PEDOMAN PENDIDIKAN

TAHUN 2018/2019

TEKNIK INFORMATIKA (S1)

FAKULTAS TEKNOLOGI 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 2018/2019

TEKNIK INFORMATIKA (S1)

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas selesainya penyusunan Buku Pedoman Pendidikan Tahun 2018-2019 di Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang. Buku Pedoman Pendidikan ini merupakan penyempurnaan dari Buku Pedoman Pendidikan Sebelumnya. Disamping berisi pedoman akademik dan administrasi, Pedoman Pendidikan ini memuat kurikulum dan silabus berbasis Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) 2014-2019 yang diberlakukan serentak di lingkungan ITN Malang mulai tahun akademik 2014/2015.

Buku pedoman ini disusun berdasarkan pemahaman tentang:

1. Komitmen ITN 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.

Untuk itulah ITN Malang menerbitkan Buku Pedoman Pendidikan ini yang berisi hal-hal sebagai berikut:

1. Profil ITN 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, September 2018

Rektor,

Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT.

DAFTAR ISI BUKU

HALAMAN JUDUL i
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI BUKU v

Bab I. PROFIL ITN MALANG 1
1.1. Sejarah Singkat ITN Malang 1
1.2. Visi dan Misi ITN Malang 2
1.3. Tujuan Pendidikan ITN Malang 3
1.4. Tata Nilai ITN Malang 3
1.5. Penyelenggara Pendidikan 3
1.5.1. Fakultas Teknologi Industri (FTI) 3
1.5.2. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP) 4
1.5.3. Program Pascasarjana 5
1.6. Struktur Organisasi ITN Malang 6
1.7. Rencana Induk Pengembangan ITN Malang 8

Bab II. PROGRAM SARJANA (S1) DAN DIPLOMA TIGA (DIII) 11
2.1. Penerimaan Mahasiswa 11
2.1.1. Penerimaan Mahasiswa Baru 11
2.1.2. Pendaftaran Ulang/Herregistrasi Mahasiswa Baru 14
2.1.3. Kartu Mahasiswa 14
2.1.4. Matrikulasi/Peningkatan Kompetensi Dasar 14
2.2. Perencanaan Pembelajaran 15
2.2.1. Perencanaan Proses Pembelajaran 15
2.2.2. Beban Belajar Mahasiswa 15
2.2.3. Indeks Prestasi 16
2.2.4. Penasehat Akademik/Non Akademik 17
2.2.5. Kode Matakuliah 17
2.2.6. Kalender Akademik 18
2.2.7. Pemrograman Rencana Studi 18
2.3. Pelaksanaan Pembelajaran 20
2.3.1. Bentuk Pelaksanaan 20
2.3.2. Ketertiban Pembelajaran 22
2.3.3. Jam Kegiatan Perkuliahah 22
2.4. Evaluasi Kegiatan Pembelajaran 23
2.4.1. Pengertian Sistem Evaluasi 23
2.4.2. Jenis Evaluasi 23
2.4.3. Persyaratan Mengikuti Evaluasi Capaian Pembelajaran 24
2.4.4. Tata Tertib Pelaksanaan Evaluasi Capaian Pembelajaran 24
2.4.5. Standar Penilaian Pembelajaran 24

2.4.6. Evaluasi Keberhasilan Studi 26
2.4.7. Batas Waktu Studi 27
2.4.8. Predikat, Kompetensi Kelulusan, dan Wisudawan Terbaik 27
2.4.9. Berhenti Studi, Non Aktif, dan Putus Studi 28
2.5. Pedoman Administrasi Keuangan 29
2.5.1. Biaya Studi 29
2.5.2. Prosedur Pembayaran 30
2.6. Kemahasiswaan 30
2.6.1. Mahasiswa 30
2.6.2. Hak dan Kewajiban Mahasiswa 30
2.6.3. Pengembangan Kemahasiswaan 31
2.6.4. Organisasi Kemahasiswaan 32
2.6.5. Etika Mahasiswa 33
2.6.6. Beasiswa 33

Bab III. PROGRAM PASCASARJANA (S2) MAGISTER TEKNIK 35
3.1. Penerimaan Mahasiswa 35
3.1.1. Penerimaan Mahasiswa Baru 35
3.1.2. Penerimaan Mahasiswa Pindahan 36
3.1.3. Penerimaan Mahasiswa Asing 36
3.1.4. Kartu Mahasiswa 36
3.2. Herregristrasi 36
3.3. Peraturan Akademik 37
3.3.1. Program Pendidikan 37
3.3.2. Sistem Kredit Semester 37
3.4. Beban Studi Mahasiswa 38
3.4.1. Beban Studi untuk Penyelesaian Program Studi 39
3.4.2. Perhitungan Indeks Prestasi (IP) 39
3.4.3. Proses Pengambilan Beban Studi 39
3.5. Kegiatan Pembelajaran 40
3.5.1. Bentuk Pelaksanaan 40
3.5.2. Ketertiban Pembelajaran 42
3.5.3. Jam Kegiatan Kuliah 42
3.6. Evaluasi Kegiatan Pembelajaran 42
3.6.1. Pengertian dan Sistem Evaluasi Capaian Pembelajaran 42
3.6.2. Jenis Evaluasi Capaian Pembelajaran 42
3.6.3. Persyaratan Mengikuti Evaluasi Capaian Pembelajaran 44
3.6.4. Tata Tertib Pelaksanaan Evaluasi Capaian Pembelajaran 44
3.6.5. Pedoman Penilaian 45
3.6.6. Evaluasi Keberhasilan Studi 46
3.6.7. Batas Waktu Studi 46
3.6.8. Berhenti Studi 46
3.6.9. Predikat Kelulusan dan Wisudawan Terbaik 47
3.7. Kode Matakuliah 48
3.8. Penasehat Akademik 48
3.9. Ketentuan Administrasi Keuangan 49

Bab IV. KURIKULUM DAN SILABUS
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA (S1) 51
4.1. Uraian Singkat Program Studi 51
4.1.1. Latar Belakang 51
4.1.2. Visi, Misi dan Tujuan Pendidikan..... 52
4.1.3. Strategi Program..... 52
4.1.4. Kompetensi Lulusan Program Studi 53
4.1.5. Capaian Pembelajaran..... 54
4.2. Struktur Kurikulum..... 55
4.2.1. Kerangka Dasar Kurikulum 55
4.2.2. Pengelompokan Matakuliah..... 55
4.2.3. Distribusi Matakuliah..... 57
4.2.4. Pohon Kurikulum..... 60
4.2.5. Tabel Struktur Kurikulum..... 61
4.3. Silabus Matakuliah..... 61
4.3.1. Matakuliah Kompetensi Utama 61
4.3.2. Matakuliah Kompetensi Pendukung 91
4.3.3. Kompetensi Lainnya 98
4.4. Peraturan Program Studi 98
4.4.1. Praktikum..... 98
4.4.2. Tugas Matakuliah..... 99
4.4.3. Praktek Kerja..... 99
4.4.4. Skripsi 100

BAB I

PROFIL ITN MALANG

1.1. SEJARAH SINGKAT ITN 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 Jurusan/Program Studi, yaitu Teknik Mesin dan Teknik Sipil. Sarjana Muda ITN Malang diluluskan pertama kali pada tahun 1978 berjumlah 18 orang terdiri dari 10 Sarjana Muda Teknik Mesin dan 8 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 No. 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 StudiArsitektur, Teknik Kimia, Teknik Pengairan, dan Teknologi Tekstil.

Dengan pertimbangan ingin meningkatkan jenjang pendidikan sampai tingkat sarjana (S1), 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 Fakultas, yaitu Fakultas Teknologi Industri (FTI) dan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP). FTI membawahi Jurusan/Program Studi jenjang S1, yaitu Teknik Mesin, Teknik Elektro, Teknik Industri, Teknik Kimia, Teknik Tekstil, sedangkan jenjang DIII adalah Teknik Mesin, Teknik Elektro, dan Teknik Industri, sertaFTSP membawahi Jurusan/Program Studi jenjang S1, 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 S1 dan Teknik Geodesi S1, sedangkan di FTI membuka Jurusan/Program StudiTeknik Elektronika S1. Pada tahun 1985 ITN Malang pertama kali berhasil meluluskan Sarjana bergelar Insinyur sebanyak 14 orang dari Jurusan Teknik Mesin dan 12 orang dari Jurusan Teknik Sipil. Pada tahun 1988 FTI membuka lagi Jurusan/Program Studi Teknik Gula S1 dan pada tahun 1991 di FTSP membuka lagi Jurusan/Program Studi Teknik Lingkungan S1. Pada tahun 1998 FTI membuka Jurusan/Program Studi Teknik Industri DIII, dan FTSP membuka Jurusan/Program Studi Teknik Sipil Konsentrasi Bangunan Gedung DIII dan Teknik Geodesi DIII.

Pada tahun 1999 ITN Malang membangun Kampus II yang dirancang sebagai kampus terpadu, menempati areal seluas 35,00 Ha dari lahan seluas 65,00 Ha yang dimiliki ITN Malang, berlokasidi 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 *work shop*. Pada tahun yang sama (tahun 2000) Jurusan/Program Studi Teknik Mesin S1, Teknik Industri S1, dan Teknologi Tekstil S1 yang sebelumnya berada di Kampus I dipindahkan ke Kampus II.

Pada tahun 2000 ITN Malang membuka Program Pascasarjana (S2) 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 S1 maupun D III digabung menjadi satu Jurusan/Program Studi, yang masing-masing mempunyai 2 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 ITN 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 S1 dan Teknik Elektro DIII.

Sampai dengan tahun 2004 ITN Malang telah menyelenggarakan pendidikan di tingkat Program Pascasarjana (S2) dengan 2 (dua) Program Studi, yaitu Program Studi Teknik Industri Konsentrasi Manajemen Industri dan Program Studi Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Konstruksi. Di tingkat Sarjana (S1) dan Diploma Tiga (DIII) dengan dua Fakultas yaitu Fakultas Teknologi Industri (FTI) membawahi 9 (sembilan) Jurusan/Program Studi, yaitu Teknik Mesin S1, Teknik Elektro S1, Teknik Industri S1, Teknik Kimia S1,Teknik Tekstil S1, Teknik Gula dan Pangan S1, Teknik Mesin DIII, Teknik Elektro DIII, dan Teknik Industri DIII;sedangkan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP) membawahi 8 (delapan) Jurusan/Program Studi, yaitu Teknik Sipil S1, Arsitektur S1, Teknik Pengairan S1, Teknik Planologi S1, Teknik Geodesi S1, Teknik Lingkungan S1, Teknik Sipil DIII, dan Teknik Geodesi DIII.

Dengan pertimbangan besarnya minat masyarakat yang belajar di bidang informatika, pada tahun 2008 ITN Malang membuka Jurusan/Program Studi Teknik Informatika S1, sedangkan konsentrasi Teknik Komputer dan Informatika yang ada di Jurusan/Program Studi Teknik Elektro diubah menjadiKonsentrasi 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 digabungdengan Jurusan/Program Studi Teknik Sipil S1 berdasarkan SK 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 DIII, sedangkan pada tahun 2012dilakukan penutupan Jurusan/Program Studi Teknik Sipil DIII.

1.2. VISI DAN MISI ITN MALANG

ITN Malang mempunyai Visi dan Misi, yaitu sebagai berikut:

Visi

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

Misi

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

1.3. TUJUAN PENDIDIKAN ITN MALANG

Menghasilkan sumberdaya manusia yang berkualitas untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat dalam kehidupan berbangsa, menghasilkan lulusan yang berbudi luhur, cakap, terampil berjiwa wirausaha, dan berwawasan kebangsaan dan global, menghasilkan lulusan yang memiliki sikap dan kemampuan yang profesional dalam menerapkan, mengembangkan serta menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, menyebarluaskan hasil penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, menghasilkan dan mengembangkan kerjasama kemitraan yang saling menguntungkan.

1.4. TATA NILAI ITN 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) ITN 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 dan berbudi luhur.

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.

Tujuan Pendidikan FTI

Tujuan pendidikan di Fakultas Teknologi Industri ITN Malang adalah untuk menghasilkan Sarjana Teknik 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 (S1) dan 3 (tiga)Jurusan/Program Studi untuk jenjang Diploma Tiga (DIII), masing-masing adalah:

Program studi jenjang Strata Satu (S1) terdiri dari:

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

Program studi jenjang Diploma Tiga (DIII) 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) ITN 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 ITN Malang.

Tujuan Pendidikan FTSP

Tujuan pendidikan di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan ITN 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 (S1), yaituterdiri 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 ITN Malang menyelenggarakan Pendidikan Program Strata Dua (S2), mempunyai Visi dan Misi 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 teknik sipil dan perencanaan serta teknologi industri.

Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan akademik dalam pengembangan sains dan teknologi bidang teknik sipil dan perencanaan serta teknologi industri.
2. Menyelenggarakan dan mengembangkan penelitian yang inovatif dan relevan dalam bidang teknik sipil dan perencanaan serta teknologi industri.
3. Menyelenggarakan penyebaran informasi serta pelayanan sains dan teknologi bidang teknik sipil dan perencanaan serta teknologi industri.
4. Mengembangkan sikap kemandirian serta penerapan teknologi sesuai tuntutan pasar kerja serta menjaga nilai etika akademis dan citra ITN Malang.

Tujuan Pendidikan Program Pascasarjana

1. Menghasilkan sumberdaya manusia berkualitas yang mampu mengembangkan sains dan teknologi bidang teknik sipil dan perencanaan serta teknologi industri melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif yang teruji.
2. Menghasilkan lulusan yang mampu memecahkan permasalahan sains dan teknologi bidang teknik sipil dan perencanaan serta teknologi industri melalui pendekatan inter atau multidisipliner.
3. Menghasilkan lulusan yang mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengakuan nasional maupun internasional.

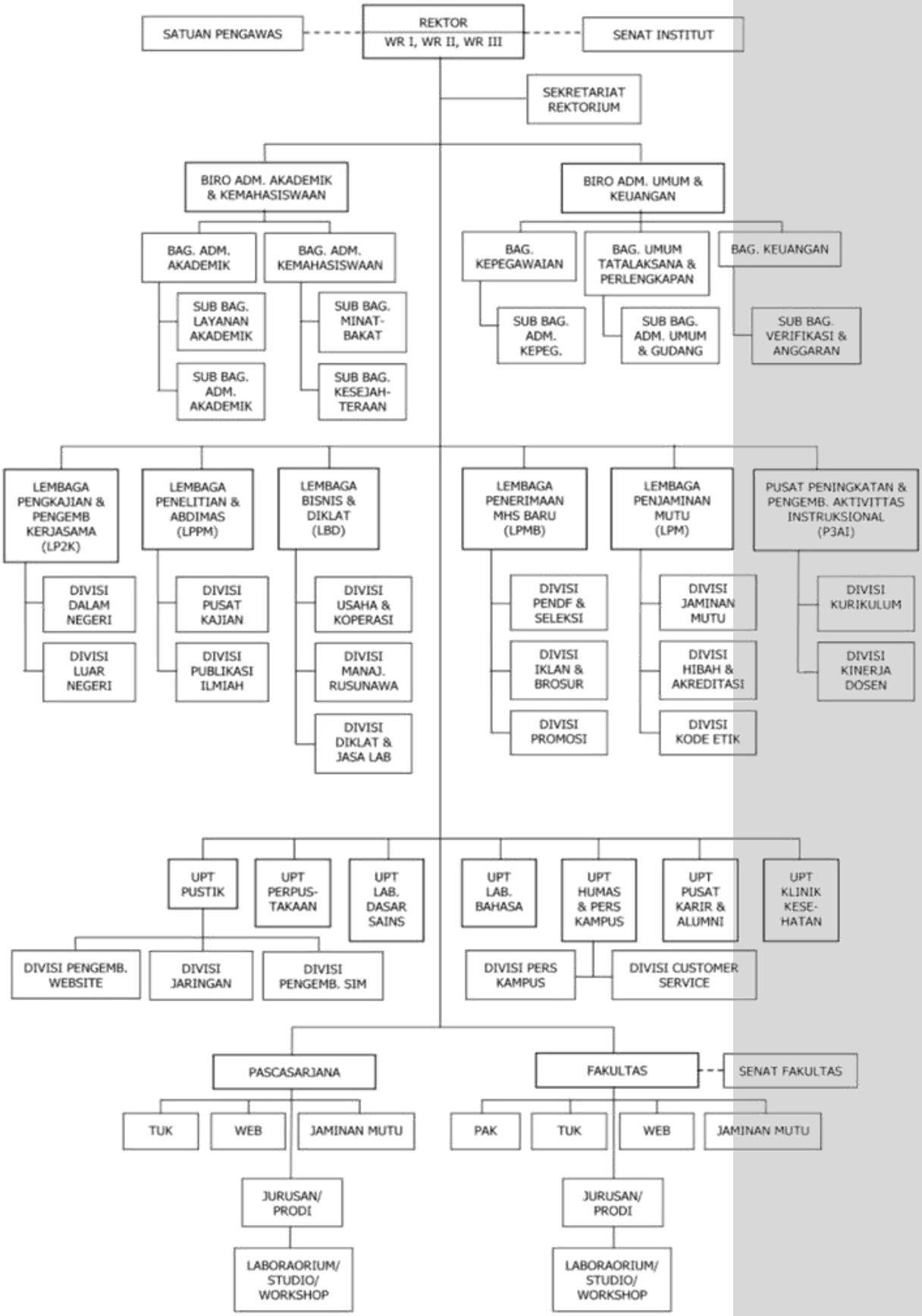
Program Studi Pascasarjana

Program PascasarjanaITN Malang terdiri dari 2 Program Studi Magister (S2), yaitu:

1. Program Studi Teknik Industri
   - Konsentrasi Manajemen Industri
2. Program Studi Teknik Sipil
   - Konsentrasi Manajemen Konstruksi

1.6. STRUKTUR ORGANISASI ITN MALANG

Struktur Organisasi ITN Malang digambarkan dalam Gambar 1.1 berikut ini.



