-3	Mampu menguasai isu-isu terbaru di bidang teknologi			
	P-1	Mampu Menguasai prinsip-prinsip dasar teknik kimia			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi dan cara kerja alat-alat di dalam industri kimia sehingga mampu menentukan penggunaan alat yang tepat sesuai bahan yang digunakan pada suatu proses industri kimia. (S2,S3,S5)			
	M2	Mahasiswa mampu menentukan penggunaan alat yang tepat sesuai bahan yang digunakan pada suatu proses industri kimia. (KU2, KK1, KK3, P1)			
M3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan – persoalan cara kerja alat-alat di dalam industri kimia (KU2, KK1, P1)				
Deskripsi MK	Pengetahuan Alat Industri Kimia dan Alat Ukur meliputi fungsi dan cara kerja alat-alat di dalam industri kimia sehingga mampu menentukan penggunaan alat yang tepat sesuai bahan yang digunakan pada suatu proses industri kimia				
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Alat pengecilan ukuran • Alat pemisah • Alat transportasi • Alat pencampur • Alat penukar panas • Reaktor • Alat penampung • Alat perubah fase • Alat pengukur 				
Pustaka	Wajib a. Bernasconi, G., Gerster, H., Hauser, H. Stauble, H., Schneiter, E., diterjemahkan oleh Dr. Ir. Linda Handojo, M (1995), Teknologi Kimia, jilid 1, PT. Paramita, Jakarta				

	b. Bernasconi, G., Gerster, H. Hauser, H. Stauble, H., Schneiter, E., diterjemahkan oleh Dr. Ir. Linda Handoyo, M (1995), Teknologi Kimia, jilid 2, PT. Paramita, Jakarta	
	Pendukung	
	Bergeyk, V., (1981), <i>Teknologi Proses</i> , Penerbit Bharata Karya Aksara, Jakarta	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	-	

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Mikrobiologi Industri	KM 1209	Prodi	3	1	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka.Prodi		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	KU-7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.			
	KU-8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggungjawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik dan klasifikasi mikroorganisme, nutrisi dan media. (S2,S3,S5)			
	M2	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan meliputi karakteristik dan klasifikasi mikroorganisme, nutrisi dan media. (KU2, KU7, KU8)			
	M3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan – persoalan mikrobiologi industri (KU2, KU7, KU8)			
M4	Mahasiswa mampu mnegumpulkan data, mengolah dan mengintepretasi data hasil percobaan (KU7, KU8)				
Deskripsi MK	Pengetahuan mikrobiologi industri yang meliputi karakteristik dan klasifikasi mikroorganisme, nutrisi dan media				
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengantar mikrobiologi; • Karakteristik dan klasifikasi mikroorganisme • Nutrisi dan media; 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Sterilisasi; • Kinetika pertumbuhan dan reaksi enzimatik • Pengantar proses biokimia dalam industri dan potensi pencemarannya
Pustaka	Wajib
	a. Cano, R.J., Colone, J.S., (1986), Microbiology, West Publishing Company, New York
	b. Okafor. N. (2007), Modern Industrial Microbiology and Biotechnology, Science Publisher, United State of America
	Pendukung
	a. Pelezar M. C and Kreig., (1986). Microbiology, edisi 5 Mc. Graw Hill, New York.
	b. Ray, B., (2004), Fundamental of Food Microbiology, edisi ke 3, CRC Press LLC
	c. Waites, M.J., Morgan, N.L., and Rockey J.S., (2001), Industrial Microbiology An Introduction, Blackwell Science Ltd, London
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak
	Perangkat Keras
	LCD & Proyektor
Team Teaching	
Mata Kuliah Syarat	-

		Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Termodinamika Teknik Kimia II	KM 4213	Prodi	2	4	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka.Prodi		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	KK-1	Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik			
	P-2	Menguasai perhitungan dan aplikasi dalam bidang teknik kimia			
	P-3	Menguasai Teori Desain peralatan serta mekanisme proses teknik kimia			
	CP-MK				
M1	Mahasiswa mampu menjelaskan teknik estimasi parameter termodinamika untuk memecahkan masalah-masalah kesetimbangan				

		fisik dan kimia dalam kaitannya dengan proses dan Operasi Teknik Kimia dan cara-cara melakukan analisis termodinamika pada proses-proses kimia dan fisika. (S2,S3,S5)
	M2	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan teknik estimasi parameter termodinamika untuk memecahkan masalah-masalah kesetimbangan fisik dan kimia dalam kaitannya dengan proses dan Operasi Teknik Kimia dan cara-cara melakukan analisis termodinamika pada proses-proses kimia dan fisika. (KU2, KK1, P2)
	M3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan – persoalan termodinamika teknik kimia (KU2, KK1, P2, P3)
Deskripsi MK	Termodinamika Teknik Kimia II merupakan teknik estimasi parameter termodinamika untuk memecahkan masalah-masalah kesetimbangan fisik dan kimia dalam kaitannya dengan proses dan Operasi Teknik Kimia dan cara-cara melakukan analisis termodinamika pada proses-proses kimia dan fisika	
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Konversi panas menjadi kerja • Refrigerasi dan pencairan gas • System komposisi variable (ideal) • System komposisi variable (non ideal) • Kesetimbangan fase • Termodinamika larutan • Properti VLE • Kesetimbangan reaksi kimia 	
Pustaka	Wajib	
	a.	Smith, J.M., Van Ness, H.C. (2001). Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics, 6th ed., Mc Graw Hill
	b.	Smith, J.M., Van Ness, H.C. (2001). Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics, 7th ed., Mc Graw Hill
	Pendukung	
	a.	Pouling Bruce E., Prausnitz John M., O'Connell John P., (2001), The Properties Of Gases And Liquids, 5 th ed., Mc. Graw Hill
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	
	Perangkat Keras	
	LCD & Proyektor	
Team Teaching		

Mata Kuliah Syarat	Termodinamika Teknik Kimia I				
Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Azas Teknik Kimia I	KM 3217	Prodi	3	3	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK	Ka.Prodi	

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI	
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur
	KK-1	Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik
	P-2	Menguasai perhitungan dan aplikasi dalam bidang teknik kimia
	P-3	Menguasai Teori Desain peralatan serta mekanisme proses teknik kimia
	CP-MK	
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan perhitungan neraca bahan dengan dan tanpa reaksi kimia, recycle, bypass, purge dan aplikasi neraca bahan dalam industri. (S2,S3,S5)
M2	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan perhitungan neraca bahan dengan dan tanpa reaksi kimia, recycle, bypass, purge dan aplikasi neraca bahan dalam industri. (KU2, KK1, P2)	
M3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan – persoalan Azas Teknik Kimia (KU2, KK1, P2, P3)	
Deskripsi MK	Pengetahuan Azas Teknik Kimia yang meliputi perhitungan neraca bahan dengan dan tanpa reaksi kimia, recycle, bypass, purge dan aplikasi neraca bahan dalam industri	
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Mol, densitas dan konsentrasi • Pemilihan basis • Pengantar neraca bahan • Strategi pemecahan masalah neraca bahan • Pemecahan neraca bahan tanpa reaksi • Persamaan reaksi kimia dan stoikiometri • Neraca bahan proses dengan reaksi kimia • Recycle, bypass, purge dan aplikasi neraca bahan dalam industri 	
Pustaka	Wajib	
	a.	Himmelblau, D.M., Riggs, J.B., (2004). Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, 7th ed., Prentice Hall Inc., New York.
	b.	Himmelblau, D.M., Riggs, J.B., (2012). Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering, 8th ed., Prentice Hall Inc., New York
	Pendukung	
a.	Hougen, Q.A., Watson, K.M., Ragats, R.A., (1959), <i>Chemical Process Principles, part I : Material and</i>	

	<i>Energy Balance</i> , 2 ed., John Willey and Sons, New York.	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	-	

		Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Perpindahan Panas dan Aplikasinya	KM 5220	Prodi	4	5	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka.Prodi		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	KU-7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.			
	KU-8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggungjawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri			
	KK-1	Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik			
	P-3	Menguasai Teori Desain peralatan serta mekanisme proses teknik kimia			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan transfer panas secara steady transfer panas secara unsteady, evaporasi, humidifikasi dan pengeringan. (S2,S3,S5)			
	M2	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan perpindahan panas. (KU2, KU7, KK1)			
	M3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan – persoalan aplikasi perpindahan panas (KU2, KU8, KK1, P3)			
M4	Mahasiswa mampu mengumpulkan data, mengolah dan menginterpretasi data hasil percobaan (KU2, KU8, KK1, P3)				
Deskripsi MK	Perhitungan Operasi Teknik Kimia terutama yang berkaitan dengan transfer panas secara steady transfer panas secara				

	unsteady, evaporasi, humidifikasi dan pengeringan	
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Transfer panas secara steady transfer panas secara unsteady, • Evaporasi, • Humidifikasi, • Pengeringan 	
Pustaka	Wajib	
	Geankoplis, C.J., (2003). <i>Transport Processes and Unit Operation</i> , 4 ed, Prentice Hall, Inc, Englewood, N.J., USA	
	Pendukung	
	Mc Cabe, W.L., Smith, J.C., Peter, H., (2005). <i>Unit Operation of Chemical Engineering</i> , 7 th ed., Mc Graw-Hill Inc, New York	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	Fenomena Perpindahan	

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Perpindahan Massa dan Aplikasinya	KM 6221	Prodi	4	6	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka.Prodi		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	KU-7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.			
	KU-8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggungjawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri			

	KK-1	Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik
	P-2	Menguasai perhitungan dan aplikasi dalam bidang teknik kimia
	P-3	Menguasai Teori Desain peralatan serta mekanisme proses teknik kimia
	CP-MK	
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan sistem peralatan distilasi, ekstraksi dan absorpsi beserta kondisi operasi dan metode yang digunakan, neraca massa, neraca komponen dan neraca panas yang menjadi dasar utama dalam mendesain alat pemisah, dan hukum yang berlaku dalam mendesain: Hukum Raoult, Hukum Henry, dan Hukum Fase, analisis hasil rancangan alat pemisah secara manual dan secara komputerisasi dengan software HYSYS. (S2,S3,S5)
	M2	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan perpindahan massa. (KU2, KU7, KK1)
	M3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan – persoalan aplikasi perpindahan massa (KU2, KU8, KK1, P2, P3)
	M4	Mahasiswa mampu mengumpulkan data, mengolah dan menginterpretasi data hasil percobaan (KU2, KU8, KK1, P3)
Deskripsi MK	Mata kuliah perpindahan massa meliputi sistem peralatan distilasi, ekstraksi dan absorpsi beserta kondisi operasi dan metode yang digunakan, neraca massa, neraca komponen dan neraca panas yang menjadi dasar utama dalam mendesain alat pemisah, dan hukum yang berlaku dalam mendesain: Hukum Raoult, Hukum Henry, dan Hukum Fase, analisis hasil rancangan alat pemisah secara manual dan secara komputerisasi dengan software HYSYS.	
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Destilasi • Ekstraksi • Leaching • Absorpsi 	
Pustaka	Wajib	
	Geankoplis, C.J., (2003). Transport Processes and Unit Operation, 4 ed, Prentice Hall, Inc, Englewood, N.J., USA.	
	Pendukung	
	a. Brown, G.G., (2013), Unit Operations (e-book) b. Mc Cabe, W.L., Smith, J.C., Peter, H., (2005). Unit Operation of Chemical Engineering, 7th ed., Mc Graw-Hill Inc, New York	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	Termodinamika I, Azas Teknik Kimia II	