Gambar 1.1. Struktur Organisasi ITN Malang

1.7. RENCANA INDUK PENGEMBANGAN ITN 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 penguasan 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 ITN Malang terletak di Jawa Timur atau relatif terletak pada bagian Tengah Indonesia, sehingga ITN Malang sangat potensial berperan dalam pembangunan Indonesia bagian Tengah dan Timur. Untuk itu, maka ITN Malang akan lebih mengedepankan pengembangan teknologi terapan atau teknologi tepat guna dalam menjawab tantangan pembangunan Indonesia. Dalam konteks ini, daya saing ITN Malang cukup tinggi serta telah memiliki jaringan yang cukup luas sebagai modal dasar dalam meningkatkan daya saing sebagai sebuah pergutruan tinggi.

Pada sisi lain, arah pengembangan ITN 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 meupakan 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. ITN Malang sudah banyak melakukan hal tersebut. Langkah selanjutnya adalah pengembangan berbagai kerjasama dan kolaborasi dalam mendukung pengembangan ITN 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. Pembenahan berbagai lini akan dilakukan secara bertahap dan konsisten, didukung oleh seluruh civitas academika, suasana akademik yang semakin kondusif, melalui pelaksanan 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 ITN 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 ITN Malang yang telah lintas negara ASEAN, kerjasama dengan lembaga-lembaga pendidikan di negara-negara ASEAN, dan hal-hal lain yang relevan. Harapannya, lulusan ITN 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 ITN 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 ITN 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, ITN 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 ITN Malang pada tahun 2035.

BAB II

PROGRAM SARJANA (S1) DAN DIPLOMA TIGA (DIII)

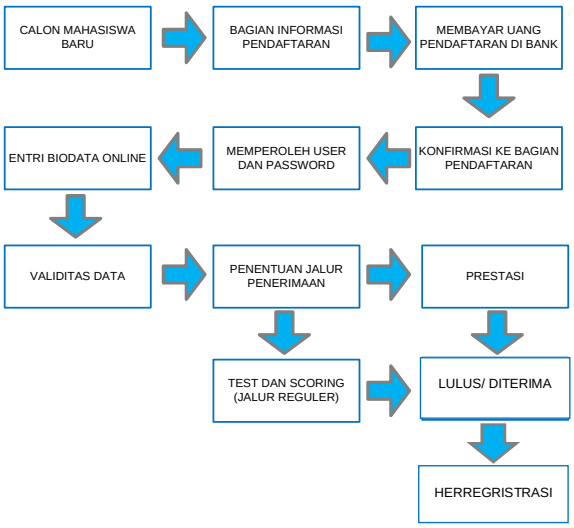
2.1. PENERIMAAN MAHASISWA

2.1.1. Penerimaan Mahasiswa Baru

Calon mahasiswa baru adalah siswa SMU/SMA, SMK atau MA yang berkeinginan melanjutkan pendidikan dan mendaftarkan diri sebagai mahasiswa di ITN Malang melalui penerimaan mahasiswa baru Jalur Reguler, Jalur Prestasi, Jalur Kemitraan, Mahasiswa Pindahan, dan Mahasiswa Alih Jenjang.

1. **Penerimaan Jalur Reguler**
   Merupakan jalur penerimaan mahasiswa baru bagi para siswa SMU/ SMA, SMK (bidang teknik) atau MA melalui seleksi masuk ITN Malang dengan materi Tes Potensi Akademik (TPA) untuk mengukur kemampuan calon mahasiswa di bidang akademik dengan persyaratan sebagai berikut:
   a. Warga Negara Indonesia atau Warga Negara Asing yang memenuhi ketentuan sebagaimana ditetapkan oleh Kemenristekdikti.
   b. Menyerahkan fotokopi rapor kelas XII atau ijasah paket C yang telah dilegalisir.
   c. Membayar biaya pendaftaran dan mengisi formulir pendaftaran.
   d. Menyerahkan pas foto berwarna ukuran 3x4 cm sebanyak 3 (tiga) lembar.
   e. Menyerahkan fotokopi STTB/STL (Surat Tanda Lulus), atau ijasah paket C yang sudah dilegalisir sebanyak 1 (satu) lembar.
   f. Menyerahkan fotokopi Kartu Identitas (KTP) 1 (satu) lembar.
   g. Mengikuti ujian Seleksi Masuk ITN Malang.

2. **Penerimaan Jalur Prestasi**
   Merupakan jalur penerimaan mahasiswa baru berdasarkan prestasi akademik dan non akademik (prestasi pada bidang olahraga dan/atau seni) para siswa SMU/ SMA, SMK (bidang teknik) atau MA selama berada di kelas XII. Para siswa tersebut dapat diterima tanpa tes sebagai calon mahasiswa ITN Malang dengan persyaratan sebagai berikut:
   a. Warga Negara Indonesia atau Warga Negara Asing yang memenuhi ketentuan sebagaimana ditetapkan oleh Kemenristekdikti.
   b. Menyerahkan fotocopy rapor kelas XII yang telah dilegalisir.
   c. Memiliki nilai rapor kelas XII rata-rata minimal 80 atau memiliki prestasi di bidang olah raga, dan/atau seni selama duduk di kelas X-XII minimal tingkat Kabupaten/Kota (yang dilengkapi dengan piagam/bukti lain yang sah).
   d. Menyerahkan fotokopi STTB/STL (Surat Tanda Lulus) yang sudah dilegalisir sebanyak 1 (satu) lembar (dapat diserahkan menyusul)
   e. Membayar biaya pendaftaran dan mengisi formulir pendaftaran.
   f. Menyerahkan pas foto berwarna ukuran 3x4 cm sebanyak 3 (tiga) lembar.



Gambar 2.1.Alur Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur Reguler dan Prestasi

3. Penerimaan Jalur Kemitraan

Merupakan jalur penerimaan mahasiswa baru berdasarkan kerjasama antara ITN Malang dengan SMU, SMK (bidang teknik), MA atau Pemerintah Daerah. Para siswa tersebut dapat diterima tanpa tes sebagai calon mahasiswa ITN Malang dengan ketentuan sebagai berikut:

a. Warga Negara Indonesia atau Warga Negara Asing yang memenuhi ketentuan sebagaimana ditetapkan oleh Kemenristekdikti
b. Pengusulan dilakukan secara kolektif oleh pihak sekolah asal, Pemerintah Daerah atau pihak lain atas undangan ITN Malang berdasarkan MOU yang telah disepakati bersama
c. Menyelesaikan administrasi sesuai ketentuan yang berlaku

4. Penerimaan Mahasiswa Pindahan

ITN Malang memberi kesempatan atau menerima mahasiswa pindahan dari Perguruan Tinggi Lain dengan persyaratan sebagai berikut:

a. Membayar uang pendaftaran dan Mengisi formulir pendaftaran.
b. Memiliki Indeks Prestasi (IP) minimal 2.00 dan bukan karena *drop out* dari Perguruan Tinggi asal.
c. Nilai akreditasi program studi asal minimal sama dengan nilai akreditasi program studi yang dituju.
d. Menyerahkansurat keterangan pindah dan fotokopi transkrip akademik dari Perguruan Tinggi asal yang telah dilegalisir sebanyak 2 (dua) lembar.
e. Menerima pengakuan jumlah sks berdasarkan hasil konversi matakuliah oleh Ketua program studi yang dituju.
f. Menyerahkan fotokopi ijasah SMA/ SMK/ MA yang telah dilegalisir sebanyak 2 (dua) lembar.
g. Menyerahkan fotokopi Kartu Identitas (KTP) 1 (satu) lembar.
h. Menyerahkan pas foto berwarna ukuran 3 x 4 cm sejumlah 3 (tiga) lembar
i. Menyerahkan bukti setoran Bank (BNI, BRI, CIMB Niaga) untuk pembayaran:
   - DPP dan SPP sesuai dengan program studi yang dipilih.
   - Beban Kredit matakuliah (sesuai jumlah sks yang diambil pada semester yang akan ditempuh).

- Biaya kegiatan di laboratorium, studio, bengkel dan tugas-tugas matakuliah yang terstruktur sesuai dengan ketentuan masing-masing Jurusan/Program Studi.
- Jas Almamater.
- Perpustakaan.
- Asuransi jiwa.

5. Penerimaan Mahasiswa Alih Jenjang

ITN Malang memberikan kesempatan bagi mahasiswa lulusan Diploma III atau Politeknik untuk melanjutkan ke jenjang program sarjana (S1) dengan persyaratan sebagai berikut:

a. Membayar uang pendaftaran dan mengisi formulir pendaftaran
b. Jumlah SKS yang diakui setelah dilakukan konversi matakuliah dari transkrip perguruan tinggi asal berkisar antara 90 hingga 100 SKS sesuai ketentuan program studi yang dipilih.
c. Menyerahkan fotokopi ijasah SMU, transkrip akademik dari Perguruan Tinggi asal yang telah dilegalisir sebanyak 2 (dua) lembar.
d. Menyerahkan fotokopi ijasah SMA/SMK/MA yang telah dilegalisir sebanyak 2 (dua) lembar.
e. Menyerahkan fotokopi Kartu Identitas (KTP) 1 (satu) lembar.
f. Menyerahkan pas foto berwarna ukuran 3 x 4 cm sejumlah 3 (tiga) lembar.
g. Menyerahkan bukti setoran Bank (BNI,BRI,CIMB Niaga) untuk pembayaran:
   - DPP dan SPP.
   - Beban Kredit matakuliah (sesuai jumlah sks yang diambil pada semester berjalan).
   - Biaya kegiatan di laboratorium, studio, bengkel dan tugas-tugas matakuliah yang terstruktur sesuai dengan ketentuan masing-masing Jurusan/Program Studi.
   - Jas Almamater.
   - Perpustakaan.
   - Asuransi jiwa.

Gambar 2.2.Alur Penerimaan Mahasiswa Pindahan dan Alih Jenjang

6. Penerimaan Mahasiswa Asing

Calon mahasiswa asing adalah calon mahasiswa bukan Warga Negara Indonesia yang ingin mengikuti pendidikan S2, S1 atau DIII di ITN Malang.

Persyaratan pendaftaran calon mahasiswa asing harus memiliki:

a. Ijin belajar dari Kemenristekdikti.

b. Kemampuan berbahasa Indonesia yang baku.
c. Menyerahkan fotokopi ijazah SMU sederajat yang telah dilegalisir sejumlah 2 (dua) lembar.
d. Menyerahkan pasfoto berwarna ukuran 3x4 cm sejumlah 3 (tiga) lembar.
e. Menyerahkan fotokopi Kartu Identitas 1 (satu) lembar.
f. Membayar uang pendaftaran
g. Menyerahkan bukti setoran dari Bank (BNI,BRI,CIMB Niaga) untuk semua kewajiban administrasi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

7. **Ketentuan Pengunduran Diri**
Calon mahasiswa baru yang lulus di ITN Malang dan diterima di Perguruan Tinggi Negeri melalui Jalur Undangan atauJalur SBMPTN yang merupakan pola seleksi nasional berdasarkan tes tertulis dengan bukti nama di surat kabar (tidak termasuk STAN, Poltek, atau jalur-jalur khusus PTN) dan berniat mengundurkan diri, maka semua biaya yang telah dibayarkan akan dikembalikan setelah dipotong biaya administrasi dan biaya jas almamater.

2.1.2. Pendaftaran Ulang/Herregistrasi Mahasiswa Baru

Calon mahasiswa yang telah diterima baik melalui **jalur prestasi maupun jalur reguler** diwajibkan melakukan herregistrasi (daftar ulang) dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Menyerahkan fotokopi STTB yang telah dilegalisir sebanyak 1 (satu) lembar.
2. Menyerahkan fotocopy rapor kelas XII yang telah dilegalisir 1(satu) lembar.
3. Menyerahkan fotokopi KTP 1 (satu) lembar.
4. Batas waktu herregistrasi sesuai kalender akademik/ jadwal yang telah ditentukan pada tiap penerimaan mahasiswa baru.
5. Menyerahkan bukti setoran dari bank untuk pembayaran:
   a. DPP.
   b. SPP.
   c. Beban kredit matakuliah ditentukan berdasarkan jumlah sks (satuan kredit semester) yang diambil pada semester I.
   d. Biaya tambahan untuk kegiatan di laboratorium, studio, bengkel dan juga tugas-tugas matakuliah yang terstruktur sesuai dengan ketentuan masing-masing program studi.
   e. Jas Almamater.
   f. Perpustakaan.
   g. Pengenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa Baru (PKKMB).
   h. Asuransi jiwa.

2.1.3. Kartu Mahasiswa

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

2.1.4. 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. Materi matrikulasi ditetapkan dan diselenggarakan oleh Jurusan/Program Studi.
5. Waktu penyelenggaraan di antara semester 2 dan semester 3 selama kurang lebih 2 (dua) bulan.

2.2. PERENCANAAN PEMBELAJARAN

Kemajuan dan keberhasilan studi dalam satuan kredit semester ditentukan oleh besarnya jumlah sks dan besarnya indeks prestasi yang dicapai mahasiswa. Jumlah sks yang diambil tiap semester tidak selalu sama bagi tiap mahasiswa. Bobot setiap matakuliah dihargai dengan sks yang ditentukan oleh bobot bahan kajian dan lamanya kegiatan yang diperlukan untuk menyelesaikan matakuliah tersebut. Pemrograman matakuliah tergantung kepada keinginan dan kemampuan mahasiswa.

2.2.1. Perencanaan Proses Pembelajaran

Perencanaan proses pembelajaran disusun untuk setiap matakuliah dan disajikan dalam rencana pembelajaran semester (RPS). RPS ditetapkan dan dikembangkan oleh dosen secara mandiri atau ditetapkan bersama kelompok dosen keahlian suatu bidang ilmu pengetahuan dan/atau teknologi dalam program studi.

2.2.2. 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 bebankan pada mahasiswa per minggu persemester 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 160 (seratus enam puluh) menit kegiatan belajar per minggu per semester.
d. Semester merupakan satuan waktu kegiatan pembelajaran efektif selama 16 (enam belas) minggu.

2. Satuan Kredit Semester (sks)

a. 1 (satu) sks pada bentuk pembelajaran kuliah, responsi dan tutorial, mencakup:
   - Kegiatan belajar dengan tatap muka 50 (lima puluh) menit per minggu per semester;
   - Kegiatan belajar dengan penugasan terstruktur 50 (lima 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 60 (enam puluh) menit per minggu per semester.
c. 1 (satu) sks pada bentuk pembelajaran praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara, adalah 160 (seratus enam puluh) menit per minggu per semester.