Mata Kuliah		Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Proses Industri Kimia	KM 6224	Prodi	3	6	

Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka.Prodi	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI			
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika		
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila		
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain		
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur		
	KK-1	Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik		
	P-2	Menguasai perhitungan dan aplikasi dalam bidang teknik kimia		
	P-3	Menguasai Teori Desain peralatan serta mekanisme proses teknik kimia		
	CP-MK			
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam industri kimia yang berhubungan dengan kondisi operasi dan diagram alir proses. (S2,S3,S5)		
	M2	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan macam-macam industri kimia yang berhubungan dengan kondisi operasi dan diagram alir proses. (KU2, KK1, P2)		
	M3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan – persoalan Proses Industri Kimia (KU2, KK1, P2, P3)		
	Deskripsi MK	Pengetahuan macam-macam industri kimia yang berhubungan dengan kondisi operasi dan diagram alir proses		
	Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Dasar-dasar termodinamika dan kinetika reaksi; • Industri asam sulfat, • Industri senyawa nitrogen (amoniak dan pupuk nitrogen), • Industri petrokimia berbasis minyak bumi • Industri pangan dan produk samping • Industri Fermentasi 		
Pustaka	Wajib			
	Shreve, A., (1987). Chemical Process Industries, 5th ed., Mc Graw Hill International Book Company, New York			
	dukung			
	a.	Kent, J.A., (1983). Reagels Handbook Industry Chemistry, 8th ed., Van Nostrand Reinhold Co.		

	b. Watkins, R. N., (1981) Petroleum Refinery Distillation, Gulf Publishing Company, USA c. Wittcoff, H. A and Reuben, B. G., (1996). Industrial Organic Chemicals, Jhon Wiley & Sons, Inc
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak Perangkat Keras LCD & Proyektor
Team Teaching	
Mata Kuliah Syarat	Alat Industri Kimia dan Alat Ukur

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Perancangan Alat	KM 5225	Prodi	4	5	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK		Ka.Prodi	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	KK-1	Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik			
	KK-3	Mampu menguasai isu-isu terbaru di bidang teknologi			
	P-3	Menguasai Teori Desain peralatan serta mekanisme proses teknik kimia			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan Dasar Perancangan bejana, alat penukar panas dan distilasi. (S2,S3,S5)			
	M2	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan Dasar Perancangan bejana, alat penukar panas dan distilasi. (KU2, KK1, KK3)			
	M3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan – persoalan Perancangan alat (KU2, KK1, KK3, P3)			
Deskripsi MK	Dasar Perancangan bejana, alat penukar panas dan distilasi				
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> Perancangan bejana Perancangan alat penukar panas Perancangan kolom distilasi 				
Pustaka	Wajib				
	a.	Brownell, L.E., Edwin, H.Y., (1979), Process Equipment Design, Vessel Design, Wiley Reprints.			
b.	Hesse, H.C., J.H. Rushton, (1969). Process Equipment Design, Van Nostrand Company Inc., Princeton, New Jersey				

	c. Kern, D.Q., (1965). Process Heat Transfer, Mc. Graw Hill Kogakusha Ltd., Tokyo
	d. Backhurst, J.R., Harber, J.H. (1973). Process Plant Design, London,
	Pendukung
	a. Ludwig, E.E. (2014). Applied Process Design for chemical and Petrochemical Plants, Edisi 4 ^a , Gulf Publishing Co.,
	b. Van Winkle, M. (1976). Distillation, Mc Graw Hill Book Co., New York
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak
	Perangkat Keras
	LCD & Proyektor
Team Teaching	
Mata Kuliah Syarat	Sedang menempuh Bahan Konstruksi Alat Proses dan Korosi

		Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Pengendalian Proses	KM 6228	Prodi	3	6	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK		Ka.Prodi	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	KK-1	Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik			
	P-2	Menguasai perhitungan dan aplikasi dalam bidang teknik kimia			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan Pengendalian untuk proses dengan pemasukan tunggal atau pemasukan ganda agar memahami sistem pengendalian dengan menggunakan perangkat komputer. (S2,S3,S5)			
	M2	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan Pengendalian untuk proses dengan pemasukan tunggal atau pemasukan ganda agar memahami sistem pengendalian dengan menggunakan perangkat komputer. (KU2, KK1, P2)			
	M3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan – persoalan Perancangan alat (KU2, KK1, P2)			
Deskripsi MK	Pengendalian untuk proses dengan pemasukan tunggal atau pemasukan ganda agar memahami sistem pengendalian dengan menggunakan perangkat komputer				

Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan karakteristik pengendalian proses • Instrumentasi dan kontrol • Jenis-jenis sistem kontrol • Alarm dan safety trip • Linear open loop system • Linear close loop system • Sistem lintas terbuka • Sistem lintas tertutup dengan metode umpan balik • Respon frekuensi • Kestabilan system • Penyetelan pengendali • Aplikasi proses 	
Pustaka	Wajib	
	a. Biegler, Grossmaun, Westerberg, (1997). Systematic Methods of Chemical Process Design, Prentice Hall, Singapore. b. Douglas, J.M., (1988). Conceptual Design of Chemical Process, Mc. Graw Hill, New York,	
	Pendukung	
	a. Rudd, D.R., Power, G.J., Suvolla, J.J., (1973). Process Synthesis, Prentice Hall, New Jersey. b. Smith, R., (2005). Chemical Process Design and Integration, John Wiley & Sons, Singapore	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	Matematika Teknik Kimia	

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Simulasi Proses Kimia	KM 7230	Prodi	2	7	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka.Prodi
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	KK-3	Mampu menguasai isu-isu terbaru di bidang teknologi			

	P-4	Menguasai dan mengembangkan program dalam penggunaan software dan perangkat lunak
	CP-MK	
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan simulasi proses pada alat-alat industri kimia, perkembangan dan manfaat perangkat lunak di bidang Teknik Kimia (S2,S3,S5)
	M2	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan simulasi proses pada alat-alat industri kimia, perkembangan dan manfaat perangkat lunak di bidang Teknik Kimia. (KU2, KK3, P4)
	M3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan – persoalan simulasi proses kimia (KU2, P4)
	M4	Mahasiswa mampu mengaplikasikan simulasi proses pada alat-alat industri kimia (KU2, P4)
	M5	Mahasiswa mampu mengikuti perkembangan dan memanfaatkan perangkat lunak di bidang teknik kimia (KU2, KK3, P4)
Deskripsi MK	Pengetahuan simulasi proses pada alat-alat industri kimia, perkembangan dan manfaat perangkat lunak di bidang Teknik Kimia	
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Aliran massa • Aliran panas • Valve, tee, mixer • Pompa, kompresor, ekspander • Reaktor • Distilator • Heat Exchanger, cooler, heater • Recycle, balance, adjust • Proses flow diagram • Dinamika fluida: gas, cair, padat, benda berpori, benda kompleks 	
Pustaka	Wajib	
	a. Anonim, (2009), <i>Aspen Hysys, Operations Guide</i> , Aspen Technology, Inc, USA	
	b. Schmidt, J., (2012). <i>Process and Plant Safety : Applying Computational Dynamics</i> , Willey	
	Pendukung	
	Hanyak, M E., (2012), <i>Chemical Process Simulation and the Aspen Hysys</i>	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	Proses Industri Kimia	

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Pendidikan Agama Katolik	KM 1101	Institut	3	1	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ka.Prodi		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S - 1	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius			
	S - 2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S - 5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	CP-MK				
		1. Mahasiswa mampu memahami konsep beriman, hidup menggereja dan bermasyarakat, dan menjadi insan yang mampu merefleksikan hidup yang dijalani.			
		2. Memberikan pandangan dasar yang menghubungkan pokok-pokok ajaran dan iman Katolik yang mereka pelajari dengan dilai-nilai yang menjunjung tinggi kemanusiaan dan kehidupan.			
		3. Membangun pengembangan sikap batin (disposisi) dan mentalitas pribadi peserta didik yang mendorong untuk membaktikan dirinya bagi kepentingan masyarakat, sebagai ungkapan penghayatan imannya secara nyata.			
	4. Mahasiswa-i bertambah dalam hal iman dan wawasan iman karena matakuliah agama katolik menjadi sarana pendalaman bagi yang telah dibaptis sejak bayi, juga bagi yang terbaptis dewasa.				
Deskripsi MK	Matakuliah agama Katolik ini, mengingatkan terbatasnya waktu, disusun berdasarkan pilihan tema-tema pokok yang mendasar untuk kehidupan beriman. Tema-tema dalam pertemuan disusun berdasarkan urutan kemendasarannya. Peserta didik akan mempelajari hakikat agama secara umum dan hakikat agama Katolik khususnya atau kekristenan. Kemudian, diketengahkan sebagai doiskursus berikutnya yakni: iman sebagai sikap hidup dan iman sebagai pengetahuan tentang kepercayaan dasar yang membentuk kekristenan. Berikutnya, akan diekplore sumber-sumber iman, hakikat keselamatan, hakikat Gereja sebagai kelanjutan dari kehadiran Kristus, perayaan-perayaan sakramen, signifikansi perayaan sakramen-sakramen bagi identitas kekristenan, kontribusi agama dalam kehidupan moral dan moralitas, penyadaran akan martabat dasar manusia dan pentingnya menjadi berkat bagi sekitar dan bagi kehidupan nyata.				