3. Beban Studi Untuk Penyelesaian Program Studi

a. Untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan program, mahasiswa wajib menempuh beban belajar paling sedikit:
   - 144 sks untuk Program Strata Satu (S1).
   - 110 sks untuk Program Diploma Tiga (DIII).

b. Masa studi terpakai bagi mahasiswa dengan beban belajar tersebut adalah:
   - 4 (empat) sampai 5 (lima) tahun untuk Program Sarjana.
   - 3 (tiga) sampai 4 (empat) tahun untuk Program Diploma Tiga.

c. Beban normal belajar mahasiswa adalah 8 (delapan) jam per hari atau 48 (empat puluh delapan) jam per minggu setara dengan 18 (delapan belas) sks per semester, sampai dengan 9 (sembilan) jam per hari atau 54 (lima puluh empat) jam per minggu setara dengan 20 (dua puluh) sks per semester.

d. Beban belajar mahasiswa berprestasi akademik tinggi setelah dua semester tahun pertama dapat ditambah hingga 64 (enam puluh empat) jam per minggu setara dengan 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 IP sebelumnya dengan ketentuan seperti pada tabel berikut:

Tabel 2.1.Daftar Beban Studi yang Dapat Diambil

Indeks Prestasi	**Beban Studi yang Dapat Diambil**
≥ 3,00	≤ 24 sks
2,51- 2,99	≤ 22 sks
2,00 – 2,50	≤ 20 sks
< 1,99	≤ 18 sks

2.2.3. Indeks Prestasi

1. Keberhasilan studi mahasiswa dinyatakan dengan indeks prestasi (IP)
2. Untuk menghitung indeks prestasi, nilai huruf diubah menjadi nilai bobot dengan ketentuan pada Tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2. Daftar Nilai dan Bobot

Nilai		**Bobot**
Angka	**Huruf**	
80 - 100	A	4,00
71 - 79	B+	3,50
65 - 69	B	3,00
60 - 64	C+	2,50
55 - 59	C	2,00
30 - 54	D	1,00
0 – 29	E	0,00

3. Perhitungan Indeks Prestasi dilakukan sebagai berikut :

Indeks Prestasi (IP) $= \frac{\sum K.N}{\sum K}$

K = sks matakuliah yang diambil

N = bobot nilai yang diperoleh

2.2.4. Penasehat Akademik dan Non Akademik

1. ITN 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.

2.2.5. Kode Matakuliah

1. Setiap matakuliah dan kegiatan akademik yang berkaitan dengan proses pembelajaran diberi kode dan nomor yang menunjukkan Program Studi, semester, kelompok matakuliah dan nomor urut matakuliah.
2. Kode Jurusan/Program Studi dikelompokkan sebagai berikut:

a. FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

1. Prodi Teknik Mesin S1 = MS
2. Prodi Teknik Elektro S1 = EL
3. Prodi Teknik Industri S1 = IN
4. Prodi Teknik Kimia S1 = KM
5. Prodi Teknik Informatika S1 = IF
6. Prodi Teknik Mesin Diploma III = MD
7. Prodi Teknik Listrik Diploma III = LD
8. Prodi Teknik Industri Diploma III = ID

b. FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

1. Prodi Teknik Sipil S1 = SP
2. Prodi Arsitektur S1 = AR
3. Prodi Perencanaan Wilayah & Kota S1 = PW
4. Prodi Teknik Lingkungan S1 = LK
5. Prodi Teknik Geodesi S1 = GE

3. Pengelompokan matakuliah dibagi menjadi tiga kelompok yaitu :
   a. Kompetensi Utama.
   b. Kompetensi Pendukung.
   c. Kompetensi Lainnya.
4. Kode dan nomor matakuliah terdiri dari dua huruf dan empat angka.
   a. Kode dan Nomor matakuliah terdiri dari dua huruf paling depan menunjukkan kode Institut, Fakultas, dan/atau Jurusan/program studi, sedangkan angka pertama menyatakan semester, angka kedua menyatakan nomor urutkelompok

kompetensi matakuliahdan dua angka berikutnya menyatakan nomor urut matakuliah.

Contoh :

SP 3 1 15 Struktur Konstruksi II

Jurusan/Prodi T. Sipil
Semester
Nomor Urut Kelompok Kompetensi
Nomor Urut Matakuliah
Nama Matakuliah

b. Kode matakuliah Fakultas adalah KF.
c. Kode matakuliah pada kurikulum inti dan institusional adalah KI.

2.2.6. Kalender Akademik

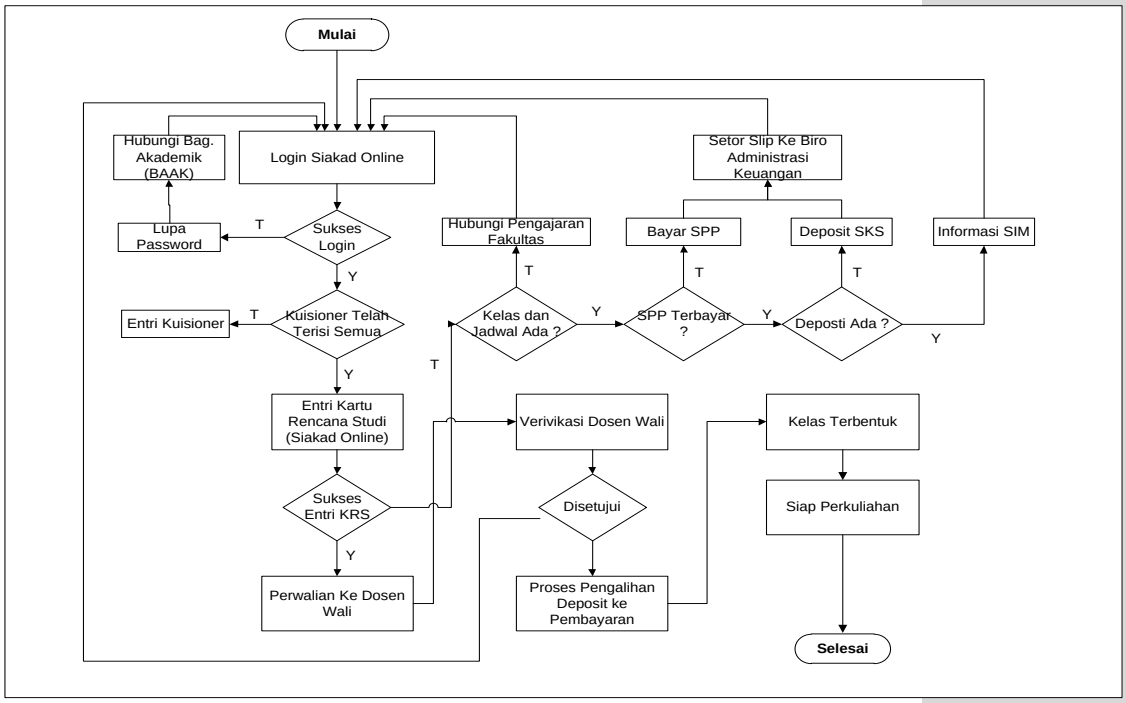
1. Kalender akademik merupakan pedoman yang berlaku umum bagi seluruh civitas akademika di lingkungan ITN Malang dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi;
2. Kalender akademik diterbitkan satu kali dalam satu tahun dengan Surat Keputusan Rektor dan memuat:
   a. Masa pendaftaran, registrasi (administrasi dan akademik) mahasiswa baru;
   b. Jadwal kegiatan awal mahasiswa baru;
   c. Jadwal registrasi administrasi dan akademik mahasiswa lama;
   d. Periode pemrograman matakuliah;
   e. Periode perkuliahan;
   f. Periode evaluasi capaian pembelajaran semester; dan
   g. Penetapan lulusan yudisium dan pendaftaran wisuda.

2.2.7. Pemrograman Rencana Studi

Perencanaan studi setiap semester berupa pemilihan matakuliah dan besarnya beban studi dilakukan melalui Kartu Rencana Studi (KRS) online dalam program sistem informasi akademik (SIAKAD). Pemrograman KRS dilakukan dengan bimbingan dan persetujuan dosen penasehat akademik (dosen PA). Alur pemrograman KRS *online* (melalui siakad.itn.ac.id) selama masa pemrograman reguler dan masa batal tambah matakuliah disajikan dalam diagram alir sebagai berikut:

1. Masa Pemrograman Reguler

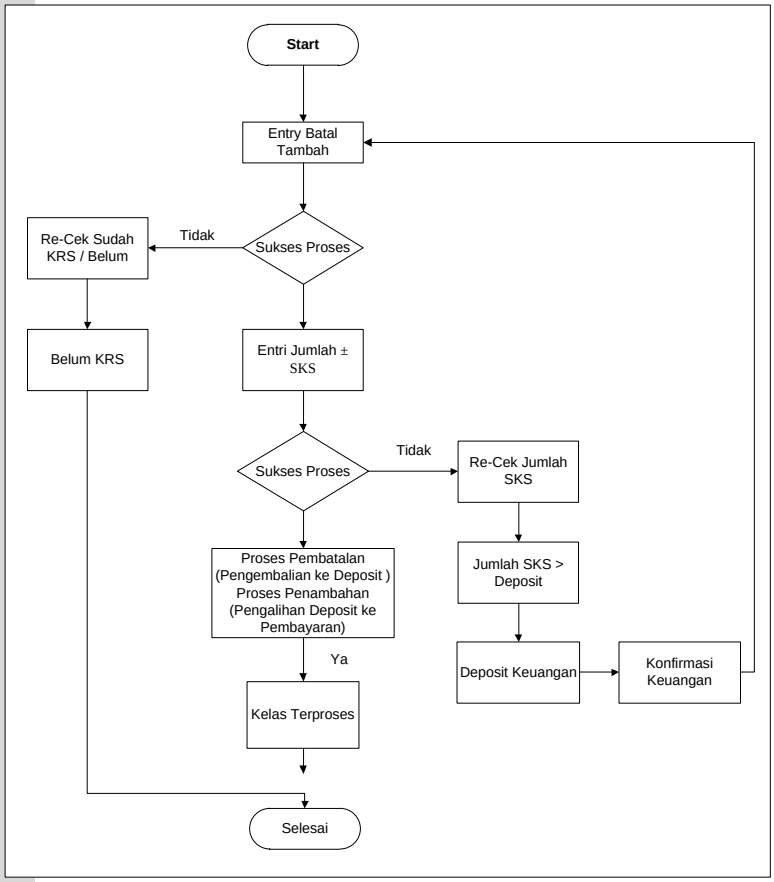
Masa pemrograman reguler merupakan masa pemrograman yang dilakukan sebelum perkuliahan berlangsung sesuai jadwal dalam kalender akademik. Alur pemrograman KRS *online* (melalui siakad.itn.ac.id) selama masa pemrograman reguler disajikan dalam diagram alir sebagai berikut:



Gambar 2.3.Alur KRS *Online* Pemrograman Reguler

2. Masa Batal Tambah

Mahasiswa berhak mengajukan batal tambah matakuliah yang sudah diprogram sebelumnya. Dalam masa batal tambah sesuai dengan kalender akademik, mahasiswa diijinkan mengurangi dan menggantikan matakuliah lain sesuai dengan ketetapan. Alur pemrograman KRS *online* (melalui siakad.itn.ac.id) selama masa pemrograman batal tambah disajikan dalam diagram alir sebagai berikut:



Gambar 2.4.Alur KRS *Online* Masa Batal Tambah

2.3. PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

2.3.1. Bentuk Pelaksanaan

Bentuk pelaksanaan pembelajaran terdiri dari: perkuliahan, asistensi, tutorial, tugas matakuliah, praktikum/kerja bengkel/studio, kerja praktek (KP), Bimbingan Skripsi atau Tugas Akhir.

1. **Perkuliahan**

   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:

   - Kode, nama, beban sks matakuliah;
   - Nama dosen pembina matakuliah;

- Ruang kuliah;
- Waktu (hari dan jam); dan
- Kelas paralel (bila ada).

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

2. Asistensi, Tutorial, Tugas Matakuliah, Praktikum

Tujuan asistensi, tutorial, tugas matakuliah, 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 matakuliah atau jika diperlukan dapat dilakukan oleh Dosen Pembina matakuliah.

Asistensi 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 matakuliah.

3. 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.

4. Bimbingan Skripsi atau Tugas Akhir

a. Skripsi atau Tugas Akhir

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 (S1), Tugas Akhir merupakan persyaratan untuk mendapatkan status Ahli Madya (DIII)

Proses kemampuan ini dilatih melalui bimbingan penyusunan Skripsi untuk Program Strata Satu (S1) atau penyusunan Tugas Akhir untuk program Diploma Tiga (DIII). Dalam penyusunan skripsi atau Tugas Akhir, 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 (S1) dan Program Diploma III (DIII) sesuai ketentuan mempunyai jabatan akademik minimal lektor dengan pendidikan minimal S2 dalam bidang ilmu yang sesuai.

c. Tugas Dosen Pembimbing

- Membimbing dan membantu mahasiswa dalam mencari/ memecahkan permasalahan yang dapat dijadikan dasar penyusunanSkripsiatauTugas Akhir.
- Membimbing mahasiswa dalam penyusunan dan penyelesaian SkripsiatauTugas Akhir.
- Mendampingi mahasiswa dalam Seminar dan Sidang ujian SkripsiatauTugas Akhir.
- Memberikan penilaian terhadap hasil penyusunan SkripsiatauTugas Akhirmahasiswa bimbingannya.

2.3.2. Ketertiban Pembelajaran

Perkuliahan 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 tertibpelaksanaan perkuliahan;

1. Setiap mahasiswa diwajibkan:
   - Hadir di dalam ruang kuliah tepat pada waktunya;
   - Berpakaian rapi dan sopan serta bersepatu; dan
   - 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; dan
   - Menandatangani lembar presensi untuk mahasiswa lain.
3. Pelanggaran atas tata tertib ini dikenakan tindakan:
   - Peringatan oleh dosen; dan
   - Dikeluarkan dari ruang kuliah dan dinyatakan tidak hadir.

2.3.3. Jam Kegiatan Perkuliahan

Jam kegiatan perkuliahan disesuaikan dengan bobot sks matakuliah, satu jam kegiatan perkuliahan setara dengan 1 sks atau 50 menit. Dalam satu hari disediakan 16 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 2.3. 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**	$20.^{10}$ - $21.^{00}$

2.4. EVALUASI KEGIATAN PEMBELAJARAN

2.4.1. Pengertian Sistem Evaluasi

Evaluasi 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.

2.4.2. Jenis Evaluasi

Di ITN Malang terdapat 2 (dua) jenis evaluasi, yaitu Evaluasi Capaian Pembelajaran Semester dan Evaluasi Capaian Pembelajaran Akhir(Sidang Skripsi/Tugas Akhir).

1. Evaluasi Capaian Pembelajaran Semester

a. Evaluasi capaian pembelajaran semester dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran semester yang bersangkutan dengan memperhatikan standar penilaian pembelajaran seperti pada Bab 2.4.5.
b. Evaluasi capaian pembelajaran semester merupakan kegiatan menyeluruh proses dan produk hasil belajar mahasiswa selama mengikuti program pembelajaran.
c. Evaluasi capaian (penilaian) hasil belajar mahasiswa dilakukan secara mandiri oleh dosen Pembinamatakuliah sesuai RPS dengan memperhatikan:
   - Teknik penilaian yang antara lain terdiri atas kegiatan: observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan, dan angket.
   - Instrumen penilaian terdiri atas penilaian proses dalam bentuk rubrik dan/atau penilaian hasil dalam bentuk portofolio atau karya desain.
   - Penilaian sikap dapat menggunakan teknik penilaian observasi.
   - Penilaian penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus dilakukan dengan memilih satu atau kombinasi dari berbagi teknik dan instrumen penilaian.
   - Hasil akhir penilaian merupakan integrasi antara berbagai teknik dan instrumen penilaian yang digunakan.

2. Evaluasi Capaian Pembelajaran Akhir (Sidang Skripsi/Tugas Akhir)

a. Sidang skripsi/tugas akhir ialah bentuk evalusai akhir yang harus ditempuh mahasiswa untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik/Ahli Madya Teknik pada suatu Jurusan/Program Studi.
b. Sifat evaluasi ini adalah menyeluruh tentang disiplin ilmu yang dipelajari sesuai dengan bidang studi yang berpangkal dari materi skripsi/tugas akhir yang telah diselesaikan,disesuaikan dengan pedoman skripsi/tugas akhir yang ditentukan Jurusan/Program Studi.
c. Pelaksanaan evaluasi berlangsung secara lisan, bersifat terbuka sesuai dengan ketentuan Jurusan/Program Studi.

2.4.3. Persyaratan Mengikuti Evaluasi Capaian Hasil BelajarSemester

Setiap mahasiswa peserta evaluasi harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

1. Terdaftar secara resmi sebagai mahasiswa untuk tahun akademik yang sedang berjalan/berlaku.
2. Telah memprogram seluruh matakuliah yang akan diikuti evaluasinya,pada Kartu Rencana Studi 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 matakuliah terkait.

2.4.4. Tata Tertib Pelaksanaan EvaluasiCapaian Hasil Belajar

1. Tata Tertib Evaluasi Capaian Hasil BelajarSemester

a. Peserta evaluasi wajib membawa Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) yang berlaku serta menempati ruang yang telah ditetapkan.
b. Peserta evaluasi diwajibkan memakai pakaian yang sopan, rapi dan bersepatu.
c. Peserta evaluasi yang terlambat lebih dari 20 menit tidak diperkenankan mengikuti evaluasi.
d. Tidak diperkenankan menggantikan atau digantikan orang lain dalam mengikuti evaluasi.
e. Peserta evaluasi diwajibkan menjaga ketenangan dan ketertiban selama evaluasi berlangsung.
f. Teknik dan instrument evaluasi ditetapkan dosen Pembina sesuai RPS dan kontrak perkuliahan yang sudah disepakati bersama.

2. Sanksi Pelanggaran Tata Tertib Evaluasi

Peserta evaluasi yang melanggar tata tertib evaluasi tersebut di atas akan diambil tindakan berupa:

a. Teguran/peringatan.
b. Dikeluarkan dari ruangan.
c. Khusus untuk pelanggaran point 1.d digugurkan matakuliah yang bersangkutan.

2.4.5. Standar Penilaian Pembelajaran

Merupakan kriteria minimal tentang penilaian proses perolehan, penerapan pengetahuan, dan ketrampilan dalam proses pembelajaranmahasiswa 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 stándar 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 berbagi 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 ayat (1) 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.

5. Pelaporan Penilaian

a. Pelaporan penilaian berupa kualifikasi keberhasilan mahasiswa dalam menempuh suatu matakuliah yang dinyatakan dalam kisaran:

Tabel. 2.4. Daftar Nilai dan Predikat Penilaian

Nilai			Predikat
Angka	Huruf	Bobot	
80 - 100	A	4,00	Istimewa
70 - 79	B^+	3,50	Baik sekali
65 - 69	B	3,00	Baik
60 - 64	C^+	2,50	Cukup Baik
55 - 59	C	2,00	Cukup
30 - 54	D	1,00	Kurang
0 - 29	E	0,00	Buruk

b. Hasil penilaian diumumkan kepada mahasiswa sesuai tahap pembelajaran yang disepakati dalam rencana pembelajaran semester.
c. Hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan di tiap semester dinyatakan dengan indeks prestasi (IP).
d. Hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan pada akhir program studi dinyatakan dengan indeks prestasi kumulatif (IPK).
e. Indeks prestasi (IP) dinyatakan dalam besaran yang dihitung dengan cara menjumlahkan perkalian antara bobot nilai huruf setiap matakuliah yang ditempuh dan sks matakuliah bersangkutan dibagi dengan jumlah sks matakuliah yang diambil dalam satu semester.
f. Indeks prestasi kumulatif (IPK) dinyatakan dalam besaran yang dihitung dengan cara menjumlahkan perkalian antara bobot nilai huruf setiap matakuliah yang ditempuh dan sks matakuliah bersangkutan dibagi dengan jumlah sks matakuliah yang diambil yang telah ditempuh.
g. Mahasiswa berprestasi akademik tinggi adalah mahasiswa yang mempunyai indeks prestasi semester (IP) lebih besar dari 3,50 (tiga koma lima nol) dan memenuhi etika akademik yang berlaku.

2.4.6. Evaluasi Keberhasilan Studi

Evaluasi keberhasilan studi mahasiswa dilakukan pada: akhir semester, akhir satu tahun pertama dan akhir dua tahun pertama (untuk program S1),

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 sks.
      - Mencapai indeks prestasi kumulatif ≥ 2,00.
   c. Untuk menentukan evaluasi tersebut diambil 30 nilai kredit dari matakuliah dengan nilai tertinggi.
   d. Jika mahasiswa tidak dapat memenuhi syarat-syarat tersebut pada ayat (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 sks.
      - Mencapai indeks prestasi komulatif ≥ 2,00.

b. Mahasiswa diperbolehkan melanjutkan studinya di Institut Teknologi Nasional Malang apabila memenuhi syarat seperti tercantum pada Ayat 3.a.
c. Jika mahasiswa tidak memenuhi syarat tersebut pada Ayat 3.a, maka yang bersangkutan diberhentikan sebagai mahasiswa ITN Malang.

4. Evaluasi akhir (Yudisium) program Sarjana (S1)/Diploma Tiga (DIII):
   Pada evaluasi akhir seorang mahasiswa dinyatakan memenuhi syarat untuk di-yudisium apabila telah selesai mengikuti Program Sarjana (S1) bilamana telah mengumpulkan jumlah nilai kredit sekurang-kurangnya 144 sks, dan Program Diploma Tiga (DIII) sekurang-kurangnya 110 sks dengan syarat-syarat sebagai berikut:
   - Indeks Prestasi Komulatif ≥ 2,00.
   - 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.
   - Cakap dalam berbahasa internasional, yang dibuktikan dengan sertipikat yang diakui ITN Malang.
   - Telah mengunggah naskah publikasi ilmiah dari Skripsi/ Tugas Akhir
   - Telah menyelesaikan syarat-syarat administrasi.
5. Kelulusan Tahap Akhir Pendidikan:
   Mahasiswa dinyatakan lulus tahap akhir pendidikan apabila telah dinyatakan lulus dalam yudisium.

2.4.7. Batas Waktu Studi

1. Masa studi maksimum untuk menyelesaikan Program Diploma Tiga (D III) adalah 8 (delapan) semester dan program Sarjana (S1) adalah 10 (sepuluh) 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 ITN Malang.

2.4.8. Predikat, Kompetensi Kelulusan, dan Wisudawan Terbaik

1. Predikat Kelulusan

a. Kepada lulusan ITN 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 Komulatif (IPK), yaitu:
   - IPK 3,51-4,00 : Pujian
   - IPK 3,01-3,50 : Sangat Memuaskan
   - IPK 2,76-3,00 : Memuaskan
c. Predikat Kelulusan dengan Pujian ditentukan dengan memperhatikan juga masa studi maksimum.

2. Kompetensi Lulusan

Keterangan terkait dengan kegiatan *co* kurikulerdanekstrakurikuler mahasiswa dituangkan dalam Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) yang diberikan untuk masing-masing lulusan.

3. Wisudawan Terbaik

Pada setiap pelaksanaan kegiatan wisuda, ITN 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 2.4.7.1).
c. Dalam hal terdapat lebih dari satu mahasiswa memiliki nilai tertinggi sama besar, maka dilihat secara berurutan salah satu dari:
   - Nilai Skripsi atau Tugas Akhir.
   - Keaktifan dalam kegiatan *co* kurikuler dan ekstra kurikuler.
d. Keputusan mengenai wisudawan terbaik ditetapkan melalui rapat pimpinan ITN Malang.

2.4.9. 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 mahasiswadari 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. 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 ITN 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 ITN 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) yang jumlahnya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
c. Mahasiswa yang non aktif setelah 2 (dua) semester berturut-turut dianggap mengundurkan diri.
d. Mahasiswa non aktif, masa non aktifnya diperhitungkan dalam penghitungan 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, dari sekurang-kurangnya 75 sks.
b. Pada akhir masa studi mahasiswa (sesuai sub bab 2.4.7) tidak berhasil mencapai sekurang-kurangnya 110 sks (bagi jenjang Diploma III) dan 144 sks (bagi jenjang Sarjana).
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.

2.5. PEDOMAN ADMINISTRASI KEUANGAN

2.5.1. Biaya Studi

Biaya studi adalah biaya yang harus dibayar oleh setiap mahasiswa, selama menjalani pendidikan di ITN Malang.

Biaya yang harus dibayar oleh mahasiswa meliputi:

1. Dana Pengembangan Pendidikan (DPP) sesuai dengan Jurusan/Program Studi, dibayarkan pada awal masuk ITN Malang, dan dapat diangsur dalam waktu satu tahun.
2. Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) adalah biaya yang dikenakan kepada mahasiswa bagi keperluan penyelanggaraan pendidikan setiap semester selama mahasiswa aktif dan belum dinyatakan lulus.
3. Beban studi mahasiswa dibayarkan sesuai jumlah sks yang diambil satu semester diawal perkuliahan selama aktif menjadi mahasiswa ITN Malang, kecuali berhenti studi sementara (cuti akademik) .
4. Tugas/Studio/Praktikum/Kerja Bengkel di Jurusan/Program Studi sesuai kurikulum biayanya diatur dengan ketentuan tersendiri.

5. Biaya jas almamater, biaya kegiatan Program Pengenalan Kehidupan Kampus bagi Mahasiswa Baru, dan biayaanggota Perpustakaan, dibayarkan pada awal masuk ITN Malang.
6. Bagi mahasiswa yang cuti harus membayar biaya herregistrasi.
7. Biaya wisuda (sudah termasuk pembekalan wisudawan, toga, dan kelengkapan wisuda lainnya).
8. Asuransi jiwa.

2.5.2. Prosedur Pembayaran

Semua pembayaran dapat dilakukan melalui Bank yang telah ditetapkan.

2.6. KEMAHASISWAAN

2.6.1. 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 pelajar, pemuda, dan masyarakat disekitarnya.
3. Mahasiswa sebagai bagian dari sitivas 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 mengabdi pada bangsa dan negara.
5. Mahasiswa senior yang berstatus asisten dapat memberikan bimbingan kepada mahasiswa yunior(ditentukan oleh Ketua Jurusan/Program Studi yang bersangkutan).

2.6.2. 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 kesejahteraaan 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, 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 ITN 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 ITN 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 ITN 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.

2.6.3. Pengembangan 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 pengembangankemahasiswaan adalah: "Terciptanya sistem pembinaan Mahasiwa ITN Malang yang kondusif untuk membentuk karakter mahasiswa yang: bertaqwa, cerdas, kritis, santun, bermoral, demokratris, 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. Pedoman Umum Organisasi Kemahasiswaan Perguruan Tinggi (Surat Keputusan Mendikbud Nomor 155/U/1998 Tahun 1988).
2. Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi (Peraturan Pemerintah RI Nomor 60 Tahun1999).
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 ITN Malang, 2006.

2.6.4. Organisasi Kemahasiswaan

Organisasi kemahasiswaan di ITN 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 ITN

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 ITN Malang Organisasi Kemahasiswaan yang dikembangkan di ITN Malang adalah Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM), Senat Mahasiswa Fakultas (SMF), Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ), dan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM). HMJ adalah organisasi kemahasiswaan di tingkat Jurusan/Praogram 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.

2.6.5. Etika Mahasiswa

Pedoman Etika Mahasiswa ITN Malang adalah pedoman tertulis yang merupakan standar etika bagi Mahasiswa ITN Malang dalam berinteraksi di dalam lingkungan ITN 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 ITN Malang tertuang dalam buku Pedoman Etika Mahasiswa sesuai SK. Rektor Nomor ITN.06.132/I.REK/2013. Etika mahasiswa ini wajib diikuti dan dipatuhi oleh seluruh mahasiswa ITN Malang dalam menjalankan kegiatan akademik maupun non akademik.

2.6.6. Beasiswa

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

1. Beasiswa ITN Malang.
2. Beasiswa BIDIKMISI.
3. Beasiswa untuk Peningkatan Prestasi Akademik (PPA).
4. Beasiswa Bantuan Belajar Mahasiswa (BBM).
5. Beasiswa lain berdasarkan kerjasama institusi.

Persyaratan untuk mendapatkan beasiswa Bidikmisi, PPA, dan BBM sesuai dengan ketentuan yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kemenristekdikti.

BAB III

PROGRAM PASCASARJANA (S-2) MAGISTER TEKNIK

3.1. PENERIMAAN MAHASISWA

3.1.1. Penerimaan Mahasiswa Baru

Calon mahasiswa baru adalah lulusan Perguruan Tinggi (S1) sejenis yang berkeinginan melanjutkan pendidikan dan mendaftarkan diri pada Program Pascasarjana Magister Teknik di ITN Malang.

1. **Syarat Akademik**
   a. Calon mahasiswa baru Program Studi Teknik Industri Konsentrasi Manajemen Industri adalah lulusan Program Sarjana (S1) dalam bidang Teknik, MIPA, Pertanian, Ekonomi,atau bidang lain yang relevan dengan Program Studi.
   b. Calon mahasiswa baru Program Studi Teknik Sipil Konsentrasi Menejemen Konstruksi adalah lulusan Program Sarjana (S1) dalam bidang Teknik Sipil, Teknik Pengairan, Arsitektur, atau bidang lain yang relevan dengan Program Studi.
   c. Indeks Prestasi Komulatif S1 sekurang-kurangnya 2,75.
   d. Mengikuti seleksi masuk.

2. **Syarat Administrasi**
   a. Calon Mahasiswa mengajukan permohonan tertulis dengan mengisi formulir yang telah disediakan, ditujukan kepada Rektor ITN Malang, up. Direktur Program Pascasarjana Magister Teknik ITN Malang, Jl. Bendungan Sigura-gura 2 Malang.
   b. Permohonan dilampiri dokumen berikut, masing-masing rangkap 3 (tiga), meliputi:
      - Fotokopi ijasah S1 yang telah dilegalisir.
      - Fotokopi transkrip S1 yang telah dilegalisir.
      - Memiliki nilai kemampuan berbahasa Inggris setara TOEFL yang masih berlaku, dengan minimal skor 450.
      - Rekomendasi akademik dari 2 (dua) orang yang pernah membimbing dalam studi dan atau atasan tentang kelayakan calon.
      - Publikasi ilmiah yang dimiliki calon mahasiswa setelah lulus program sarjana (apabila ada).
      - Daftar riwayat hidup.
      - Pasfoto terbaru berwarna ukuran 3x3 cm sebanyak 4 (empat) lembar.
      - Surat keterangan kesehatan.
      - Surat tugas/izin dari atasan, apabila calon mahasiswa telah bekerja.
      - Surat keterangan tentang sumber dan/atau penanggungjawab dana studi.
      - Surat Keterangan Catatan Kepolisian.
      - Menyerahkan fotokopi bukti pembayaran pendaftaran.

- Melakukan pendaftaran ulang (herregistrasi) pada awal semester.
- Surat pernyataan bermukim selama masa studi (4 semester), apabila diperlukan.

3.1.2. Penerimaan Mahasiswa Pindahan

Yang dimaksud dengan mahasiswa pindahan adalah mahasiswa (S2) yang berasal dari PTN/PTS lain yang ingin melanjutkan studi di Program Pascasarjana ITN Malang.

Syarat pendaftaran mahasiswa pindahan adalah sebagai berikut:

1. Mengajukan surat permohonan kepada Rektor ITN Malang dilampiri:
   a. Surat pindah dari Perguruan Tinggi asal.
   b. Fotokopi ijazah S1 yang dilegalisir.
   c. Fotokopi transkrip S1 yang dilegalisir.
   d. Daftar Prestasi Akademik (DPA) yang menunjukkan matakuliah yang telah ditempuh dari Perguruan Tinggi asal.
   e. Pasfoto terbaru berwarna ukuran 3x3 cm sebanyak 4 (empat) lembar.
2. Mengisi formulir pendaftaran.
3. Menyelesaikan semua kewajiban administrasi sesuai ketentuan yang berlaku.

3.1.3. Penerimaan Mahasiswa Asing

Calon mahasiswa asing adalah calon mahasiswa bukan Warga Negara Indonesia yang ingin mengikuti pendidikan di Program Pascasarjana Magister Teknik ITN Malang.

Calonmahasiswa asing harus memiliki:

1. Ijin belajar dari Kemenristekdikti RI.
2. Ijazah yang setara dengan ijazah Sarjana (S1).
3. Kemampuan berbahasa Indonesia yang baku.
4. Syarat-syarat lain sesuai butir 3.1.1 di atas.

3.1.4. Kartu Mahasiswa

1. Setiap mahasiswa wajib memiliki kartu mahasiswa.
2. Kartu mahasiswa diberikan kepada mahasiswa yang telah mendaftar ulang dan mahasiswa baru tahun berjalan yang telah diterima dan memenuhi persyaratan yang ditetapkan.
3. Kartu mahasiswa tersebut harus dibawa setiap mengikuti kuliah, ujian-ujian, praktikum, dan mempergunakan fasilitas-fasilitas lain di lingkungan ITN Malang.