<p>Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hakikat dan pentingnya agama berisi tentang hakikat agama, hakikat beragama • Syahadat iman : formula-formula pengetahuan iman yang dasar • Sumber-sumber iman : Tiga sumber pengetahuan mengenai iman essensial • Kitab Suci : overview mengenai Kitab Suci dan arti pentingnya • Keselamatan: Sebuah tema inti dari seluruh rencana penyelamatan • Gereja sebagai sakramen keselamatan: Gereja sebagai kelanjutan dari kehadiran Kristus menjadi tanbda dan sarana keselamatan • Sakramen: identitas kekristenan : Perayaan sakramen-sakramen memberikan identitas kekristenan, pewarisan karakter-karakter Kristus • Hukum cinta kasih: Seluruh isi Kitab Suci diringkas dalam hukum cinta kasih • Moral dan moralitas kristiani: Cinta kasih membentuk kebiasaan, ukuran moralitas bahkan ukuran keadilan dalam pelaksanaan hukum • Manusia sebagai ciptaan Allah dan panggilannya: Memberikan makna keberadaan manusia di semesta alam • Martabat manusia menurut Kitab Suci: artinya menjadi penolong yang sepadan bagi sesame, artinya “kamu adalah garam dunia,” artinya “kamu adalah terang dunia,” artinya “kamu adalah bait kudus Allah”, artinya “kamu adalah anak-anak Allah”, artinya kamu adalah sahabat-sahabatKu”, artinya “kamu adalah sungguh-sungguh murid-muridKu”. • Beriman dalam konteks budaya, politik dan Negara: Iman tanpa perbuatan pada hakikatnya dalah mati. Menjadi insan yang meaningful dan useful bagi sesame ciptaan, bagi alam sekitar, bagi sesame manusia, menjadi berkat bagi lingkungan hidup, masrakat, dan Negara merupakan bagian utuh dari beriman.
<p>Pustaka</p>	<p>Wajib</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Riches, Pierre, 1984. <i>Back to Basics: The Essentials of Catholic faith, questions to the answers we always knew.</i> Great Britain: St Paul Publications. b. Ring, Nancy C. Cs, 2012. <i>Introduction to the Study of Religion.</i> Maryknoll-New York: Orbis Books. c. The Higher Catechetical Institute at Nijmegen, 1972, <i>A New Catechism: Catholic Faith for Adults</i>, New York: Herder and Herder. <p>dukung</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Commins, Saxe and Linscott, Robert N., 1947, <i>Man and the State: The Political Philosophers</i>, New York: Modern Pocket Library. b. Heuken, A. SJ. 2004. “Agama” dalam A. Heuken SJ, 2004. <i>Ensiklopedi Gereja Indonesia</i>, Jilid. 1. Jakarta: Yayasan Cipta Loka Caraka, hal. 32-41. c. Grayling, A.C, 2002. “Religion” dalam A.C. Grayling, 2002. <i>The Meaning of Things</i>, Great Britain: Phoenix, hal. 20-23. d. Leon-Dufour, Xafier, ed., 1973, <i>Dictionary of Biblical Theology</i>, 2nd ed., London-Dublin: Geoffrey Chapman. e. Peschke, C. Henry, 1979, <i>Christian Ethics</i>, Vol 1 & II: A Presentation of General Moral Theology in the Light of

	Vatican II, United Kingdom: C. Goodlife Neale.	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	-	

		Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Perancangan Proses	KM 7229	Prodi	3	7	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK		Ka.Prodi	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	KK-1	Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik			
	P-2	Menguasai perhitungan dan aplikasi dalam bidang teknik kimia			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan Aplikasi dasar-dasar sistem proses dan dasar teknik perancangan proses, mengidentifikasi, memformulasi, dan menyelesaikan masalah-masalah yang berhubungan dengan perancangan proses dalam Teknik Kimia.. (S2,S3,S5)			
	M2	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan Aplikasi dasar-dasar sistem proses dan dasar teknik perancangan proses, mengidentifikasi, memformulasi, dan menyelesaikan masalah-masalah yang berhubungan dengan perancangan proses dalam Teknik Kimia. (KU2, KK1, P2)			
M3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan – persoalan Perancangan proses (KU2, KK1, P2)				
Deskripsi MK	Aplikasi dasar-dasar sistem proses dan dasar teknik perancangan proses, mengidentifikasi, memformulasi, dan menyelesaikan masalah-masalah yang berhubungan dengan perancangan proses dalam Teknik Kimia.				
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Alur Sintesis Reaksi; • Penentuan Jenis Reaktor; • Alokasi Bahan; • Teknologi dan Alur Sintesis Pemisahan; • Pola Urutan Pemisahan; • Pertukaran Panas; • Manajemen penukar Panas; 				

	<ul style="list-style-type: none"> Integrasi Proses 	
Pustaka	Wajib	
	a. Biegler, Grossmaun, Westerberg, (1997). Systematic Methods of Chemical Process Design, Prentice Hall, Singapore. b. Douglas, J.M., (1988). Conceptual Design of Chemical Process, Mc. Graw Hill, New York,	
	Pendukung	
	a. Rudd, D.R., Power, G.J., Suvolla, J.J., (1973). Process Synthesis, Prentice Hall, New Jersey. b. Smith, R., (2005). Chemical Process Design and Integration, John Wiley & Sons, Singapore	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	Teknik Reaksi Kimia I	

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Perancangan Produk	KM 6231	Prodi	4	6	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK		Ka.Prodi	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	S-11	Mampu bekerjasama dan bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri			
	S-12	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	KU-7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.			
	KU-8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggungjawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri			
	KK-3	Mampu menguasai isu-isu terbaru di bidang teknologi			
KK-9	Mampu mengidentifikasi dan mengembangkan ragam upaya wirausaha secara inovasi dan mandiri				

	CP-MK	
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan Identifikasi kebutuhan konsumen dan spesifikasi produk yang diinginkan, Pemanfaatan dan penyaringan sumber-sumber ide dalam perancangan produk, Pemilihan proses pembuatan produk, Proses manufaktur produk dan bahan-bahan kimia adi (<i>specialty chemicals</i>) serta analisis keekonomian proses perancangan. (S2,S3,S5)
	M2	Mahasiswa mampu mengaplikasikan pengetahuan perancangan produk (KU2, KU8, KK3)
	M3	Mahasiswa mampu memanfaatkan dan menyaring sumber – sumber ide perancangan produk (S11, S12, KU7, KK3, KK9)
	M4	Mahasiswa mampu menentukan proses pembuatan produk (S11, KU8, KK3, KK9)
	M5	Mahasiswa mampu menganalisa keekonomian proses perancangan (S12, KU2, KK9)
Deskripsi MK	Pengetahuan perancangan produk meliputi Identifikasi kebutuhan konsumen dan spesifikasi produk yang diinginkan, Pemanfaatan dan penyaringan sumber-sumber ide dalam perancangan produk, Pemilihan proses pembuatan produk, Proses manufaktur produk dan bahan-bahan kimia adi (<i>specialty chemicals</i>) serta analisis keekonomian proses perancangan	
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian rekayasa dan pengembangan produk kimia • Identifikasi kebutuhan konsumen dan spesifikasi produk yang diinginkan • Pemanfaatan dan penyaringan sumber-sumber ide dalam perancangan produk • Pemilihan proses pembuatan produk • Proses manufaktur produk dan bahan-bahan kimia adi (<i>specialty chemicals</i>) • Analisis keekonomian proses perancangan 	
Pustaka	Wajib a. Ulrich, K.T., Eppinger, S.D., (2008), Product Design and Development. 4th edition, Mc Graw-Hill International Edition. b. Seider, W.D., Seader, J.D., Lewin, D.R., and Widagdo, S., (2009), Product and Process Design Principles: Synthesis, Analysis and Evaluation. 3rd edition, Hoboken: Wiley dukung Cussler, E.L., Moggridge, G.D., (2001), Chemical Product Design. Cambridge University Press.	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	Telah menempuh 85 sks	

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Sistem Utilitas	KM 4232	Prodi	2	4	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka.Prodi
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila			

	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur
	CP-MK	
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan Pengolahan air untuk kebutuhan industri, Penyediaan air proses, air pendingin, air umpan boiler dan air sanitasi, Refrigeran, Boiler, Turbin, Bahan bakar, Penyediaan listrik serta Penyediaan udara. (S2,S3,S5)
	M2	Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan system utilitas. (KU2)
Deskripsi MK	Utilitas untuk industri yang meliputi Pengolahan air untuk kebutuhan industri, Penyediaan air proses, air pendingin, air umpan boiler dan air sanitasi, Refrigeran, Boiler, Turbin, Bahan bakar, Penyediaan listrik serta Penyediaan udara	
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengantar utilitas untuk industri, • Pengolahan air untuk kebutuhan industri • Penyediaan air proses, air pendingin, air umpan boiler dan air sanitasi, • Refrigeran • Boiler • Turbin • Bahan bakar • Penyediaan listrik • Penyediaan udara 	
Pustaka	Wajib	
	a.	Kurita (1985). Handbook of Water Treatment, Kurita Water Industries Ltd., Tokyo.
	b.	Kent, W.L, and Priddy (1985). <i>Power Plant System Design</i> , John Wiley.
	c.	Montgomery (1985). <i>Water Treatment Principles and Design</i> , John Wiley.
	dukung	
	a.	Aninomous (1988). The Nalco Water Handbook, The Nalco Water Handbook International Edition, 2nd edition, Mc. Graw Hill Book Company, New York.
	b.	Culp (Terjemahan) (1985). Prinsip-prinsip Konversi Energi, Erlangga, Jakarta.
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	-	

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Manajemen industri	KM 7233	Prodi	2	7	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK		Ka.Prodi	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan manajemen dan fungsinya serta memberikan gambaran tentang penerapan Manajemen dalam Industri Kimia pada khususnya dan industri pada umumnya, agar dalam pekerjaannya dapat berperan secara maksimal, baik pada jalur profesional maupun manajerial (S2, S3, S5)			
M2	Mahasiswa mampu menerapkan Manajemen dalam Industri Kimia pada khususnya dan industri pada umumnya (KU2)				
Deskripsi MK	Pengetahuan Manajemen industri meliputi manajemen dan fungsinya serta memberikan gambaran tentang penerapan Manajemen dalam Industri Kimia pada khususnya dan industri pada umumnya, agar dalam pekerjaannya dapat berperan secara maksimal, baik pada jalur profesional maupun manajerial				
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Dasar-dasar, proses manajemen dan fungsi manajemen. • Perencanaan konsep dan struktur organisasi perusahaan • Aspek sumber daya manusia dalam manajemen • Cara dan alat pengendalian dalam manajemen. • Sistem informasi manajemen (MIS) • Management by Objektif • Pengendalian mutu terpadu • Manajemen strategi • Manajemen modern 				
Pustaka	Wajib				
	a. Alibasyah (1992), Manajemen, ITB.				
	b. Babcock, D.C., (1992). Managing of Engineering and Technology, Prentice Hall, New York,				
Media Pembelajaran	Pendukung				
	Terry, G.R., (1982). Principles of Management, 8th ed., Richard Irwin Inc.				
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak			Perangkat Keras	
				LCD & Proyektor	