3.2. HERREGISTRASI

1. Herregistrasi adalah proses kegiatan untuk memperoleh status terdaftar sebagai mahasiswa Program Pascasarjana.
2. Semua mahasiswa Program Pascasarjana diwajibkan melaksanakan herregistrasi administrasi pada setiap awal semester sesuai dengan ketentuan kalender akademik.
3. Herregistrasi dapat dilaksanakan setelah mahasiswa yang bersangkutan melunasi pembayaran SPP dan memenuhi persyaratan lainnya yang telah ditentukan.
4. Herregistrasi bagi calon mahasiswa atau mahasiswa lama dilakukan dengan menyerahkan kepada Bagian Administrasi persyaratan sebagai berikut:
   a. Kuitansi/tanda lunas bayar SPP dan biaya herregistrasi.
   b. Surat pernyataan dapat diterima sebagai mahasiswa Program Pascasarjana yang ditandatangani oleh Rektor bagi calon mahasiswa, atau kartu mahasiswa yang berlaku bagi mahasiswa lama.

5. Mahasiswa yang selesai memproses herregistrasi administrasi menerima Kartu Mahasiswa.
6. Mahasiswa yang tidak melakukan herregistrasi dianggap mengundurkan diri sebagai mahasiswa.

3.3. PERATURAN AKADEMIK

3.3.1. Program Pendidikan

Program Pendidikan Pascasarjana Magister Teknik di ITN Malang mempunyai 2 (dua) Program Studi, yaitu Program Studi Teknik Industri dengan Konsentrasi Manajemen Industri dan Program Studi Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Konstruksi dengan beban studi masing-masing program studi 36 sks.

3.3.2. Sistem Kredit Semester

1. Pengertian Dasar

a. Sistem Kredit Semester (SKS) adalah takaran penghargaan terhadap pengalaman belajar yang diperoleh selama satu semester melalui kegiatan terjadwal per minggu sebanyak 1 jam perkuliahan atau 2 jam praktikum, atau 4 jam kerja lapangan, yang masing-masing diiringi oleh sekitar 1-2 jam kegiatan terstruktur dan sekitar 1-2 jam kegiatan mandiri.
b. Semester adalah satuan waktu terkecil untuk menyatakan lamanya suatu program pendidikan dalam suatu jenjang pendidikan, satu semester lamanya 16-19 minggu kerja.
c. Sistem kredit adalah suatu sistem penyelenggaraan pendidikan dimana beban studi mahasiswa, beban kerja tenaga pengajar, dan beban penyelenggaraan program lembaga pendidikan dinyatakan dalam kredit.
d. Satuan kredit semester adalah satuan yang digunakan untuk menyatakan besarnya beban studi mahasiswa, besarnya pengakuan atas keberhasilan usaha komulatif untuk program tertentu serta besarnya usaha untuk menyelenggarakan pendidikan bagi Perguruan Tinggi dan tenaga pengajar.
e. Pada penilaian atas dasar sistem kredit tiap-tiap matakuliah diberi nilai yang dinamakan nilai kredit dan besar kredit untuk masing-masing matakuliah tidak selalu sama.

2. Tujuan

Penerapan Sistem Kredit Semester dalam penyelenggaraan pendidikan di Program Pascasarjana ITN Malang bertujuan untuk:

a. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menyelesaikan studinya sesuai dengan kemampuan akademiknya.
b. Memberikan kesempatan pada mahasiswa dalam batas-batas tertentu, untuk memilih kegiatan pendidikan sesuai dengan bakat, minat dan kemampuan masing-masing.
c. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk melatih diri dalam mengkoordinasikan kegiatan pendidikan mereka seefisien dan seefektif mungkin.
d. Memudahkan penyesuaian kurikulum dengan pengembangan ilmu, teknologi, seni serta kebutuhan masyarakat.
e. Memungkinkan dan memudahkan pengalihan kredit antara program studi dalam lingkungan Institut dengan perguruan tinggi lain.

3. Nilai Kredit

Besarnya beban studi mahasiswa dinyatakan dalam nilai kredit semester suatu matakuliah. Untuk perkuliahan, nilai satu kredit semester (1 sks) ditentukan atas dasar beban kegiatan yang meliputi keseluruhan 3 macam kegiatan per minggu sebagai berikut:

a. Untuk Mahasiswa

- 50 menit, acara tatap muka terjadwal dengan tenaga pengajar, misalnya dalam bentuk kuliah, diskusi.
- 60 menit, acara kegiatan akademik terstruktur, yaitu kegiatan studi yang tidak terjadwal tetapi direncanakan oleh tenaga pengajar,misalnya dalam bentuk membuat pekerjaan rumah atau menyelesaikan soal-soal.
- 60 menit acara kegiatan akademik mandiri, yaitu kegiatan yang harus dilakukan mahasiswa secara mandiri untuk mendalami, mempersiapkan atau tujuan lain suatu tugas akademik, misalnya dalam bentuk membaca buku referensi.

b. Untuk Tenaga Pendidik

- 50 menit, acara tatap muka terjadwal dengan mahasiswa.
- 60 menit, acara perencanaan dan evaluasi terstruktur (kuis, pekerjaan rumah, dll).
- 60 menit, persiapan dan pengembangan materi kuliah.

Penentuan nilai satu sks untuk seminar yang mewajibkan mahasiswa aktif sebagai penyaji di depan suatu forum adalah sama seperti pada penyelenggara kuliah, yaitu 50 menit tatap muka terjadwal, 60 menit kegiatan terstruktur, 60 menit kegiatan mandiri per minggu. Nilai satu sks untuk praktikum, penelitian, kerja lapangan dan sejenisnya ditentukan sebagai berikut:

1. Memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk menyelesaikan studinya sesuai dengan kemampuan akademiknya.
2. Nilai sks untuk praktikum dan tugas laboratorium adalah setara dengan 120 menit kegiatan terjadwal per minggu.
3. Nilai satu sks untuk penelitian, penyusunan Tesis dan sejenisnya adalah setara dengan 3-4 jam kerja tiap hari selama satu bulan dalam satu semester, dengan ketentuan satu bulan dianggap setara dengan 25 hari kerja atau 75-100 jam kerja per bulan.

3.4. BEBAN STUDI MAHASISWA

Kemajuan dan keberhasilan studi dalam Sistem Kredit Semester ditentukan oleh besarnya jumlah satuan kredit semester (sks) yang dicapai dan besarnya jumlah indeks prestasi. Jumlah sks tiap semester tidak perlu sama bagi tiap mahasiswa, akan tetapi pada akhirnya, keseluruhan beban studi harus sama besarnya bagi tiap mahasiswa yang menempuh program studi yang sama. Bobot setiap matakuliah dihargai dengan sks yang tidak perlu sama besarnya, karena besarnya sks dari setiap matakuliah ditentukan oleh banyaknya jenis dan lamanya kegiatan yang diperlukan dan diwajibkan untuk menyelesaikan matakuliah tersebut. Komposisi matakuliah yang diambil tidak perlu sama bagi tiap mahasiswa, karena komposisi ini tergantung kepada keinginan dan kemampuan mahasiswa. Dalam batas-batas beban studi yang ditawarkan, mahasiswa bebas mengambil jumlah sks menurut kemampuan, situasi dan kondisi serta pribadi mahasiswa yang bersangkutan, sejauh tidak melampaui beban maksimum yang telah ditentukan.

3.4.1. Beban Studi untuk Penyelesaian Program Studi

1. Besarnya beban studi yang harus diselesaikan pada program studi Program Pascasarjana adalah 36 sks.
2. Beban studi dalam satu semester adalah jumlah nilai kredit yang dapat diambil oleh seorang mahasiswa dalam semester yang bersangkutan.
3. Besar beban studi untuk semester pertama ditentukan secara paket.
4. Besar beban studi yang dapat diambil oleh seorang mahasiswa pada semester berikutnya ditentukan dengan perhitungan seperti pada Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1. Daftar Beban Studi Jenjang S2

Indeks Prestasi	Beban Studi yang Dapat Diambil
≥ 3,5	18 sks
3,0-3,5	15 sks
2,7-3,0	12 sks
< 2,7	9 sks

3.4.2. Perhitungan Indeks Prestasi (IP)

1. Keberhasilan studi mahasiswa dinyatakan dengan indeks prestasi.
2. Untuk menghitung Indeks Prestasi (IP), nilai huruf diubah menjadi nilai bobot dengan ketentuan pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2. Daftar Nilai dan Indeks Prestasi (IP) Jenjang S2

N I L A I		
Angka	**Huruf**	**Bobot**
80 - 100	A	4,00
70 - 79	B+	3,50
65 - 69	B	3,00
60 - 64	C+	2,50
55 - 59	C	2,00
30 - 54	D	1,00
0 - 29	E	0,00

3. Perhitungan Indeks Prestasi dilakukan sebagai berikut:

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

K = sks (satuan kredit semester) matakuliah yang diambil
N = Nilai masing-masing matakuliah

3.4.3. Proses Pengambilan Beban Studi

1. Masa Pemrograman Matakuliah

a. Matakuliah yang akan diprogram harus di *input* kan secara*online* oleh mahasiswa pada SIAKAD sesuai dengan ketentuan yang berlaku, antara lain:
   - Kalender akademik;
   - Jadwal kuliah yang ditetapkan;
   - Matakuliah yang ditawarkan;

- Pengaturan beban studi; dan
- Matakuliah prasyarat.

b. Besar beban kredit yang diambil untuk tiap semester ditentukan oleh indeks prestasi (IP) yang dicapai oleh mahasiswa tersebut pada semester sebelumnya.
c. Matakuliah yang telah di program secara *online* tersebut akan divalidasi oleh Penasehat Akademik (PA) sesuai dengan batas waktu yang ditentukan.

2. Masa Batal Tambah

a. Mahasiswa berhak mengajukan batal tambah matakuliah yang sudah diprogram sebelumnya.
b. Dalam masa batal tambah sesuai dengan kalender akademik, mahasiswa diperbolehkan mengurangi dan menggantikan matakuliah lain sesuai dengan ketetapan.
c. Pemrograman batal tambah harus divalidasi oleh PA yang bersangkutan secara *online* sesuai dengan batas waktu yang telah ditetapkan.
d. Pengisian formulir batal tambah harus disetujui dan ditandatangani Penasehat Akademik yang bersangkutan serta melakukan proses *online*.

3.5. KEGIATAN PEMBELAJARAN

3.5.1. Bentuk Pelaksanaan

Bentuk pelaksanaan pembelajaran adalah:

1. Perkuliahan

Perkuliahan adalah kegiatan pembelajaran yang terstruktur sesuai dengan Rencana Kegiatan Pembelajaran (RKP) yang dapat dibagi atas dua jenis yaitu:

a. Perkuliahan yang bersifat teoritis.
b. Perkuliahan yang bersifat praktek.

Perkuliahan yang bersifat teoritis adalah program pembelajaran yang mengkaji teori-teori disiplin ilmu tertentu dengan tujuan membina wawasan kemampuan dan kompetensi akademik mahasiswa. Perkuliahan ini dilaksanakan dalam bentuk ceramah, seminar dan diskusi kelas.

Perkuliahan yang bersifat praktek adalah program pengajaran simulasi yang memberikan latihan bidang keahlian. Program ini dilakukan di ruang praktikum, studio, atau tempat lain yang memenuhi ketentuan kurikulum.

2. Asistensi, Tutorial, dan Praktikum

Tujuan asistensi, tutorial, dan praktikum adalah membantu mahasiswa dalam kegiatan terstruktur atau di tempat praktek. Kegiatan ini merupakan kegiatan untuk menunjang atau melengkapi perkuliahan. Pemberian asistensi ini dilakukan oleh asisten dosen matakuliah atau jika diperlukan dapat dilakukan oleh dosen matakuliah.

Asistensi dan tutorial berbentuk:

a. Diskusi atau pembahasan kembali masalah yang dibahas dalam perkuliahan yang sudah diberikan oleh dosen.
b. Penjelasan pertanyaan mahasiswa yang belum memahami atau belum mengerti bagian dari perkuliahan.
c. Pembimbingan penyelesaian soal-soal.
d. Pembimbingan kepada mahasiswa dalam menyelesaikan tugas-tugas yang berkaitan dengan matakuliah.

3. Studi Kasus

a. Studi Kasus adalah karya akademik hasil penelitian secara intensif yang dilakukan secara mandiri terhadap suatu kasus tertentu.

b. Penulisan studi kasus adalah:
   - Merupakan kulminasi unjuk kerja akademik mahasiswa selama mengikuti pendidikan Program Pascasarjana.
   - Sebagai sarana untuk mengungkapkan kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah-masalah dalam bidang studinya secara mandiri.
   - Menunjukkan keruntutan pemikiran serta kecermatan rumusan masalah, tujuan penelitian, bahasan, kesimpulan dan saran.
   - Menunjukkan kedalaman pemahaman dan penguasaan teori.
   - Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.

4. Tesis

a. Tesis adalah karya akademik hasil penelitian yang dilakukan secara mandiri dengan kejujuran intelektual.

b. Penulisan Tesis adalah:
   - Merupakan kulminasi unjuk kerja akademik mahasiswa selama mengikuti pendidikan Program Pascasarjana.
   - Sebagai sarana untuk mengungkapkan kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah-masalah dalam bidang studinya secara mandiri.
   - Menunjukkan keruntutan pemikiran serta kecermatan rumusan masalah, tujuan penelitian, bahasan, kesimpulan dan saran.
   - Menunjukkan kesahihan metodologi penelitian, kedalaman pemahaman dan penguasaan teori.
   - Tidak mengandung unsur plagiat.
   - Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.

5. Pembimbing Tesis

a. Dalam menulis Tesis mahasiswa dibimbing oleh 2 (dua) orang dosen pembimbing, (Pembimbing Pertama dan Pembimbing Kedua).

b. Pembimbing adalah tenaga akademik yang memenuhi kriteria sebagai berikut:
   - Bergelar Doktor (S3); atau
   - Guru Besar (Profesor); atau
   - Serendah-rendahnya berpendidikan Magister (S2) dan memiliki jabatan akademik Lektor Kepala untuk Pembimbing Kedua.

c. Secara berkala oleh pembimbing dilakukan verifikasi kemajuan dan hasil penelitian yang dicapai.

d. Pembimbing Tesis bertugas memberikan bimbingan dan layanan konsultasi kepada mahasiswa dalam menulis tesis, mulai dari pemilihan judul tesis, sampai dengan penulisan tesis.

e. Pembimbing Pertama bertindak sebagai penanggung jawab utama atas seluruh proses pemberian bimbingan dan layanan konsultasi tersebut.

f. Pembimbing Kedua membantu tugas Pembimbing Pertama.

g. Para Pembimbing menjadi anggota Majelis Penguji Tesis.

h. Perubahan Pembimbing apabila diperlukan, dapat diajukan ke Ketua Program Studi untukpenetapan Pembimbing yang baru.

3.5.2. Ketertiban Pembelajaran

Perkuliahan diawali dengan penjelasan umum mengenai Rencana Pembelajaran Semester (RPS) serta jadwal pelaksanaannya. Mahasiswa diwajibkan hadir untuk mengikuti kuliah, asistensi, dan praktikum sesuai dengan waktu dan ruang yang ditetapkan pada jadwal dan mengisi daftar hadir.

3.5.3. Jam Kegiatan Kuliah

Jam kegiatan kuliah disesuaikan dengan bobot sks matakuliah, satu jam kuliah setara dengan 1 sks atau 50 menit tatap muka. Pengaturan jam kuliah dalam satu hari akan diatur lebih lanjut oleh Program Pascasarjana.

3.6. EVALUASI KEGIATAN PEMBELAJARAN

3.6.1. Pengertian dan Sistem Evaluasi Capaian Pembelajaran

Evaluasi capaian pembelajaran adalah kegiatan akademik yang terjadwal untuk memperoleh ukuran yang dapat ditetapkan mengenai keberhasilan proses pembelajaran. Secara lebih rinci penyelenggaraan evaluasi capaian pembelajaran dimaksud untuk:

1. Menilai mahasiswa telah memhami atau menguasai bahan bahasan yang disajikan dalam kuliah.
2. Menilai bahan kuliah yang disajikan sesuai dengan RPS (Rencana Pembelajaran Semester) serta mengevaluasi cara penyajian dosen.

Evaluasi capaian pembelajaran dapat dilaksanakan secara tertulis atau secara lisan dalam bentuk pertanyaan, seminar pemberian tugas, penulisan karangan, atau bentuk lain yang sesuai dengan jenis matakuliah dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Disamping itu, dosen memberikan pula peralihan atas tugas-tugas terstruktur kepada mahasiswa.

3.6.2. Jenis Evaluasi Capaian Pembelajaran

Di Program Pascasarjana ITN Malang terdapat 4 (empat) jenis evaluasi capaian pembelajaran, yaitu:

1. **Evaluasi Capaian Pembelajaran Semester**

   Evaluasi capaian pembelajaran semester dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran semester yang bersangkutan dengan memperhatikan standar penilaian pembelajaran yang telah ditetapkan, dimana hal tersebut merupakan kegiatan menyeluruh proses dan produk hasil belajar mahasiswa selama mengikuti program pembelajaran..

   Evaluasi capaian (penilaian) hasil belajar mahasiswa dilakukan secara mandiri oleh dosen Pembinamatakuliah sesuai RPS dengan memperhatikan:

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

2. **Seminar Proposal Tesis**

   Tujuannya adalah untuk mendapatkan usulan penelitian yang dapat dipertanggungjawabkan sesuai dengan program studi yang diambil.

   Seminar diselenggarakan oleh Program Studi dan dihadiri oleh pembimbing, dosen pengamat, dan mahasiswa.

   Mahasiswa yang mengikuti Seminar Proposal harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

   a. Mengajukan proposal dan disetujui oleh Ketua Program Studi.
   b. Memenuhi semua persyaratan administrasi.

3. **Seminar Tesis**

   Tujuannya adalah untuk mempersiapkan mahasiswa mengikuti Ujian Tesis setelah mahasiswa selesai menyusun tesisnya.

   Seminar Tesis diselenggarakan oleh Program Studi yang dihadiri oleh:

   a. Pembimbing Pertama;
   b. Pembimbing Kedua;
   c. Dosen Pengamat; dan
   d. Ketua Program Studi.

   Mahasiswa yang mengikuti Seminar Tesis harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

   a. Telah selesai dalam penyusunan tesisnya dan mengajukan permohonan kepada Ketua Program Studi.
   b. Memperoleh persetujuan tertulis dari Pembimbing yang menyatakan bahwa tesis telah memenuhi persyaratan yang ditetapkan dan dapat diseminarkan.
   c. Memenuhi semua persyaratan administrasi.

4. **Ujian Tesis**

   a. **Tujuan:**
      - Menilai penguasaan akademik mahasiswa tentang isi tesis yang ditulisnya.
      - Menilai kemampuan mahasiswa dalam mempertahankan pandangan serta pendapat-pendapatnya dari sanggahan-sanggahan anggota penguji.

   b. **Persyaratan**

      Mahasiswa yang menempuh Ujian Tesis harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

      - Lulus semua matakuliah dan kegiatan-kegiatan lain yang menjadi persyaratan Program Magister.
      - Menyerahkan 5 (lima) buah naskah tesis yang telah diketik rapi mengikuti Pedoman Penulisan Tesis yang ditetapkan.
      - Memperoleh persetujuan tertulis dari Pembimbing yang menyatakan bahwa tesis telah memenuhi persyaratan yang ditetapkan dan layak untuk diujikan.
      - Telah mempublikasikan karya ilmiah yang terkait dengan topik tesisnya pada suatu Jurnal Ilmiah (sekurang-kurangnya Jurnal Ilmiah internal program studi) atau mempresentasikannya dalam Seminar Nasional dengan melampirkan dokumen pendukung terkait, minimal berupa *acceptance letter.*
      - Memiliki nilai kemampuan berbahasa Inggris, setara TOEFL sekurang-kurangnyaskor 475.
      - Memenuhi semua persyaratan administrasi.

c. Majelis Penguji

- Ujian Tesis diselenggarakan oleh Majelis Penguji Tesis yang diangkat dengan Surat Keputusan Direktur Program Pascasarjana.
- Majelis Penguji Tesis berjumlah 3 (tiga) sampai 4 (empat) orang, berunsurkan pembimbing dan tenaga akademik penguji lain yang memenuhi syarat. Pembimbing Pertama bertindak sebagai Ketua Majelis Penguji. Untuk kelancaran ujian ditunjuk seorang panitia ujian yang bertugas mencatat semua saran dan koreksi Majelis Penguji.
- Ujian Tesis berlangsung sekurang-kurangnya 1 (satu) jam dan selama-lamanya 2 (dua) jam.
- Penilaian akhir dilakukan oleh Majelis Penguji berdasarkan perhitungan: 20% nilai Seminar Tesis, 40% nilai dari Dosen Pembimbing dan 40% nilai akhir Ujian Tesis.
- Hasil Ujian Tesis dinyatakan dalam kategori berikut:
  1. Lulus;
  2. Lulus dengan perbaikan; atau
  3. Tidak lulus.
- Bagi mahasiswa yang lulus dengan perbaikan, wajib menyerahkan perbaikan tesis selambat-lambatnya dalam waktu 2 (dua) bulan terhitung sejak tanggal ujian. Apabila mahasiswa belum menyerahkan tesis dalam batas yang ditentukan, ujiannya dinyatakan gugur.
- Apabila mahasiswa dinyatakan tidak lulus pada ujian tesis, diberi kesempatan mengulang 1 (satu) kali ujian ulangan. Ujian ulangan dilaksanakan selambat-lambatnya dalam waktu 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal ujian pertama. Apabila mahasiswa tersebut belum dapat ujian dalam batas waktu yang ditentukan maka yang bersangkutan dinyatakan gagal studi.

3.6.3. Persyaratan Mengikuti Evaluasi Capaian Pembelajaran

1. Evaluasi capaian pembelajaran dapat dilakukan sebanyak masing-masing 2 (dua) kali sesuai jadwal yang ditetapkan oleh Program Pascasarjana.
2. Setiap mahasiswa peserta harus memenuhi syarat syarat sebagai berikut:
   a. Terdaftar secara resmi sebagai mahasiswa untuk tahun akademik yang sedang berjalan/berlaku.
   b. Telah memenuhi syarat-syarat administrasi yang ditentukan.
   c. Telah mengikuti minimal 75% dari materi kuliah yang diberikan oleh Dosen yang ditunjukkan pada persentase kehadiran perkuliahan.
   d. Telah memprogram secara *online* pada SIAKAD seluruh matakuliah yang akan diikuti ujiannya.
   e. Telah menyelesaikan tugas-tugas yang merupakan persyaratan untuk menempuh evaluasi capaian pembelajaran.

3.6.4. Tata Tertib Pelaksanaan Evaluasi Capaian Pembelajaran

1. Tata Tertib

a. Mahasiswa peserta harus hadir 20 menit sebelum ujian dimulai.
b. Membawa kartu mahasiswa/kartu ujian dan supaya menempati tempat duduk serta ruang yang telah ditentukan.
c. Mahasiswa yang terlambat lebih dari 20 menit setelah ujian dimulai tidak diperkenankan mengikuti evaluasi.

d. Peserta diharuskan membawa alat-alat tulis menulis sendiri kecuali kertas ujian/buram.
e. Peserta diwajibkan menulis dengan pulpen atau ballpoint dengan tinta warna biru atau hitam.
f. Semua catatan, diktat, buku dan tas diletakkan di bagian muka ruangan, kecuali untuk evaluasi yang bersifat *open book* atau daftar yang telah ditentukan.
g. Mahasiswa yang mengikuti evaluasi dan merasa dapat atau tidak dapat menyelesaikan soal, baru dapat meninggalkan ruangan setelah evaluasi berlangsung 20 menit, dengan ijin pengawas/Panitia Ujian.
h. Selama evaluasi berlangsung tidak diperkenankan pinjam meminjam alat-alat perlengkapan seperti penggaris, kalkulator, tipp-ex dan lain-lain.
i. Tidak diperkenankan menyontek atau bekerjasama.
j. Tidak diperkenankan menggantikan atau diganti orang lain dalam mengerjakan soal.
k. Peserta diwajibkan menjaga ketenangan dan ketertiban ruangan selama evaluasi berlangsung.
l. Peserta tidak dijinkan pindah tempat selama evaluasi berlangsung.
m. Peserta yang sudah menyelesaikan pekerjaannya sebelum waktu ujian berakhir dapat menyerahkan kepada pengawas dan sesudah itu boleh meninggalkan ruangan dengan tenang dan tidak mengganggu peserta lainnya.
n. Sesudah waktu berakhir peserta evaluasi harus berhenti mengerjakan/menjawab soal dan menyerahkan pekerjaan kepada pengawas.
o. Selama evaluasi berlangsung peserta dilarang merokok.
p. Peserta diwajibkan memakai pakaian yang sopan dan rapi.
q. Hal lain yang belum tercantum dalam tata tertib ini akan ditentukan kemudian oleh Pimpinan ITN Malang.

2. Sanksi Pelanggaran Tata Tertib

Peserta yang melanggar tata tertib tersebut diatas akan diambil tindakan sebagai berikut:

a. Teguran atau peringatan.
b. Dikeluarkan dari ruangan.
c. Digugurkan matakuliah yang bersangkutan.
d. Dibatalkan semua matakuliah ujian yang diprogramkan pada semester yang bersangkutan.

3.6.5. Pedoman Penilaian

1. Untuk menilai prestasi mahasiswa dalam suatu matakuliah atau kegiatan akademik lainnya, digunakan lambang huruf dan angka dengan rentangan dari 0,00 sampai dengan 4,00 sebagai terlihat pada Tabel 3.2.
2. Nilai lulus setiap mata ujian serendah-rendahnya adalah nilai C+, sedangkan nilai C bisa dinyatakan lulus apabila diimbangi dengan nilai A dengan ketentuan memenuhi kualifikasi yudisium.
3. Matakuliah yang memperoleh nilai B dan C bisa diulang, yang memperoleh nilai D dan E wajib diulang. Perbaikan nilai mata harus dilakukan sebelum yudisium.
4. Dosen melaporkan nilai yang diperoleh mahasiswa dalam matakuliah atau kegiatan akademik lain yang dibinanya kepada Ketua Program Studi pada akhir semester.
5. Nilai akhir bagi matakuliah yang diasuh oleh lebih dari satu dosen merupakan nilai gabungan dari semua dosen yang digabungkan oleh dosen koordinatornya.

6. Nilai akhir merupakan gabungan nilai: tugas, kuis, dan evaluasi capaian pembelajaran.
7. Yudisium kelulusan dinyatakan dalam predikat sebagai berikut:
   a. IPK 3,71-4,00 lulus dengan predikat pujian.
   b. IPK 3,41-3,70 lulus dengan predikat sangat memuaskan.
   c. IPK 2,75-3,40 lulus dengan predikat memuaskan.

3.6.6. Evaluasi Keberhasilan Studi

Peringatan kepada mahasiswa:

1. Mahasiswa yang pada akhir semester pertama belum bisa mencapai IPK 2,75 untuk 8 sks nilai terbaik akan mendapat peringatan, agar berusaha lebih giat untuk memperbaiki IPK pada semester berikutnya.
2. Mahasiswa yang pada akhir semester kedua belum bisa mencapai IPK 2,75 untuk 16 sks nilai terbaik akan mendapat peringatan tertulis dari Program Studi.

3.6.7. Batas Waktu Studi

1. Program Magister Teknik (S2) ITN Malang dirancang untuk kurun waktu kurang dari 4 semester (2 tahun) dan maksimal 8 semester (4 tahun).
2. Jika seorang mahasiswa belum dapat menyelesaikan studinya sesuai ketentuan, mahasiswa tersebut diberhentikan sebagai mahasiswa Program Pascasarjana ITN Malang.

3.6.8. Berhenti Studi (Sementara dan Tetap)

1. Berhenti Studi Sementara (Cuti)

a. Penghentian studi sementara (cuti) merupakan pengunduran diri mahasiswa sementara dari kegiatan akademik.
b. Cuti studi tidak boleh lebih dari 2 (dua) semester berturut-turut, paling lama sejumlah 3 (tiga) 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 1 (satu) semester, kecuali ada alasan kuat, misalnya sakit berat.
e. Mahasiswa yang mengambil cuti studi diwajibkan memiliki Surat Keterangan Cuti Studi (SKCS) yang disetujui oleh Penasehat Akademik dan Ketua Program Studi serta Direktur.
f. Mahasiswa yang dalam semester tertentu tidak kuliah tanpa memiliki SKCS secara otomatis kehilangan hak studinya dan dianggap keluar dari Program Pascasarjana ITN Malang.
g. Permohonan cuti studi harus diajukan sesuai dengan kalender akademik.
h. Selama masa cuti mahasiswa yang bersangkutan dibebaskan dari kewajiban membayar SPP. Mahasiswa yang mengajukan permohonan cuti studi setelah batas waktu seperti tersebut diatas tetap diwajibkan mambayar SPP penuh satu semester.
i. Pengajuan cuti studi dilakukan dengan cara sebagai berikut:
   - Mahasiswa mengisi formulir permohonan cuti studi yang tersedia di Bagian Administrasi.

- Surat permohonan tersebut disertai dengan alasan yang kuat yang dibuktikan dengan surat keterangan dari yang berwenang dimintakan persetujuan kepada Penasehat Akademik, Ketua Program Studi.
- Setelah masa cuti studi berakhir, mahasiswa yang bersangkutan wajib melakukan registrasi administrasi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Kelalaian dari ketentuan ini berakibat mahasiswa tersebut dinyatakan mengundurkan diri sebagai mahasiswa Program Pascasarjana ITN Malang.

2. Berhenti Studi Tetap (Mengundurkan Diri)

a. Mahasiswa yang akan mengundurkan diri sebagai mahasiswa Program Pascasarjana ITN Malang harus mengajukan permohonan kepada Rektor yang diketahui oleh Penasehat Akademik, Ketua Program Studi serta Direktur.
b. Mahasiswa yang akan menghentikan studi tetap (mengundurkan diri) tersebut harus memenuhi semua kewajiban administrasi keuangannya sampai saat pengunduran diri.
c. Permohonan berhenti studi tetap dilampiri dengan:
   - Bukti lunas semua kewajiban administrasi keuangan.
   - Surat keterangan bebas peminjaman buku dari Perpustakaan, Laboratorium/Studio.
   - Mahasiswa yang telah mengajukan permohonan penghentian studi tetap/pengunduran diri tidak diperkenankan mendaftarkan diri kembali di Program Studi semula.
   - Mahasiswa yang menghentikan studi tetap (pengunduran diri) tanpa pemberitahuan tidak berhak memperoleh surat-surat keterangan, transkrip dan lain-lain dari ITN Malang.

3.6.9. Predikat Kelulusan dan Wisudawan Terbaik

1. Predikat Kelulusan

a. Kepada lulusan Program Pascasarjana ITN Malang diberikan predikat kelulusan yang terdiri dari 3 (tiga) tingkat yaitu: Dengan Pujian, Sangat Memuaskan dan Memuaskan.
b. Predikat kelulusan untuk Program Pendidikan Pascasarjana ditetapkan dengan Indeks Prestasi Komulatif (IPK) sebagai berikut:
   - IPK 3,76-4,00 : Dengan Pujian
   - IPK 3,51-3,75 : Sangat Memuaskan
   - IPK 3,00-3,50 : Memuaskan
c. Predikat kelulusan "**Dengan Pujian**" hanya diberikan kepada mahasiswa yang mempunyai masa studi maksimum 2,5 (dua setengah) tahun.

2. Kriteria Wisudawan Terbaik

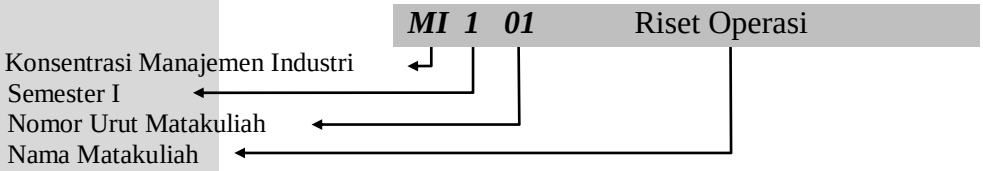
Pada setiap pelaksanaan kegiatan wisuda, ITN Malang memberikan penghargaan sebagai wisudawan terbaik kepada salah satu wisudawan untuk tiap Jurusan/Program Studi, dengan kriteria sebagai berikut:

a. Nilai IPK tertinggi.
b. Masa studi mahasiswa tidak lebih dari masa studi minimum ditambah 0.5 (setengah) tahun.
c. Dalam hal terdapat lebih dari satu mahasiswa memiliki nilai IPK tertinggi sama besar, maka dilihat secara berurutan dari Nilai Ujian Tesis.
d. Keputusan mengenai nama-nama wisudawan terbaik dilakukan melalui rapat pimpinan ITN Malang.