Team Teaching	
Mata Kuliah Syarat	-

		Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Pengantar Teknologi Pangan	KM4307	Lainnya	3	4	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK		Ka.Prodi	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	KK-10	Mampu menguasai keahlian dibidang bioenergi, pengolahan limbah, Tehnologi bahan makanan serta minyak atsiri			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip teknologi makanan dalam mengolah serta mengawetkan makanan dengan maksud untuk mempertahankan dan memperbaiki mutu makanan. (S2,S3,S5)			
	M2	Mahasiswa mampu mengolah serta mengawetkan makanan dengan maksud untuk mempertahankan dan memperbaiki mutu makanan (KU2, KK10)			
Deskripsi MK	Pengetahuan prinsip-prinsip teknologi makanan dalam mengolah serta mengawetkan makanan dengan maksud untuk mempertahankan dan memperbaiki mutu makanan				
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Definisi dan perkembangan ilmu serta teknologi • Kerusakan makanan • Pengeringan • Pendinginan dan pembekuan • Iradiasi • Fermentasi • Pengasapan • Pengalengan dan pemptolan • Suplementasi, fortifikasi, enrichment serta komplementasi • Makanan fungsional, probiotik dan prebiotik • Pengemasan 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Pengemasan aseptik • Bahan tambahan makanan • Pengujian inderawi 	
Pustaka	Wajib	
	a. Ray, B., (2004), Fundamental of Food Microbiology, edisi ke-3, CRC Press LLC. b. Fellows, P., (2000), Food Processing Technology, Principle and Practise, Ellis Horwood New York.	
	Pendukung	
	-	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	Telah menempuh 45 sks	

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Teknologi Pengolahan Pangan	KM5308	Lainnya	3	5	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK		Ka.Prodi	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			
	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila			
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur			
	KK-10	Mampu menguasai keahlian dibidang bioenergi, pengolahan limbah, Tehnologi bahan makanan serta minyak atsiri			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan proses pengolahan pangan yang meliputi fermentasi, evaporasi dan drying, pendinginan dan pembekuan, bahan aditif dan rekayasa genetika. (S2,S3,S5)			
	M2	Mahasiswa mampu melakukan fermentasi, evaporasi dan drying, pendinginan dan pembekuan, bahan aditif dan rekayasa genetika (KU2, KK10)			
Deskripsi MK	Pengetahuan proses pengolahan pangan yang meliputi fermentasi, evaporasi dan drying, pendinginan dan pembekuan, bahan aditif dan rekayasa genetika.				

Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Zat gizi • Definisi, sifat fisika dan kimia, fungsi dan metabolisme dalam tubuh • Mikroba • Fermentasi • Evaporasi dan drying • Pendinginan dan pembekuan • Bahan aditif • Pengolahan makanan • Rekayasa genetika • Food of product 	
Pustaka	Wajib	
	<p>a. Adnan, M., (2005). <i>Pendinginan dan Pembekuan, PAU Makanan dan Gizi</i>, UGM Yogyakarta.</p> <p>b. Bailey, J.E. and Ollis, D.F., (1986). <i>Biochemical Engineering Fundamentals 2nd</i>, Mc. Graw Hill Book Co, New York.</p> <p>c. Fellows, P., (2000). <i>Food Processing Technology</i>, Principle and Practise, Ellis Horwood New York.</p>	
Media Pembelajaran	dukung	
	<p>a. Suyitno, (1995). <i>Satuan Operasi</i>, PAU Makanan dan Gizi, Yogyakarta.</p> <p>b. Ray, B., (2004), <i>Fundamental of Food Microbiology</i>, edisi ke-3, CRC Press LLC.</p> <p>c. Norman W. Desrosier alih bahasa Muchji Miljohardjo, (2008), <i>Teknologi Pengawetan Pangan</i>, UI press</p>	
Team Teaching	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Mata Kuliah Syarat	Pengantar Teknologi Pangan	

		Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Teknologi Polimer	KM3313	Lainnya	2	3	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka.Prodi
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			

	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur
	CP-MK	
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar dan teknik polimerisasi, sifat dan struktur polimer serta mengenal proses dan teknologi industri polimer komersialut. (S2,S3,S5)
	M2	Mahasiswa mampu menentukan Teknik proses polimerisasi (mekanisme dan modifikasi) (KU2, KK10)
	M3	Mahasiswa mampu menentukan Teknik pengolahan polimer dan contoh-contoh industri polimer komersial seperti pengemas, fiber, elastomer dan lain-lain (KU2, KK10)
Deskripsi MK	Pengetahuan dasar-dasar dan teknik polimerisasi, sifat dan struktur polimer serta mengenal proses dan teknologi industri polimer komersial	
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Dasar-dasar polimerisasi • Struktur dan sifat-sifat polimer • Teknik proses polimerisasi (mekanisme dan modifikasi) • Teknik pengolahan polimer dan contoh-contoh industri polimer komersial seperti pengemas, fiber, elastomer dan lain-lain 	
Pustaka	Wajib a. Billmeyer, F.W. Jr.(1971), <i>Textbook of Polymer Science</i> , Wiley, New York b. Griskey, R.G. (1995), <i>Polymer Process Engineering</i> , Chapman & Hall, New York dukung a. Edward A. Mucio, (1994), <i>Plastics Processing Technology</i> , ASM International b. Fried, J.R.(1995), <i>Polymer Science and Technology</i> , Prentice Hall, New Jersey. c. Iis Sofyan, (2001), <i>Kimia Polimer</i> , PT. Pradnya Paramita, Jakarta	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	-	

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (Sks)	Semester	Tgl.Penyusunan
Ilmu Lingkungan	KM7314	Lainnya	2	7	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka.Prodi
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI				
	S-2	Menjunjung Tinggi Nilai Kemanusiaan Dalam Menjalankan Tugas, berdasarkan agama, moral dan etika			

	S-3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan negara, dan peradaban berdasarkan pancasila
	S-5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur
	KK-10	Mampu menguasai keahlian dibidang bioenergi, pengolahan limbah, Tehnologi bahan makanan serta minyak atsiri
	CP-MK	
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang keterkaitan lingkungan hidup terhadap aktifitas industri (S2,S3,S5)
	M2	Mahasiswa mampu menjelaskan dampak lingkungan hidup terhadap kualitas kehidupan manusia (KU2, KK10)
	M3	Mahasiswa mampu menjelaskan secara umum pengendalian aktivitas industri serta cara pengendaliannya(KU2, KK10)
Deskripsi MK	Pengenalan tentang Lingkungan Hidup dan isu-isu lingkungan; Sumber-sumber pencemaran dan aktivitas manusia; Kegiatan industry dan dampaknya bagi lingkungan; Landasan Hukum mengenai Lingkungan Hidup; Prinsip Pengendalian dan Pengelolaan Lingkungan; Baku Mutu Lingkungan	
Materi pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Peran Sarjana Teknik Kimia di Industri terkait isu lingkungan • Isu-isu global mengenai lingkungan • Isu-isu mengenai kualitas udara dan air • Ekologi dan isu perusakan ekosistem • Peraturan dan Undang-undang mengenai Dampak Lingkungan Hidup • Baku Mutu Lingkungan dan Parameter Kualitas Lingkungan • Pengantar AMDAL • Pengantar Pengendalian Pencemaran dan Pengelolaan Lingkungan • Industril Ecology dan Pembangunan Berkelanjutan 	
Pustaka	Wajib	
	<p>a. Eckenfelder, W. W., (2000), <i>Industrial Water Pollution Control</i>, 3rd, Mc. Graw Hill, Boston</p> <p>b. Metclaf & Eddy, (2003), <i>Wastewater Engineering : Treatment, Disposal, Reuse</i>, 4th Ed., Mc. Graw Hill, Boston</p> <p>c. Panduan, Pedoman, Peraturan Perundangan yang dikeluarkan/diterbitkan oleh Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup/Bapedal atau Dinas terkait</p>	
	Pendukung	
	<p>a. Allen, David (2002), <i>Pollution Prevention for Chemical Process</i>, New York: Jhon Willey& Sons, Inc.</p> <p>b. Bishop, Paul L. (2000) <i>Pollution Prevention: Fundamental and Practice</i>, Singapore : Mc Graw Hill</p>	

	Companies, Inc	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
		LCD & Proyektor
Team Teaching		
Mata Kuliah Syarat	-	

3.4. Peraturan Program Studi

3.4.1. Persyaratan Akademik dan Administrasi

- Mahasiswa melakukan pembayaran sesuai dengan SKS yang akan ditempuh
- Mahasiswa melakukan pengisian Kartu Rencana Studi dengan mengambil mata kuliah yang sudah dikonsultasikan dengan Dosen Wali.
- Registrasi akademik dilaksanakan secara online melalui [:https://sim.itn.ac.id/siakad](https://sim.itn.ac.id/siakad)
- Nama mahasiswa tidak akan tercatat sebagai peserta mata kuliah apabila belum melakukan pembayaran
- Mahasiswa yang tidak melakukan registrasi akademik tidak dapat mengikuti kegiatan akademik pada semester berjalan dan masa studi diperhitungkan
- Mahasiswa yang memilih status kosong (non aktif) tidak diperbolehkan melakukan registrasi akademik dan masa studinya diperhitungkan

3.4.2. Persyaratan Pengambilan Mata Kuliah dan Program MBKM

Dalam pelaksanaan Merdeka Belajar Kampus Merdeka terdapat beberapa persyaratan yang harus dipenuhi oleh mahasiswa naupun Perguruan Tinggi yaitu :

- a. Mahasiswa Aktif yang terdaftar pada PDDikti
- b. Mahasiswa yang berasal dari Program Studi yang terakreditasi.

Standar Operasional Prosedur Pertukaran Pelajar Antar Program Studi di Lingkungan ITN Malang

a. Ruang Lingkup

Ruang lingkup standar operasional prosedur ini:

1. Tata cara dan persyaratan yang diperlukan dalam pelaksanaan program perkuliahan antar program studi di lingkungan ITN Malang
2. Pihak-pihak yang terlibat dalam proses pelaksanaan program perkuliahan antar program Studi di Lingkungan ITN Malang

b. Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan standar operasional prosedur ini adalah:

1. Digunakan sebagai acuan bagi ITN Malang dalam merencanakan dan mengkoordinasikan pelaksanaan program perkuliahan antar Program Studi di

lingkungan ITN Malang dan kelengkapan admisnistrasinya sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku.

2. Meningkatkan keserasian dalam pelaksanaan program perkuliahan antar Program Studi di lingkungan ITN Malang pada setiap unit kerja.
3. Mewujudkan tercapainya pelaksanaan program perkuliahan antar Program Studi di lingkungan ITN Malang yang efektif untuk meningkatkan kompetensi lulusan, baik *soft skills* maupun *hard skills* agar lebih siap dan relevan dengan kebutuhan zaman.
4. Menyiapkan lulusan sebagai pemimpin masa depan bangsa yang unggul dan berkepribadian.
5. Menyeraskan pembagian peran tanggungjawab yang jelas antar unit kerja dalam pelaksanaan program perkuliahan antar Program Studi di lingkungan ITN Malang.

c. Prosedur

Prosedur Program perkuliahan antar program studi di lingkungan ITN Malang:

1. Program studi:

- Menyusun atau menyesuaikan kurikulum yang memfasilitasi mahasiswa untuk mengambil mata kuliah di program studi lain.
- Menentukan dan menawarkan mata kuliah yang dapat diambil mahasiswa dari luar prodi.
- Mengatur kuota peserta yang mengambil mata kuliah yang ditawarkan dalam bentuk pembelajaran dalam Program Studi lain di ITN Malang.
- Mengatur jumlah SKS yang dapat diambil dari prodi lain.
- Hasil penyesuaian mata kuliah yang ditempuh mahasiswa diluar program studi di Lingkungan ITN Malang diberikan ke Kasubbag Akademik Fakultas untuk diinput ke SIAKAD ITN Malang dan dilaporkan ke PDDIKTI oleh Bagian Akademik BAAK.