3.7. KODE MATAKULIAH

1. Guna memudahkan pelaksanaan penyelenggaraan pendidikan, tiap matakuliah diberikan tanda/kode tertentu, agar mudah diidentifikasikan dalam pelaksanaan program pendidikan dengan Sistem kredit.
2. Pengelompokan matakuliah disesuaikan dengan nama Program Studi sebagai berikut:

   a. Program Studi Teknik Industri Konsentrasi Manajemen Industri = MI
   b. Program Studi Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Konstruksi = MK
3. Kode dan nomor matakuliah terdiri dari dua huruf dan tiga angka seperti contoh pada Gambar 3.1. Dua hurufpaling depan menunjukkan kode Konsentrasi, sedangkan angka pertama menyatakan semester, angka kedua dan ketiga menyatakan nomor urut matakuliah.
   Contoh:



Gambar 3.1. Contoh Kode Matakuliah

3.8. PENASEHAT AKADEMIK

1. Penasehat Akademik (PA) adalah tenaga akademik yang diangkat oleh Direktur Program Pascasarjana ITN Malang yang diberi tugas serta tanggung jawab untuk membimbing dan membina sejumlah mahasiswa tertentu agar mereka dapat menyelesaikan studi secara optimal.
2. Tugas Penasehat Akademik adalah memberikan bimbingan akademik terhadap sejumlah mahasiswa yang ditetapkan dibawah bimbingannya dan memberikan laporan kepada Ketua Program Studi.
3. Wewenang dan kewajiban Penasehat Akademik adalah:
   a. Membantu mahasiswa dalam menentukan rencana studinya.
   b. Memberikan pertimbangan kepada mahasiswa tentang banyaknya kredit yang diambil.
   c. Memvalidasi matakuliah yang diprogramkan oleh mahasiswa.
   d. Memberikan peringatan kepada mahasiswa bimbingannya yang kurang berprestasi.
   e. Memberikan saran-saran kepada mahasiswa bimbingannya dalam kegiatan akademik.
   f. Memberikan informasi akademik yang diminta oleh pihak administrasi akademik.
   g. Memberikan bimbingan dan nasehat baik dalam soal akademik maupun non-akademik dalam rangka penyelesaian studi mahasiswa.
   h. Melakukan pencatatan dan administrasi bimbingan selama mahasiswa berkonsultasi.
   i. Bertanggungjawab langsung kepada Ketua Program Studi.

   j. Bertanggungjawab atas keberhasilan studi sejumlah mahasiswa yang ditetapkan di bawah bimbingannya.
   k. Bertanggungjawab atas tugas dan wewenang yang diberikan kepadanya selama ditunjuk sebagai Penasehat Akademik.
4. Tanggungjawab Penasehat Akademik:
   a. Bertanggungjawab langsung kepada Ketua Program Studi.
   b. Bertanggungjawab atas keberhasilan studi sejumlah mahasiswa yang ditetapkan dibawah bimbingannya.
   c. Bertanggungjawab atas tugas dan wewenang yang diberikan kepadanya selama ditunjuk sebagai Penasehat Akademik.
5. Kegiatan pembimbingan dikoordinasikan oleh Sekretaris Direktur, baik dalam masalah akademik, maupun dalam masalah non-akademik.

3.9. KETENTUAN ADMINISTRASI KEUANGAN

Biaya Studi adalah biaya yang harus dibayar oleh setiap mahasiswa, selama menjalani pendidikan di Program Pascasarjana ITN Malang.

Biaya yang harus dibayar oleh mahasiswa meliputi:

1. Biaya Pendaftaran (BP) adalah biaya yang dikenakan kepada calon mahasiswa baru Program Pascasarjana.
2. Biaya matrikulasi (BM) adalah biaya yang dikenakan kepada calon mahasiswa untuk keperluan penyelenggaraan matrikulasi apabila diperlukan.
3. Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) adalah biaya yang dikenakan kepada mahasiswa bagi keperluan penyelenggaraan pendidikan setiap semester selama masih aktif dan belum dinyatakan lulus.
4. Herregistrasi setiap semester berlaku dari semester 1 (satu) dan seterusnya selama mahasiswa tersebut masih terdaftar sebagai mahasiswa di Program Pascasarjana ITN Malang.
5. Biaya Tesis adalah biaya yang diperlukan untuk Pembimbingan, Seminar Proposal, Seminar dan Ujian Tesis. Biaya Tesis berlaku sesuai dengan batas waktu yang sudah ditentukan; jika melebihi batas waktu tersebut, maka mahasiswa diwajibkan membayar biaya Tesis lagi.
6. Bagi mahasiswa yang masih memprogram matakuliah pada semester ke-5 dan seterusnya dikenakan biaya SPP sesuai dengan matakuliah yang diprogramkan.
7. Ijazah diberikan jika telah menyelesaikan administrasi keuangan sesuai ketentuan yang berlaku termasuk biaya wisuda.

BAB IV

KURIKULUM DAN SILABUS PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA (S1)

4.1. URAIAN SINGKAT PROGRAAM STUDI

4.1.1. Latar Belakang

Berdirinya Program Studi Teknik Informatika diawali dengan berdirinya Konsentrasi Teknik Komputer dan Informatika yang bernaung di bawah Program Studi Teknik Elektro pada tahun 2004, dan telah diterima secara baik oleh masyarakat. Mengingat kebutuhan Teknik Informatika dalam pembangunan masyarakat dan dunia industri yang semakin meningkat dari tahun ke tahun, Teknik Informatika akhirnya diwujudkan dalam sebuah Program Studi Strata Satu sejak tahun 2008 berdasarkan Ijin Penyelenggaraan Program Studi Teknik Informatika (S1) dari Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi nomor 2002/D/T/2008. Dengan demikian penyelenggaraan Program Studi Teknik Informatika telah dipayungi secara resmi dibawah koordinasi Departemen Pendidikan Nasional Dirjen Dikti. Oleh karena itu, proses pengembangan Program Studi Teknik Informatika lebih lanjut dapat diwujudkan dengan baik dan terprogram.

Kurikulum yang diacu dalam menjalankan proses belajar dan mengajar di Program Studi Teknik Informatika S1 mengikuti kurikulum yang dikeluarkan oleh Asosiasi Perguruan Tinggi Teknik Informatika dan Komputer (APTIKOM) serta standar kurikulum internasional bidang informatika yang diformulasikan oleh *Association for Computing Machinery* (ACM) dan *Computer Society* dari *Institute for Electrical and Electronic Engineers* (IEEE-CS), yaitu *Computing Curricula*. Bahan kajian yang tercakup dalam kurikulum ini meliputi:

- Pemrograman Komputer dan Rekayasa Perangkat Lunak
- Database dan Sistem Informasi
- Pengolahan Citra dan Komputer Grafis
- Sistem Komputer dan Jaringan Komputer
- Matematika dan Kecerdasan Buatan
- Technopreneur dan Riset Teknologi Informasi
- Pendidikan Karakter dan Anti Korupsi
- Penelitian dan Komunikasi
- Bidang Keahlian Khusus

Tujuan disusunnya kurikulum ini adalah untuk memperlihatkan secara jelas pemenuhan standar kompetensi yang harus dimiliki oleh lulusan Teknik Informatika S1, sehingga sumber daya manusia yang dihasilkan dapat diserap oleh kebutuhan masyarakat dan dunia industri baik dalam skala lokal, nasional, maupun global. Untuk memenuhi tujuan diatas, proses penyusunan kurikulum mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Dengan metode ini maka berbagai aspek yang berpengaruh dalam pembentukan sumber daya manusia yang kompeten di bidang Teknik Informatika didefinisikan secara seksama dan terencana, yaitu meliputi aspek profil lulusan, kompetensi-kompetensi yang

harus dimiliki oleh lulusan Teknik Informatika baik dari sisi hardskill maupun softskill, bahan kajian yang diperlukan dalam pembentukan kompetensi, prosedur penyampaian bahan kajian, serta keterkaitan antar bahan kajian untuk membentuk keahlian khusus yang menjadi ciri Program Studi Teknik Informatika S1 ITN.

4.1.2. Visi, Misi, dan Tujuan Pendidikan

Visi

Terwujudnya Program Studi Teknik Informatika yang memiliki kemampuan daya saing di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi secara nasional dan global.

Misi

- Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran dengan menerapkan ilmu pengetahuan teknologi Informatika dalam bidang robotika dan komputasi cerdas, *networking*, serta *software engineering*.
- Melaksanakan penelitian bidang Informatika yang sesuai dengan isu-su lokal dan global.
- Menghasilkan dan menerapkan karya dan inovasi teknologi Informatika untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.
- Menghasilkan sumber daya manusia yang berdayaguna untuk kemajuan masyarakat dan bangsa.

Tujuan Pendidikan

Menciptakan iklim akademik yang mampu memberikan kontribusi dalam pengembangan dan pembangunan masyarakat melalui pengajaran dan penelitian.

4.1.3. Strategi Program

Sasaran Program

Program Studi Teknik Informatika memiliki sasaran program untuk menghasilkan lulusan sarjana strata satu dalam bidang robotika dan komputasi cerdas, *networking*, serta *software engineering*, dan mampu mengikuti perkembangan riset-riset dibidang teknologi informasi.

Peningkatan daya saing lulusan di targetkan mampu bersaing baik secara nasional maupun internasional dengan kemampuan memenuhi permintaan *stakeholder* dengan kemampuan lulusan yang memiliki ilmu pengetahuan dan skill di bidang Teknik Informatika secara komprehensif.

Selain itu peningkatan kemampuan lulusan dibidang softskill diberikan dalam kurikulum berbasis kompetensi dengan evaluasi secara termonitoring melalui program-program yang dirancang oleh Jurusan Teknik Informatika.

Strategi Pencapaian Program

Untuk dapat mencapai sasaran di atas, disusun proses belajar-mengajar yang melibatkan dosen dan mahasiswa dengan menerapkan tiga metode pembelajaran, yaitu:

- Perkuliahan
  Perkuliahan adalah proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas dimana dosen berperan sebagai pengajar sedangkan mahasiswa berperan sebagai peserta didik.
- Praktikum

Praktikum adalah proses pembelajaran yang dilakukan di dalam laboratorium dimana mahasiswa menerapkan teori ke dalam praktek dengan pengawasan asisten dan laboran.

- Tugas
  Tugas adalah serangkaian pekerjaan yang terkait dengan salah satu atau lebih dari satu mata kuliah yang harus diselesaikan oleh mahasiswa dalam kaitannya dengan transfer keilmuan dalam proses belajar-mengajar.

Tolok Ukur Keberhasilan

Pencapaian keberhasilan program lulusan Teknik Informatika sesuai dengan rancangan pembelajaran berbasis pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dapat dilihat pada tabel berikut ini:

No	Program	Periode	Evaluasi
1	*Basic Science*	2 semester	KHS mahasiswa
2	Skill Programming Komputer	4 semester	KHS mahasiswa
3	Skill Desain Sistem	6 semester	KHS mahasiswa
4	Skill Pengembangan Sistem	2 semester	KHS mahasiswa, Proyek
5	Softskill	2 semester	Karya, aplikasi lapangan, organisasi
6	Prestasi	8 semester	Kreatifitas
7	Kualitas Kelulusan	3-6 bulan	*Stakeholder*

Tolok ukur keberhasilan program dibagi dalam 7 tahap dengan hasil evaluasi yang dimonitoring melalui evaluasi kurikulum yang dirancang dibahas setiap 2 tahunnya.Hasil evaluasi ini dengan melihat perkembangan program melalui Nilai KHS oleh masing-masing mahasiswa ditambah dengan pemenuhan softskill, prestasi mahasiswa dari hasil pembelajaran dalam bentuk kreatifitas, karya dan aplikasi pada lapangan.Untuk keberhasilan lulusan evaluasi dilakukan setelah lulusan mendapatkan kerja dan penilain dari *stakeholder* sesuai dengan kemampuan mahasiswa.

4.1.4. Kompetensi Lulusan Program Studi

Kompetensi Utama

- Mampu mendesain, mengembangkan, menganalisis, serta mengaplikasikan sistem dan software secara komprehensif dan akurat.
- Mampu mendesain, menerapkan, mengelola,serta mengevaluasi sistem teknologi informasi dan infrastrukturnya secara akurat dan komprehensif.
- Mampu memahami,menganalis,dan merumuskan akar permasalahan yang muncul dalam bidang teknologi informasi dan aplikasinya,serta mampu mencari dan mengevaluasi pemecahan masalah teknologi informasi dan aplikasinya secara akurat dan komprehensif.
- Mampu mempublikasikan hasil penelitian.
- Memiliki kepekaan terhadap permasalahan teknologi informasi dan aplikasinya.
- Patuh kepada kaedah Agama dan berkepribadian Pancasila.
- Mampu berkomunikasi secara efektif.

Kompetensi Pendukung

- Mampu mendayagunakan teknologi informasi dan komunikasi.
- Mampu mengembangkan enterpreneurship di bidang teknologi informasi.
- Mampu menelaah isu-isu ICT.
- Mampu mengambil keputusan secara akurat dan srategis.

Kompetensi Lainnya

- Mampu memahami keinginan user.
- Mampu bekerjasama dalam tim yang interdisiplin.
- Memahami dan berkomitmen terhadap etika profesi.
- Berkontribusi terhadap perkembangan dan pelestarian lingkungan.

4.1.5. Capaian Pembelajaran (Learning Outcome)

Kemampuan di bidang kerja

- Mampu merencanakan dan mengelola sumber daya di bawah tanggung jawabnya dan mengevaluasi secara komprehensif kerjanya dengan memfaatkan IPTEKS untuk menghasilkan langkah-langkah pengembangan strategis organisasi.
- Mampu memecahkan permasalahan sains, teknologi dan atau seni didalam bidang teknologi informasi melalui pendekatan mono disipliner.
- Mampu melakukan penelitian dan mengabil keputusan strategis dengan akuntabilitas dan tanggung jawab penuh atas semua aspek yang berada dibawah tanggung jawabnya dalam bidang teknologi informasi.

Pengetahuan yang dikuasai

- Mengusai konsep logika dan metode khususnya dalam bidang software enginering, *networking* dan komputasi cerdas untuk dapat memecahkan masalah dalam bidang teknologi informasi

Kemampuan Manajerial

- Mampu mengelola kerja profesional, baik individu maupun kelompok, dengan cara menjaga integritas diri serta menjunjung tinggi nilai-nilai tanggung jawab, humanisme, inklusifisme dan etika.
- Mampu bekerja sama dengan berbagai pihak yang mempunyai disiplin ilmu yang berbeda.

Sikap dan Tata Nilai

1. Bertaqwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya.
3. Mampu mengembangkan IPTEKS.
4. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia.
5. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya.
6. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat orang lain.
7. Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untukmendahulukan kepentingan negara dan bangsa diatas kepentingan pribadi.