2. Mahasiswa:

- Berkonsultasi dengan dosen wali sebelum menetapkan pilihan matakuliah yang ditawarkan oleh seluruh program studi di lingkungan ITN Malang.
- Mendapatkan persetujuan Dosen Pembimbing Akademik (DPA). Setelah mendapat persetujuan Mahasiswa mengentri matakuliah yang akan ditempuh di

luar program studi di <https://MBKM.itn.ac.id> dan memenuhi persyaratan dan seleksi (jika ada).

- Mengikuti program kegiatan luar prodi di lingkungan ITN Malang sesuai dengan ketentuan pedoman akademik yang ada.

3.4.3. Pelaksanaan Perkuliahan dan Program MBKM

Pertukaran Pelajar Antar Program Studi di Lingkungan ITN Malang

Selain mengikuti perkuliahan pada program studi sendiri, sebagaimana pilihan yang sudah ditetapkan mahasiswa sejak masuk ITN Malang, pada Program MBKM ini mahasiswa difasilitasi untuk dapat mengikuti perkuliahan pada program studi yang lain yang ada di lingkungan ITN

Kegiatan perkuliahan di antar program studi dilingkungan kampus sendiri bertujuan agar mahasiswa memperoleh pengalaman belajar untuk memperkaya dan memperluas kompetensi utama sesuai dengan Profil dan Capaian Pembelajaran Lulusan pada program studi sebelumnya. Kegiatan ini dirancang dengan menawarkan sejumlah mata kuliah dengan bobot maksimal 20 sks.

Pertukaran Pelajar Prodi yang Sama pada Perguruan Tinggi yang Berbeda

Pada Program MBKM, program studi wajib memfasilitasi mahasiswa yang bermaksud mengikuti perkuliahan pada program studi yang sama pada perguruan tinggi yang berbeda.

Standar Operasional Prosedur Pertukaran Pelajar Antar Program Studi yang Sama di Luar ITN Malang

a. Ruang Lingkup

Ruang lingkup standar operasional prosedur ini :

1. Tata cara dan persyaratan yang diperlukan dalam pelaksanaan program perkuliahan antar program studi yang sama di luar ITN Malang
2. Pihak-pihak yang terlibat dalam proses pelaksanaan program perkuliahan antar program Studi yang sama di luar ITN Malang

b. Maksud dan Tujuan

Maksud dan Tujuan standar operasional prosedur ini adalah :

1. Digunakan sebagai acuan bagi ITN Malang dalam merencanakan dan mengkoordinasikan pelaksanaan program perkuliahan antar program studi yang sama di luar ITN Malang dan kelengkapan admisnistrasinya sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku.
2. Meningkatkan keserasian dalam pelaksanaan program perkuliahan antar program studi yang sama di luar ITN Malang pada setiap unit kerja.
3. Menyelenggarakan transfer ilmu pengetahuan menutupi disparitas pendidikan baik perguruan tinggi dalam negeri maupun kondisi tinggi dalam negeri dan luar negeri.
4. Mewujudkan tercapainya pelaksanaan program perkuliahan antar Program Studi Teknik Informatika di luar ITN Malang yang efektif dan berkualitas.
5. Menyerasikan pembagian peran tanggungjawab yang jelas antar unit kerja dalam pelaksanaan program perkuliahan antar Program Studi di luar ITN Malang.

c. Prosedur Program perkuliahan antar program studi yang sama di luar ITN Malang

c.1. Program Studi:

- Menyusun atau menyesuaikan kurikulum yang memfasilitasi mahasiswa untuk mengambil mata kuliah di program studi yang sama pada perguruan tinggi di luar ITN Malang.
- Membuat kesepakatan dengan perguruan tinggi mitra antara lain proses pembelajaran, pengakuan kredit semester dan penilaian, serta skema pembiayaan.
- Kerja sama dapat dilakukan dalam bentuk bilateral, konsorsium (asosiasi prodi), klaster (berdasarkan akreditasi), atau zonasi (berdasar wilayah).
- Mengatur kuota peserta yang mengambil mata kuliah yang ditawarkan dalam bentuk pembelajaran dalam program studi yang sama pada perguruan tinggi lain.
- Mengatur jumlah mata kuliah yang dapat diambil dari program studi yang sama pada perguruan tinggi lain.
- Hasil penyesuaian mata kuliah yang ditempuh mahasiswa diluar program studi di luar ITN Malang diberikan ke Kasubbag Akademik Fakultas untuk diinput ke SIAKAD ITN Malang dan dilaporkan ke PDDIKTI oleh Bagian Akademik BAAK.

c. 2. Mahasiswa

- Berkonsultasi dengan dosen wali sebelum menetapkan pilihan matakuliah yang ditawarkan oleh seluruh program studi di lingkungan ITN Malang.

- Mendapatkan persetujuan Dosen Pembimbing Akademik (DPA). Setelah mendapat persetujuan Mahasiswa mengentri matakuliah yang akan ditempuh di luar program studi di <https://MBKM.itn.ac.id> dan memenuhi persyaratan dan seleksi (jika ada).
- Mengikuti program kegiatan di program studi yang sama pada perguruan tinggi lain sesuai dengan ketentuan pedoman akademik yang dimiliki perguruan tinggi.
- Terdaftar sebagai peserta mata kuliah di program studi yang sama pada perguruan tinggi lain.

d. Kondisi Khusus

Kegiatan pembelajaran dalam Program Studi yang sama pada Perguruan Tinggi yang berbeda dapat dilakukan secara tatap muka atau dalam jaringan (daring). Pembelajaran yang dilakukan secara daring dengan ketentuan mata kuliah yang ditawarkan harus mendapat pengakuan dari Kemdikbud.

3.4.4. Pelaksanaan Laboratorium

Praktikum di Program Studi Teknik Kimia ITN Malang terintegrasi dengan mata kuliah yang sesuai dengan penyebaran mata kuliah. Praktikum yang diselenggarakan meliputi: Praktikum Mikrobiologi Industri, Kimia Analisis, Kimia Fisika, Kimia Organik, Mekanika Fluida dan Partikel, Perpindahan Panas dan Aplikasinya, Perpindahan Massa dan Aplikasinya serta Komputasi Teknik Kimia. Praktikum dilaksanakan di laboratorium Teknik Kimia sesuai jadwal yang telah ditetapkan dosen pembina yang dikoordinasikan dengan kepala laboratorium yang bersangkutan.

3.4.5. Pelaksanaan Praktikum, Studi Eksekursi, Praktek Kerja Nyata, Penelitian dan Skripsi

3.4.5.1. Praktikum

Praktikum di Program Studi Teknik Kimia ITN Malang terintegrasi dengan mata kuliah yang bersangkutan. Praktikum yang diselenggarakan meliputi: Praktikum Mikrobiologi Industri, Kimia Analisis, Kimia Fisika, Kimia Organik, Mekanika Fluida dan Partikel, Perpindahan Panas dan Aplikasinya, Perpindahan Massa dan Aplikasinya serta Komputasi Teknik Kimia. Praktikum dilaksanakan di laboratorium Teknik Kimia sesuai jadwal yang telah ditetapkan dosen pembina yang dikoordinasikan dengan kepala laboratorium yang bersangkutan

Persiapan Praktikum

1. Dosen pengampu mata kuliah menyampaikan kepada **Ka. Lab** bahwa mata kuliah yang bersangkutan akan melaksanakan praktikum serta menyerahkan modul/petunjuk praktikum (jika ada perubahan dari sebelumnya), daftar kebutuhan alat dan bahan praktikum.
2. Kepala Laboratorium melalui admin membuat pengumuman jadwal praktikum serta membuat draf SK praktikum diserahkan ke fakultas, fakultas menyetujui SK tersebut,
3. Admin menggandakan petunjuk praktikum, membuat jadwal dan kelompok praktikum sesuai daftar peserta (daftar peserta diperoleh dari Siakad Prodi)
4. Pengelola laboratorium mempersiapkan materi, alat dan bahan praktikum setiap percobaan/pertemuan

Pelaksanaan Praktikum

1. Mahasiswa masuk laboratorium 15 menit sebelum praktikum dimulai.
2. Responsi/asistensi dilaksanakan oleh *Dosen/ Asisten* kepada praktikan.
3. Pelaksanaan Praktikum dilaksanakan sesuai isi buku Petunjuk Praktikum.
4. Proses pembimbingan praktikum ke asisten, selanjutnya ke dosen pembimbing, disetujui dan di nilai pembimbing selanjutnya diserahkan kepala laboratorium dan laporan praktikum diserahkan ke laboratorium

Admin merekap nilai praktikum selanjutnya diserahkan ke dosen pengampu mata kuliah praktikum.

3.4.5.2. Studi Ekskursi

A. Tujuan

1. Mahasiswa dapat melihat secara langsung tentang proses kimia dan alat industry
2. Menambah wawasan dan pengetahuan lapangan bagi mahasiswa.
3. Menjalin kerjasama Program Studi Teknik Kimia dengan industri terkait

B. Pelaksanaan

□ Studi Ekskursi merupakan kunjungan industri yang pelaksanaannya diatur oleh mahasiswa peserta, Himpunan Mahasiswa Teknik Kimia yang berkoordinasi dengan Prodi. Studi Ekskursi dilaksanakan sekitar bulan Agustus

sampai September setiap tahun (peralihan semester 4 ke semester 5) dan harus didampingi oleh dosen pembimbing.

C. Laporan

□ Peserta Studi Ekskursi diwajibkan membuat laporan tertulis secara berkelompok dan harus mampu mempresentasikan mengenai pabrik yang dikunjungi. Materi yang dilaporkan meliputi :

1. Sejarah berdirinya perusahaan dan lokasi pabrik.
2. Manajemen dan struktur organisasi.
3. Proses produksi yang meliputi: bahan baku, bahan penunjang dan produk akhir dilengkapi dengan blok diagram dan/atau diagram alir proses.
4. Laboratorium, utilitas dan pengolahan limbah.
5. Kesimpulan dan saran

3.4.5.3. Praktik Kerja Nyata (PKN)

A. Pengertian

Praktek Kerja Nyata (PKN) di Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri ITN Malang merupakan kegiatan dimana mahasiswa melakukan orientasi dan observasi terhadap suatu fakta yang terjadi di industri -industri kimia seperti industry gula, alcohol, perminyakan, gas, kertas, tekstil dan lain-lain.

Dalam tugas PKN ini, mahasiswa diharapkan mampu mendiskripsikan fenomena yang ada dalam kegiatan proses industri kimia tersebut dan mampu mengajukan solusi pemecahan dari permasalahan-permasalahan yang ada, serta mampu untuk menganalisa antara fakta yang teramati, hukum dasar, teori, teknik dan peralatan yang digunakan. Untuk melatih kemampuan memecahkan permasalahan yang terjadi di lapangan (problem solving), maka selama PKN mahasiswa akan diberikan Tugas Khusus. Dimana Tugas khusus dapat diberikan oleh dosen pembimbing PKN atau oleh pembimbing tempat PKN

B. Batasan Kerja Praktek

Beberapa batasan yang harus diperhatikan dalam menentukan jenis dan tempat Praktek Kerja Nyata:

- a) Praktek Kerja Nyata dilaksanakan di suatu industri tertentu skala menengah ke

atas seperti industri pembuatan bahan kimia seperti alkohol; hydrogen peroksida, industri kimia seperti gula; kertas; cat, industri petrokimia, industri gas, industri pengolahan minyak atau industry lainnya yang melibatkan adanya suatu reaksi kimia didalam prosesnya.

- b) Praktek Kerja Nyata tidak diijinkan dilaksanakan di industry sederhana seperti industry makanan dan minuman ringan atau industry pembuatan bahan pengawet/penyedap makanan seperti industry monosodium glutamat
- c) Waktu pelaksanaan PKN di industri minimal satu bulan dan maksimal dua bulan dan sedapat mungkin diatur pelaksanaannya diluar hari efektif kuliah.

C. Tujuan Praktek Kerja Nyata

Tujuan Praktek Kerja Nyata (PKN) adalah,

- a) Mahasiswa dapat menerapkan teori pengetahuan yang diperoleh selama kuliah pada berbagai masalah yang terjadi di pabrik.
- b) Mahasiswa mempunyai gambaran tentang kondisi lapangan pada pabrik.
- c) Mahasiswa mendapatkan pengalaman lapangan.
- d) Menjalinkan kerjasama program studi Teknik Kimia ITN Malang dengan pihak industri.

D. Syarat Praktek Kerja Nyata

Mahasiswa yang berhak melakukan PKN harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

- a) Tercatat sebagai mahasiswa aktif (tidak sedang cuti kuliah)
- b) Telah menyelesaikan minimal 105 SKS dengan $IPK \leq 2,00$
- c) Telah mengikuti Studi Ekskursi
- d) Telah menempuh mata kuliah Mikrobiologi Industri, Kimia Analisis, Kimia Fisika, Kimia Organik, Operasi Teknik Kimia I, Operasi Teknik Kimia II, dan Operasi Teknik Kimia III.
- e) Telah melakukan pemrograman mata kuliah PKN pada Kartu Rencana Studi (KRS) on-line
- f) Menyelesaikan prosedur administrasi dan keuangan Praktek Kerja

Nyata

- g) Praktek Kerja Nyata dilaksanakan minimal 1 (satu) bulan.

E. Prosedur Pengajuan Praktek Kerja Nyata (PKN)

Prosedur pengajuan Praktek Kerja Nyata (PKN) adalah sebagai berikut :

1. Mengambil dan mengisi formulir Praktek Kerja Nyata (PKN) yang disediakan
2. Koordinator bidang Praktek Kerja Nyata (PKN) menyerahkan kembali formulir Praktek Kerja Nyata (PKN) yang telah diisi lengkap ke Program Studi (Prodi) disertai proposal pengajuan PKN
3. Surat untuk institusi tempat Praktek Kerja Nyata (PKN) dapat diambil tiga hari setelah pengajuan Praktek Kerja Nyata (PKN). Surat permohonan tempat Praktek Kerja Nyata (PKN) hanya dikeluarkan satu kali, apabila mahasiswa ingin mengganti institusi tempat Praktek Kerja Nyata (PKN) diharuskan menunjukkan surat penolakan dari institusi sebelumnya. Apabila penolakan itu tidak ada, pengajuan surat Praktek Kerja Nyata (PKN) yang kedua harus dengan persetujuan Ketua Prodi.
4. Sebelum melaksanakan Praktek Kerja Nyata yang bersangkutan (kecuali untuk tempat Praktek Kerja Nyata yang telah ditentukan program studi).
5. Surat menyurat dan administrasi dikelola oleh program studi melalui koordinator bidang keahlian.
6. Sebelum melaksanakan PKN mahasiswa akan mendapatkan pengantar sesuai dengan surat penerimaan dari tempat PKN
7. Dalam melaksanakan Praktek Kerja Nyata, seorang mahasiswa akan mendapat bimbingan seorang pembimbing dari tempat di mana mahasiswa yang bersangkutan melaksanakan Praktek Kerja Nyata dan seorang dosen pembimbing dari program studi yang ditetapkan berdasarkan surat keputusan.
8. Program studi menetapkan dosen pembimbing berdasarkan surat keputusan dan mahasiswa diharuskan berkonsultasi terlebih dahulu dengan dosen pembimbing sebelum melaksanakan Praktek Kerja Nyata.
9. Laporan yang dibuat harus mendapatkan persetujuan dari pembimbing

kedua belah pihak dan disahkan oleh pihak pabrik dan program studi.

10. Laporan Praktek Kerja Nyata asli sebanyak 1 (satu) eksemplar diserahkan ke program studi kurang lebih dalam jangka waktu 2 (dua) bulan setelah menyelesaikan Praktek Kerja Nyata.
11. Nilai akhir Praktek Kerja Nyata merupakan gabungan dari nilai dosen pembimbing dan nilai prestasi kegiatan selama melaksanakan Praktek Kerja Nyata yang diberikan oleh pembimbing pabrik
12. Sanksi bagi mahasiswa yang menyalahi peraturan Praktek Kerja Nyata akan ditetapkan berdasarkan musyawarah.

F. Proposal Praktek Kerja Nyata

Proposal dibuat oleh mahasiswa meliputi latar belakang, tujuan dan tempat PKN diparaf oleh koordinator bidang PKN dan ditandatangani oleh Ketua Prodi untuk diusulkan pada institusi tempat PKN dilengkapi dengan persyaratan lain sesuai dengan permintaan masing-masing institusi. Seperti KHS, KTM, dll

G. Pembimbingan Praktek Kerja Nyata (PKN)

1. Surat Keputusan (SK) Dosen Pembimbing PKN dikeluarkan oleh Prodi setelah mahasiswa diterima oleh perusahaan tempat PKN. SK Dosen Pembimbing PKN harus diberikan kepada dosen pembimbing sebelum mahasiswa berangkat melaksanakan PKN.
2. Setiap masalah yang berkaitan dengan persiapan, pelaksanaan, penulisan laporan, dan tugas khusus PKN harus dikonsultasikan dengan dosen pembimbing yang dibuktikan dengan formulir Kartu Konsultasi Bimbingan PKN.
3. Masa bimbingan PKN maksimal 6 (enam) bulan, terhitung sejak dikeluarkan SK Dosen Pembimbing PKN.
4. Lebih dari batas waktu bimbingan PKN, mahasiswa harus mengajukan permohonan perpanjangan waktu PKN sesuai dengan syarat dan prosedur dari awal (lihat point 4 dan 5)

H. Agenda Kegiatan

Mahasiswa yang melakukan PKN diharuskan membuat agenda kegiatan PKN. Agenda kegiatan ini berisi tugas kegiatan pengamatan atau pengolahan data yang dilakukan setiap hari kerja selama mahasiswa melakukan PKN (contoh kartu agenda kegiatan PKN terlampir). Pada agenda kegiatan dicantumkan juga tanggal dan uraian kegiatan yang telah dilakukan secara berurutan serta mendapatkan pengesahan dari pembimbing lapangan atau pejabat yang berhak di

tempat mahasiswa melakukan PKN. Bimbingan dengan dosen pembimbing dilakukan sebelum dan sesudah mahasiswa melakukan PKN yang dibuktikan dengan kartu bimbingan PKN.

I. Sistematika Laporan Praktek Kerja Nyata

Mahasiswa diwajibkan membuat laporan tentang kegiatan dan analisis Praktek Kerja Nyata setelah pelaksanaan Praktek Kerja Nyata dengan format sebagai berikut :

Lembar Judul

Lembar Persetujuan

Lembar Pengesahan Dosen pembimbing

Lembar Pengesahan Pembimbing Pabrik/Institusi (jika ada)

Kata Pengantar

Intisari

Daftar Isi

Daftar Tabel/Gambar/Grafik

BAB I.PENDAHULUAN

1.1. Sejarah Pabrik

1.2. Lokasi Pabrik

1.3. Struktur Organisasi

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

a. Teori-teori Yang Relevan Dengan Tempat Praktek

b. Pengertian, Bahan Baku dan Produk Yang Dihasilkan

BAB III. MANAJEMEN PRODUKSI

BAB IV PROSES PRODUKSI DAN LABORATORIUM DAN QUALITY CONTROL

BAB V SPESIFIKASI ALAT

BAB VI UTILITAS, INSTRUMENTASI PENGENDALIAN PROSES DAN PENGOLAHAN LIMBAH

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

DAFTAR PUSTAKA

TUGAS KHUSUS

LAMPIRAN

Penjelasan isi laporan PKN adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Sejarah Perusahaan memuat tahun dan latar belakang perusahaan didirikan, kepemilikan saham pendirian, bentuk perusahaan serta misi dan tujuan perusahaan didirikan.

Tata Letak Pabrik memuat keterangan secara umum tentang layout atau tata letak bagian atau unit-unit yang ada pada perusahaan, misal bagian produksi, gudang, utilitas, dan perkantoran. Sedang Tata Letak Proses memuat keterangan gambar tentang layout susunan mesin-mesin proses produksi. Unit-Unit Produksi berisi tentang garis besar unit-unit produksi apa saja yang ada pada perusahaan.

Struktur Organisasi memuat keterangan tentang struktur organisasi tempat PKN dilaksanakan, termasuk hubungannya dengan bagian-bagian lain, aturan kerja serta tugas-tugasnya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Teori yang relevan misalnya tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di tempat PKN. Teori Tentang bahan baku dan produk. Pengertian unit-unit yang ada pada bahan baku maupun produk. Bahan Baku, Produk dan Pemasaran Produk memuat tentang sumber bahan baku (raw material) apa yang diperlukan oleh perusahaan dan produk apa yang dihasilkan, termasuk spesifikasi keduanya. Sedang pemasaran produk konsumen.

BAB III MANAJEMEN PRODUKSI

Meliputi pengertian manajemen produksi, serta organisasi perencanaan dan pengendalian produksi dan proses.

BAB IV PROSES PRODUKSI DAN LABORATORIUM DAN QUALITY CONTROL

Bab ini berisi penjelasan proses produksi dan pengujian laboratorium. Proses produksi dimulai bahan baku (raw material) sampai produk jadi, termasuk diagram alir proses (flow process), keterangan-keterangan proses secara lengkap, dan penjadwalan proses/mesin. Didalam bab ini juga dijelaskan tentang unit-unit produksi yang ada didalam proses. Jika proses produksi pada Industri tempat PKN cukup besar,

maka dapat dipilih salah satu unit proses.

Pengujian laboratorium berisi penjelasan pengujian selama dan sesudah proses produksi, yang meliputi pengujian bahan baku, bahan selama proses, produk jadi, termasuk pengendalian kualitas (quality control) produk, alat-alat utama laboratorium yang digunakan, dan prosedur pengujian.

BAB V SPESIFIKASI ALAT

Bab ini menjelaskan tentang spesifikasi semua peralatan yang digunakan didalam proses dan utilitas. Spesifikasi ini meliputi fungsi alat, dimensi, bahan konstruksi, kondisi operasional dan kapasitas.

BAB VI UTILITAS, INSTRUMENTASI PENGENDALIAN PROSES DAN PENGOLAHAN LIMBAH

Bab ini menjelaskan peran utilitas sebagai unit penunjang dan pendukung operasional suatu proses produksi. Unit utilitas/alat bantu meliputi berbagai hal yang berkaitan dengan unit utilitas atau alat bantu proses produksi seperti penyediaan air, tenaga listrik, Generator, air conditioner (AC), alat penghisap dan penghembus (Fan dan Blower), pompa, kompressor, maupun penggunaan tenaga uap dan pembangkitnya (Steam dan Boiler). Didalam bab ini juga terdapat keterangan berbagai instrumentasi pengendalian proses yang digunakan didalam proses produksi, juga pengolahan limbah yang ada yang digunakan untuk mengolah hasil buangan dari proses.

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang simpulan dan saran. Kesimpulan memuat rangkuman pengamatan pada sistem industri atau perusahaan tempat PKN termasuk hasil tinjauan masalah sesuai bidang interest survey. Saran (jika diperlukan) memuat rekomendasi yang perlu diperhatikan berdasarkan keterbatasan yang ditemukan dan asumsi-asumsi selama melaksanakan PKN

DAFTAR PUSTAKA

Penjelasan mengenai cara penulisan daftar pustaka dapat dilihat di bagian empat (ketentuan umum).

LAMPIRAN

Lampiran memuat hal-hal yang secara keseluruhan tidak dijelaskan dalam isi laporan Tugas PKN. Namun dalam penulisan isi laporan, keterangan setiap bagian atau bab (sub bab) yang memuat lampiran harus mencantumkan nomor urutan, judul lampiran serta nomor halaman. Lampiran antara lain memuat keterangan:

- Data-data mentah hasil pengamatan/pengukuran (raw data)
- Perhitungan atau pengolahan data
- Prosedur analisis
- Instrumen penelitian
- Data, tabel, grafik penunjang, dan lain-lain yang dianggap perlu
- Kartu hasil bimbingan PKN, presensi

TUGAS KHUSUS

Bab ini membahas tentang tinjauan atau fokus bidang interest survey pada pelaksanaan praktek kerja. Tugas ini diberikan oleh dosen pembimbing atau institusi (perusahaan). Laporan Tugas Khusus berisi :

1. Judul
2. Pendahuluan meliputi latar belakang, rumusan masalah, Tujuan dan manfaat.
3. Landasan Teori (Tinjauan Pustaka)
Bagian ini berisi tentang teori-teori yang mendasari/mendukung permasalahan pada judul Tugas Khusus.
4. Hasil Pengamatan dan Pembahasan
Bagian ini berisi tentang data-data hasil pengamatan, perhitungan-perhitungan yang diperlukan (jika ada) dan pembahasannya.
5. Kesimpulan dan Saran

J. Penilaian PKN

- a) Penilaian PKN diberikan oleh dosen pembimbing dengan menggunakan formulir penilaian PKN yang disediakan oleh koordinator PKN..
- b) Penilaian akhir PKN didasarkan pada
 - Bukti Kartu Konsultasi Bimbingan PKN dengan dosen pembimbing (dibuktikan minimal empat kali pertemuan/bimbingan) dan dilampirkan pada laporan akhir
 - Hasil penulisan laporan PKN
 - Lembar penilaian pembimbing pabrik (jika ada).
- c) Mahasiswa dinyatakan lulus PKN apabila mendapat nilai minimal C, jika mendapat nilai kurang dari C diwajibkan mengulang kembali PKN

K. Ketentuan-Ketentuan Lain

- a) Selama melakukan PKN mahasiswa diwajibkan menjaga nama baik almamater.
- b) Pencarian institusi tempat PKN sepenuhnya tanggung jawab mahasiswa. Fakultas hanya akan memberikan surat pengantar.
- c) Sebelum pelaksanaan PKN mahasiswa diwajibkan menghadap dosen pembimbing untuk mendapatkan penjelasan awal.
- d) Perpanjangan bimbingan PKN hanya berlaku 1 (satu) kali, lebih dari masa bimbingan tersebut PKN dinyatakan gugur dan mahasiswa diharuskan melakukan PKN baru.
- e) Laporan PKN dibuat dalam bentuk hardcopy (dijilid) dan dalam bentuk softcopy (format dalam 1 file pdf) untuk arsip fakultas. Jika institusi tempat PKN dan dosen pembimbing memerlukan laporan akhir, maka jumlah laporan disesuaikan.

Hal-hal lain diluar ketentuan ini dapat dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

3.4.5.4. Penelitian

A. Tujuan

1. Mahasiswa mendapatkan pengalaman dalam melaksanakan penelitian di bidang teknologi kimia, dan dapat mengikuti perkembangan penelitian terbaru,
2. Dapat melatih kemampuan dan ketrampilan dalam menganalisis dan memecahkan permasalahan dalam bidang rekayasa alat dan proses teknologi kimia.

B. Prasyarat

1. Tercatat sebagai mahasiswa aktif (tidak sedang cuti kuliah)
2. Telah menempuh 110 sks dengan IPK $\geq 2,0$.
3. Mengumpulkan laporan PKN
4. Telah lulus mata kuliah Mikrobiologi Industri, Kimia Analisis, Kimia Fisika, Kimia Organik, Mekanika Fluida dan Partikel, Perpindahan Panas dan Aplikasinya, serta dan sedang menempuh mata kuliah Perpindahan Massa dan Aplikasinya.
5. Telah lulus mata kuliah Metode Penelitian.
6. Telah melakukan pemrograman mata kuliah Penelitian secara *on-line*
7. Menyelesaikan prosedur administrasi dan keuangan Penelitian
8. Telah menempuh mata kuliah pilihan terpaket III.

C. Seminar Proposal Penelitian

1. Pendaftaran dan pelaksanaan seminar proposal penelitian ditangani oleh
 - Koordinator Penelitian sesuai dengan kalender akademik Prodi Teknik Kimia
2. Proposal disusun berdasarkan judul penelitian dan variabel yang sudah disetujui koordinator penelitian dan Prodi. Judul penelitian harus sesuai dengan topik mata kuliah pilihan terpaket.
3. Pendaftaran seminar proposal penelitian dilengkapi dengan surat keterangan
 - persetujuan dosen pembimbing dan kuitansi pembayaran seminar proposal kepada koordinator penelitian dengan memilih tanggal seminar yang sudah disediakan.
4. Proposal penelitian dijilid (stapler biasa) dengan sampul kertas HVS ukuran A4 warna kuning sebanyak 8 eksemplar (termasuk 1 eksemplar asli)
5. Proposal penelitian dikumpulkan 2 (dua) hari sebelum seminar dilaksanakan ke Prodi Teknik Kimia. Keterlambatan pengumpulan mengakibatkan pembatalan pelaksanaan seminar.
6. Penilaian seminar proposal penelitian dilakukan oleh dosen pengamat dengan komponen penilaian meliputi penyajian, isi makalah dan penguasaan materi.
7. Saat pelaksanaan seminar, peserta diwajibkan mengenakan pakaian rapi dengan atasan berwarna putih, berdasi dan bawahan berwarna gelap serta memakai jas almamater.
8. Peserta bisa melaksanakan seminar proposal penelitian jika telah memenuhi
 - persyaratan kehadiran seminar proposal dan seminar hasil penelitian sebelumnya minimal 5 kali (dilampiri kartu seminar)
9. Proposal yang sudah direvisi diserahkan kepada koordinator penelitian sebagai syarat melaksanakan kegiatan penelitian.

D. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan di Laboratorium Teknik Kimia atau di Instansi lain yang disetujui oleh Ketua Prodi Teknik Kimia dan tidak diperkenankan melakukan penelitian di rumah serta telah menyelesaikan revisi seminar proposal penelitian dari dosen penguji.

E. Seminar Hasil Penelitian

Pelaksanaan seminar hasil penelitian adalah sebagai berikut :

1. Pendaftaran dan pelaksanaan seminar hasil penelitian ditangani penelitian sesuai dengan kalender akademik Prodi Teknik Kimia.
2. Telah menyelesaikan penelitian.
3. Telah menyelesaikan administrasi selama penelitian (daftar hadir penelitian, bon alat penelitian, persetujuan data penelitian, spesifikasi alat penelitian, peminjaman instrument) dengan bukti surat pernyataan yang diparaf koordinator penelitian dan ditandatangani Kepala Laboratorium Penelitian.
4. Menyerahkan laporan hasil penelitian (tanpa jilid) yang telah disetujui oleh dosen pembimbing dan makalah seminar hasil penelitian masing-masing sebanyak 1 eksemplar serta kuitansi seminar hasil penelitian kepada koordinator penelitian.
5. Memperbanyak makalah seminar hasil penelitian sebanyak 10 (sepuluh) eksemplar untuk penyanggah utama dan pesertaserta laporan hasil penelitian (tanpa jilid) sebanyak 4 eksemplar untuk moderator dan dosen penguji seminar.
6. Peserta seminar hasil penelitian diwajibkan mengenakan pakaian rapi dengan atasan berwarna putih, berdasi dan bawahan berwarna gelap serta memakai jas almamater.
7. Penilaian seminar hasil penelitian dilakukan oleh dosen penguji yang meliputi penyajian, isi makalah dan penguasaan materi.
8. Laporan hasil penelitian memuat minimal 40 (empat puluh) termasuk lampiran) halaman (tidak termasuk lampiran)
9. Bimbingan penelitian maksimal hanya 2 (dua) semester terhitung setelah penunjukan dosen pembimbing, jika selama 2 semester belum selesai maka harus ganti judul dan dosen pembimbing

3.4.5.5.Skripsi

A. Tujuan

Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk berlatih menerapkan koordinasi ilmu-ilmu teknik kimia untuk merancang suatu pabrik kimia atau industri terkait lainnya serta mengevaluasi kelayakannya ditinjau dari segi teknis dan ekonomi.

B. Prasyarat

1. Tercatat sebagai mahasiswa aktif (tidak sedang cuti kuliah)
2. Telah lulus seminar hasil penelitian
3. Telah mengumpulkan 120 sks ($IPK \geq 2,00$ dan tidak ada mata kuliah yang

- mendapat nilai “E”)
- 4. Telah melakukan pemrograman mata kuliah Skripsi secara *on-line*
- 5. Menyelesaikan prosedur administrasi dan keuangan Skripsi
- 6. Mengumpulkan sertifikat TOEFL (skor minimal 400)
- 7. Mahasiswa dengan $IPK \geq 3,75$ diperkenankan mengajukan Skripsi bersamaan dengan Penelitian dengan kebijakan khusus Program Studi

C. Proposal Skripsi

Proposal skripsi dibuat sebagai syarat untuk mengajukan dosen pembimbing. Adapun bagian-bagian proposal adalah sebagai berikut :

Sampul depan

Halaman Judul

Lembar Persetujuan

1. Pendahuluan
 - a. Latar Belakang (berisi sejarah perkembangan industri sesuai topik)
 - b. Bahan Baku dan Produk (berisi sifat-sifat, spesifikasi dan harga)
 - c. Analisis Pasar (berisi analisis ekonomi berdasarkan kapasitas)
2. Seleksi dan Uraian Proses
 - a. Macam proses (masing-masing dilengkapi blok diagram)
 - b. Seleksi Proses
 - c. Uraian Proses
3. Daftar Pustaka

D. Seminar Skripsi

1. Makalah seminar skripsi dijilid (stapler biasa) dengan sampul kertas HVS ukuran A4 warna kuning sebanyak 10 (sepuluh) eksemplar (1 program studi, 3 dosen penguji, 1 dosen pembimbing dan sisanya peserta seminar).
2. Gambar diagram alir proses, perancangan alat utama dan utilitas dicetak dalam ukuran A3 (disisipkan sesuai urutan topik dan dijilid menjadi satu dalam makalah seminar)
3. Makalah dikumpulkan ke Prodi Teknik Kimia paling lambat 2 (dua) hari sebelum seminar dilaksanakan. Keterlambatan pengumpulan mengakibatkan pembatalan pelaksanaan seminar.

E. Penjelasan Isi Makalah

Makalah skripsi merupakan ringkasan hasil perancangan pabrik yang disampaikan

dalam seminar skripsi. Makalah skripsi disusun dengan bagian-bagian sebagai berikut :

Sampuldepan Halaman Judul Lembar Persetujuan Abstraksi

1. Pendahuluan
2. Seleksi dan Uraian Proses
3. Neraca Massa
4. Neraca Panas
5. Spesifikasi Peralatan
6. Perancangan Alat Utama
7. Instrumentasi dan Keselamatan Kerja
8. Utilitas
9. Lokasi dan Tata letak Pabrik
10. Struktur Organisasi
11. Analisis Ekonomi
12. Kesimpulan

Format penulisan sampul depan (cover), halaman judul dan lembar persetujuan dapat dilihat pada bagian akhir bab ini.

F. Ketentuan Khusus

1. Mahasiswa membuat laporannya secara tersendiri dan dibedakan dengan menuliskan nama peralatan utama yang dirancang.
2. Laporan skripsi dicetak pada 2 sisi halaman kertas (bolak-balik)
3. Penomoran halaman mengikuti nomor bab dan appendix pada laporan, seperti I-1, II-1, III-1, App A-1 dan seterusnya.
4. Gambar diagram alir proses, perancangan alat utama dan utilitas dicetak pada kertas HVS ukuran A3.
5. Laporan skripsi yang belum dijilid dikumpulkan ke Prodi 2 (dua) hari sebelum Ujian Komprehensif berlangsung. Keterlambatan pengumpulan mengakibatkan pembatalan pelaksanaan ujian.
6. Laporan skripsi yang sudah direvisi , dijilid *hard cover* warna kuning gading. Gambar diagram alir proses dan perancangan alat utama disisipkan di bagian dalam cover belakang.
7. Laporan Skripsi juga dibuat dalam format pdf (*e-book*) yang identik dengan

laporan asli. Halaman judul, lembar persetujuan dan berita acara yang sudah dilengkapi tanda tangan dan stempel, dipindai (scan) terlebih dulu sebelum digabungkan dengan *e-book*. Pembuatan *e-book* dilengkapi dengan indeks bab dan lampiran.

8. Laporan dikumpulkan dalam bentuk buku laporan dan *e-book* (dalam bentuk CD). Buku laporan dibuat rangkap 3 (1 Prodi, 1 perpustakaan, 1 dosen pembimbing, 1 arsip mahasiswa yang bersangkutan). Khusus buku laporan untuk dosen pembimbing dibuat 1 buku laporan untuk 1 kelompok atau hanya berupa *e-book* (tergantung kesepakatan).
9. Bimbingan skripsi maksimal hanya 2 (dua) semester terhitung setelah penunjukan dosen pembimbing, jika selama 2 semester belum selesai maka harus ganti judul dan dosen pembimbing skripsi.

G. Ujian Skripsi (Komprehensif)

1. Pada waktu ujian mengenakan pakaian rapi dengan atasan putih bawahan hitam, berdasi merah, dan berjas almamater.
2. Keputusan majelis penguji tidak dapat diganggu gugat.
3. Mahasiswa yang dinyatakan belum lulus bisa mengikuti ujian ulangan sesuai jadwal yang ditetapkan Prodi.

H. Penjelasan Isi Laporan

Penulisan laporan penelitian harus mengikuti sistematika yang telah ditetapkan sebagai berikut :

Halaman Judul Lembar Persetujuan

Berita Acara Ujian Skripsi Pernyataan Keaslian Isi Skripsi Kata Pengantar

Intisari Daftar Isi Daftar Tabel

Daftar Gambar

Bab I. Pendahuluan

Bab II. Seleksi dan Uraian Proses Bab III. Neraca Massa

Bab IV Neraca Panas

Bab V. Spesifikasi Peralatan Bab VI. Perancangan Alat Utama

Bab VII. Instrumentasi dan Keselamatan Kerja

Bab VIII. Utilitas

Bab IX. Lokasi dan Tata letak Pabrik

Bab X. Struktur Organisasi

Bab XI. Analisis Ekonomi

Bab XII. Kesimpulan

Daftar Pustaka

Appendiks A. Perhitungan Neraca Massa

Appendiks B. Perhitungan Neraca Panas

Appendiks C. Perhitungan Spesifikasi Peralatan

Appendiks D. Perhitungan Utilitas

Appendiks E . Perhitungan Analisis Ekonomi

I. Pelaksanaan Skripsi

1. Pengambilan Skripsi dilakukan di Prodi Teknik Kimia dimana sebelumnya harus mengajukan judul terlebih dahulu.
2. Bila judul telah disetujui, dilanjutkan dengan mengajukan proposal skripsi dan harus disetujui oleh Prodi.
3. Format Proposal Skripsi
 - Sampul depan
 - Halaman Judul
 - Lembar Persetujuan
 - 1. Pendahuluan
 - Latar Belakang
 - Penggunaan
 - Sifat Fisika dan Kimia bahan baku dan produk
 - 2. Seleksi dan Uraian Proses
 - Macam proses
 - Seleksi Proses
 - Uraian Proses (dilengkapi blok diagram)
 - Daftar Pustaka.
 - Lampiran (data impor, ekspor dan lain-lain).
4. Penetapan dosen pembimbing dilakukan oleh Ketua Prodi.
5. Melaksanakan skripsi hingga selesai (minimal 3 bulan bimbingan).

J. Seminar Skripsi

1. Sudah menyelesaikan skripsi.
2. Mendaftarkan diri di Prodi Teknik Kimia sesuai jadwal yang ditetapkan.
3. Memperbanyak makalah seminar yang telah disetujui oleh dosen pembimbing (setiap flow sheet/gambar telah disetujui oleh dosen pembimbing).
4. Menyerahkan 1 (satu) eksemplar makalah seminar yang asli (jilid mika kuning) ke Prodi Teknik Kimia.
5. Sudah memenuhi jumlah kehadiran (sebagai penyangga utama) dalam seminar skripsi secara aktif (menunjukkan kartu kehadiran)
6. Pada waktu seminar mengenakan pakaian rapi bawahan gelap, atasan putih dan berdas.
7. Penilaian diberikan oleh dosen pengamat yang ditunjuk oleh Prodi.
8. Materi penilaian meliputi bidang penyajian makalah, isi makalah dan penguasaan materi.
9. Kelulusan penelitian dari dosen pengamat merupakan salah satu persyaratan ujian skripsi
10. Format makalah seminar skripsi
 - Sampul depan
 - Halaman Judul
 - Halaman Pengesahan
 - Abstrak
 1. Pendahuluan
 2. Seleksi dan Uraian Proses
 3. Neraca Massa
 4. Neraca Panas
 5. Spesifikasi Peralatan
 6. Perancangan Alat Utama
 7. Instrumentasi dan Keselamatan Kerja
 8. Utilitas
 9. Lokasi dan Tata Letak Pabrik
 10. Struktur Organisasi
 11. Analisis Ekonomi
 12. Kesimpulan

Daftar Pustaka

K. Ujian Skripsi/Komprehensif

1. Pada waktu ujian mengenakan pakaian rapi dengan atasan putih bawahan hitam, berdasi dan berjas almamater
2. Keputusan majelis penguji tidak dapat diganggu gugat
3. Mahasiswa yang dinyatakan belum lulus bisa mengikuti ujian ulangan sesuai jadwal yang ditetapkan prodi.

L. Laporan Skripsi

Sampul depan

Lembar Persetujuan

Berita Acara Ujian Skripsi

Pernyataan Keaslian Skripsi

Abstraksi

Kata Pengantar

Daftar Isi

Daftar Tabel

Bab I. Pendahuluan

Bab II. Seleksi dan Uraian Proses

Bab III. Neraca Massa

Bab IV. Neraca Panas

Bab V. Spesifikasi Peralatan

Bab VI. Perancangan Alat Utama

Bab VII. Instrumentasi dan Keselamatan Kerja

Bab VIII. Utilitas

Bab IX. Lokasi dan Tata Letak Pabrik

Bab X. Organisasi Perusahaan

Bab XI. Analisis Ekonomi

Bab XII. Kesimpulan

Daftar Pustaka

Appendiks A. Perhitungan Neraca Massa

Appendiks B. Perhitungan Neraca Panas

Appendiks C. Perhitungan Spesifikasi Peralatan

Appendiks D. Perhitungan Utilitas

Appendiks E. Perhitungan Analisis Ekonomi



INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
Smart and Intelligent
experience the access to worldwide opportunities