4.2. STRUKTUR KURIKULUM

4.2.1. Kerangka Dasar Kurikulum

Kerangka dasar penyusunan Kurikulum Program Studi Teknik Informatika S1 secara diagram digambarkan sebagai berikut:

4.2.2. Pengelompokan Matakuliah

Kelompok Matakuliah Dalam Kompetensi Utama

No.	Nama Matakuliah	sks	%
1	Algoritma dan Pemrograman	3	
2	Sistem Multimedia	3	
3	Pendidikan Agama Islam	3	
4	Pendidikan Agama Kristen		
5	Pendidikan Agama Katolik		
6	Pendidikan Agama Hindu		
7	Pendidikan Agama Budha		
8	Pendidikan Bahasa Inggris	2	
9	Struktur Data	3	
10	Arsitektur Komputer	3	
11	Teknologi Open Source	2	
12	Teknik Pemrograman	3	

13	Sistem Operasi	3	
14	Basis Data	3	
15	Matematika Diskrit	3	
16	Jaringan Komputer	3	
17	Object Oriented Programming	3	
18	Pengolahan Citra	3	
19	Pendidikan Bahasa Indonesia	3	
20	Keamanan Jaringan	3	
21	Grafika Komputer	3	
22	Pemrograman Visual	3	
23	Rekayasa Perangkat Lunak	3	
24	Pemrograman Web	3	
25	Komputer Vision	3	
26	Manajemen Jaringan	3	
27	Pemodelan dan Simulasi	3	
28	Data Mining	3	
29	Sistem Informasi	3	
30	Kecerdasan Buatan	3	
31	Interaksi Manusia & Komputer	2	
	Pilihan semester 5	3	
32	• Sistem Terdistribusi		
33	• Mobile Programming		
34	• Biometrik		
35	Animasi dan Game	3	
36	Analisa dan Design Perangkat Lunak	2	
37	Sistem Pendukung Keputusan	3	
38	Sistem cerdas	3	
	Pilihan semester 6	3	
39	• Sistem Embedded & Mikrokontroler		
40	• Jaringan Nirkabel		
41	• E-Commerce		
42	Pendidikan Karakter dan Antikorupsi	2	
43	Digital Forensik	3	
44	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	3	
	Pilihan semester 7	3	
45	• Robotika		
46	• Ethical Hacking		
47	• Sistem Informasi Geografis		
Jumlah		**106**	**72,92 %**

Kelompok Matakuliah DalamKompetensi Pendukung

No.	Nama Matakuliah	Sks	%
1.	Sistem Digital	3	
2.	Pengantar Teknologi Informasi & Komunikasi	3	
3.	Matematika 1	3	
4.	Matematika 2	3	

5.	Probabilitas dan statistik	3	
6.	Riset Operasi	3	
7.	Riset Teknologi Informasi	2	
8.	Metode Penelitian	3	
9.	Manajemen Proyek Perangkat Lunak	2	
10.	Kapita Selekta	2	
11.	Technopreneurship	2	
Jumlah		**30**	**21,53 %**

Kelompok Matakuliah Dalam Kompetensi Lainnya

No.	Nama Matakuliah	sks	%
1.	Praktek Kerja Nyata	2	
2.	Skripsi	6	
	Jumlah	**8**	**5,56 %**

4.2.3. Distribusi Matakuliah

Semester I

Kode	Matakuliah	sks	Kegiatan Pembelajaran			Prasyarat
			K	P	T	
IF1101	Algoritma dan Pemrograman	3	√	√	---	---
IF1201	Sistem Digital	3	√	---	---	---
IF1102	Sistem Multimedia	3	√	√	---	---
IF1103 IF1104 IF1105 IF1106 IF1107	Pendidikan Agama Islam Pendidikan Agama Kristen Pendidikan Agama Katolik Pendidikan Agama Hindu Pendidikan Agama Budha	3	√	---	---	---
IF1108	Pendidikan Bahasa Inggris	2	√	---	---	---
IF1202	Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi	3	√	---	---	---
IF1203	Matematika 1	3	√	---	---	---
	Jumlah	**20**				

Semester II

Kode	Matakuliah	Sks	Kegiatan Pembelajaran			Prasyarat
			K	P	T	
IF2109	Struktur Data	3	√	√	---	IF1101
IF2110	Arsitektur Komputer	3	√	---	---	IF1201
IF2111	Teknologi Open Source	2	√	---	---	---
IF2112	Teknik Pemrograman	3	√	---	---	---
IF2113	Sistem Operasi	3	√	√	---	---
IF2114	Basis Data	3	√	√	---	---
IF2204	Matematika 2	3	√	---	---	IF1203
	Jumlah	**20**				

Semester III

Kode	Matakuliah	Sks	Kegiatan Pembelajaran			Prasyarat
			K	P	T	
IF3115	Matematika Diskrit	3	√	---	---	---
IF3116	Jaringan Komputer	3	√	√	---	IF2110
IF3205	Probabilitas dan Statistik	3	√	---	---	---
IF3117	Object Oriented Programming	3	√	√	---	IF2112
IF3206	Riset Operasi	3	√	---	---	---
IF3118	Pengolahan Citra	3	√	√	---	IF2204
IF3119	Pendidikan Bahasa Indonesia	3	√	---	---	---
	Jumlah	**21**				

Semester IV

Kode	Matakuliah	Sks	Kegiatan Pembelajaran			Prasyarat
			K	P	T	
IF4207	Riset Teknologi Informasi	2	√	---	---	---
IF4120	Keamanan Jaringan	3	√	---	---	IF3116
IF4121	Grafika Komputer	3	√	√	---	IF1102
IF4122	Pemrograman Visual	3	√	√	---	IF3117
IF4123	Rekayasa Perangkat Lunak	3	√	---	---	---
IF4124	Pemrograman Web	3	√	√	---	IF2114
IF4125	Komputer Vision	3	√	---	---	IF3118
	Jumlah	**20**				

Semester V

Kode	Matakuliah	Sks	Kegiatan Pembelajaran			Prasyarat
			K	P	T	
IF5126	Manajemen Jaringan	3	√	√	---	IF4120
IF5127	Pemodelan dan Simulasi	3	√	---	---	IF3205
IF5128	Data Mining	3	√	---	---	IF2114
IF5129	Sistem Informasi	3	√	√	---	IF2114
IF5130	Kecerdasan Buatan	3	√	---	---	IF2204
IF5131	Interaksi Manusia & Komputer	2	√	---	---	---
	Pilihan *)	3				
IF5132	• Sistem Terdistribusi		√	---	---	IF3116
IF5133	• Mobile Programming		√	---	---	IF3117
IF5134	• Biometrik		√	---	---	IF4125
	Jumlah	**20**				

*) Pilih 1 dari 3 Mata Kuliah

Semester VI

Kode	Matakuliah	Sks	Kegiatan Pembelajaran			Prasyarat
			K	P	T	
IF6135	Animasi dan Game	3	√	√	---	IF4121
IF6136	Analisa dan Desain Perangkat Lunak	2	√	---	---	IF4123
IF6137	Sistem Pendukung Keputusan	3	√	---	---	IF3206
IF6138	Sistem Cerdas	3	√	---	---	IF5130
IF6208	Metodologi Penelitan	3	√	---	---	---
IF6139	Pilihan *)	3				
	• Sistem Embedded & Mikrokontroler		√	√	---	IF1101
IF6140	• Jaringan Nirkabel		√	---	---	IF5126
IF6141	• E-Commerce		√	---	---	IF4124
	Jumlah	**17**				

*) Pilih 1 dari 3 Mata Kuliah

Semester VII

Kode	Matakuliah	Sks	Kegiatan Pembelajaran			Prasyarat
			K	P	T	
IF7142	Pendidikan Karakter dan Anti Korupsi	2	√	---	---	---
IF7143	Digital Forensik	3	√	---	---	---
IF7144	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	3	√	---	---	---
IF7301	Praktek Kerja Nyata (PKN)	3	---	---	√	≥100 sks
IF7145	Pilihan *)	3				
	• Robotika		√	√	---	IF6139
IF7146	• Ethical Hacking		√	---	---	IF5126
IF7147	• Sistem Informasi Geografis		√	√	---	IF3118
	Jumlah	**14**				

Semester VIII

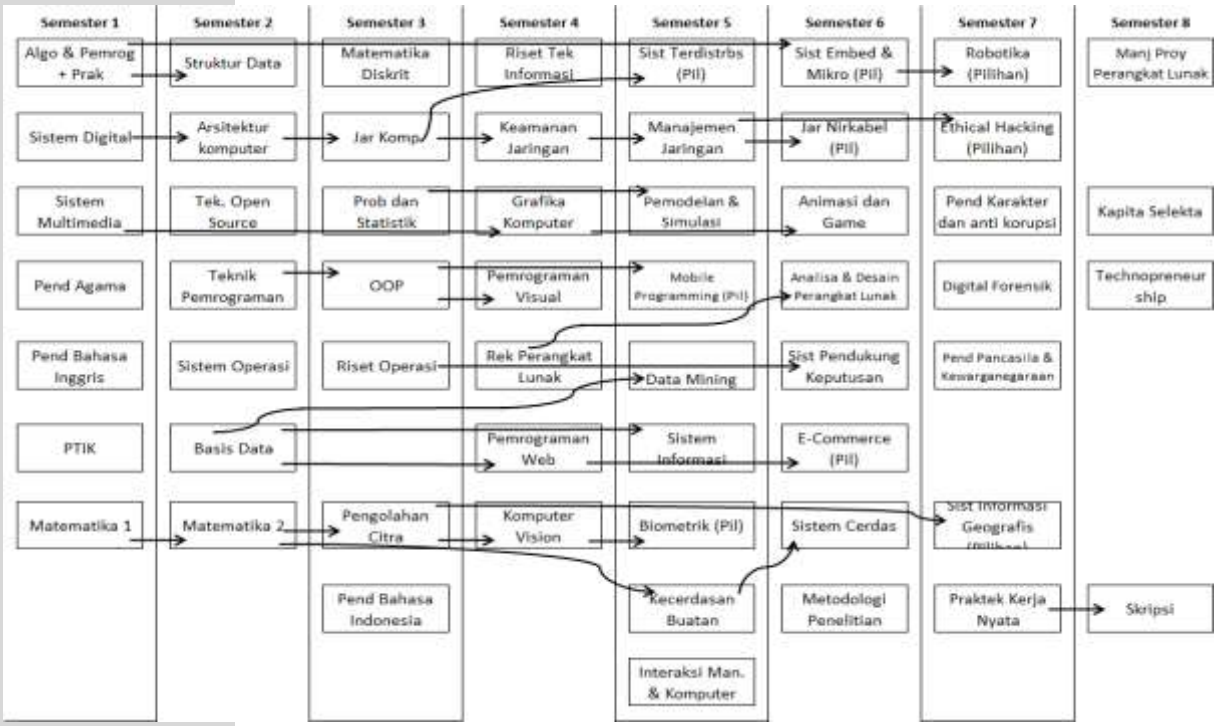
Kode	Matakuliah	Sks	Kegiatan Pembelajaran			Prasyarat
			K	P	T	
IF8209	Manajemen Proyek Perangkat Lunak	2	√	---	---	---
IF8210	Kapita Selekta	2	√	---	---	---
IF8211	Technopreneurship	2	√	---	---	---
IF8302	Skripsi	6	---	---	√	≥ 126 sks
Jumlah		**12**				

*) Pilih 1 dari 3 Mata Kuliah

Keterangan:

K=kuliah/tatap muka.;S = STUDIO, praktikum, laboratorium, workshop, atau sejenisnya; T= tugas terstruktur, kerja praktek, kerja lapangan, atau sejenisnya.; Prasyarat=telah diprogram dan diikuti ujiannya.

4.2.4. Pohon Kurikulum



Ket :

Mata Kuliah Pilihan Semester 5
Pilih 1 mata kuliah dari 3 yang disediakan (*Boleh Lebih Dari 1); Jika memilih lebih dari 1 => akan dipilih 1 nilai terbaik saat LULUS

Mata Kuliah Pilihan Semester 6
Pilih 1 mata kuliah dari 3 yang disediakan (*Boleh Lebih Dari 1); Jika memilih lebih dari 1 => akan dipilih 1 nilai terbaik saat LULUS

Mata Kuliah Pilihan Semester 7
Pilih 1 mata kuliah dari 3 yang disediakan (*Boleh Lebih Dari 1); Jika memilih lebih dari 1 => akan dipilih 1 nilai terbaik saat LULUS

Jumlah minimal Mata kuliah yang dipilih total 3 MK (dari sem 5,6 dan 7), Boleh memilih lebih dari 3 MK => Pada saat Lulus akan dipilih 3 nilai terbaik.

4.2.5. Tabel Struktur Kurikulum

SMT	SKS	MATAKULIAH DAN SKS								
		BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9
VIII	13	**Man Pro Perangkat Lunak (2)**		**Kapita Selekta (3)**		**Technopreuneship (2)**				**Skripsi (6)**
VII	14	*(Pil.RKC)* -Robotika (3)	*(Pil.Net.)* Ethical Hacking (3)	**Pendidikan Anti Korupsi (2)**	**Digital Forensik (3)**	**Pend Pancasila & Kwn (2)**			*(Pil.SE)* Sistem Informasi Geo. (SIG) (3)	**Praktek Kerja (2)**
VI	18	*(Pil.RKC)* Sist Embeded & Mikro (3)	*(Pil.Net.)* Jaringan Nirkabel (3)	**Animasi dan Game (3)**	**Analisa & Desain Perngkat Lunak (3)**	**Sistem Pendukung Keputusan (3)**	*(Pil.SE)* E-commerce (3)		**Sistem Cerdas (3)**	**Metodologi Penelitian (3)**
V	20	*(Pil.Net.)* Sistem Terdistribusi (3)	**Manajemen Jaringan (3)**	*(Pil.SE)* Mobile Programming (3)	**Data Mining (3)**	**Sistem Informasi (3)**	*(Pil.RKC)* Biometrik (3)	**Pemodelan & Simulasi (3)**	**Kecerdasan Buatan (3)**	**Interaksi Manusia & Komp (2)**
IV	20	**Riset Tek Informasi (2)**	**Keamanan Jaringan (3)**	**Grafika Komputer (3)**	**Pemrograman Visual (3)**	**Rekayasa Perangkat Lunak (3)**	**Pemrograman Web (3)**	**Komputer Vision (3)**		
III	20	**Matematika Diskrit (3)**	**Jaringan Komputer (3)**	**Prob & Statistik (3)**	**OOP (3)**	**Riset Operasi (3)**		**Pengolahan Citra (3)**	**Pend Bahasa Indonesia (2)**	
II	20	**Struktur Data (3)**	**Arsitektur Komputer (3)**	**Tek Open Source (2)**	**Teknik Pemrograman (3)**	**Sistem Operasi (3)**	**Basis Data (3)**	**Matematika 2 (3)**		
I	19	**Algoritma & Pemrograman (3)**	**Sistem Digital (3)**	**Sistem Multimedia (3)**	**Pend. Agama (2)**	**Pendidikan Bhs Inggris (2)**	**PTIK (3)**	**Matematika 1 (3)**		

4.3. SILABUS MATAKULIAH

4.3.1. Matakuliah Kompetensi Utama

1. **Mata Kuliah : Algoritma dan Pemrograman**

   Kode : IF1101
   Bobot : 3 SKS
   Prasyarat : ----
   Capaian Pembelajaran :

   - Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar pemrograman komputer secara.
   - Mahasiswa mampu mendesain serta membuat program komputer secara sederhana.
   - Mahasiswa dapat membuat algoritma untuk memudahkan pembuatan program yang terstruktur.

   Silabus :

   Paradigma pemrograman, pengertian algoritma, program, flowchart, teks algoritma, nama dan tipe, ekspresi, input, output, sekuensial, sekilas C++, Format dasar Bahasa Pemrograman C++ , Konstanta dan Variabel: Tipe data, Operator logika, aritmetika, dan operator khusus; Pernyataan Perbandingan (Logika): if, if-else, Switch; Loop dan Iterasi: For, Do – while; Pemrograman Modular: Fungsi, Prosedur; Pointer, Array, Class:

Pointer: Tipe Turunan, Referensi, Passing by Reference, Passing by Constant, Reference, Operator new and delete, Array/Larik: Array Dinamis, Melewatkan array ke suatu fungsi, Array berdimensi banyak.

Daftar Pustaka :

- Cormen Thomas H et. al., (2009), *Introduction to Algorithms*, 3th edition, MIT.
- Rinaldi Munir. (2006), *Algoritma dan Pemrograman*. Penerbit Informatika Bandung.

2. Mata Kuliah : Sistem Multimedia

Kode : IF1102

Bobot : 3 SKS

Prasyarat : ----

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan dasar untuk mendesain sistem informasi multimedia.Mahasiswa mampu menerapkan metode teknologi multimedia.

Silabus :

Pengantar Multimedia, Produksi Konten Multimedia, Representasi Data Multimedia, Penyimpanan dan Pengambilan Data Multimedia, Jaringan Multimedia, Distribusi Multimedia, Keamanan Multimedia.

Daftar Pustaka :

- Ze-Nian Li and Mark. S. Drew, Fundamentals of Multimedia, Prentice-Hall, 2003. ISBN 0130618721.
- K. Sayood, Introduction to Data Compression, Morgan-Kauffman, 2000. ISBN 1558605584.
- G. Lu, Multimedia Database Management Systems, Artech House Publishers, 1999. ISBN 0890063427.
- W.C. Hardy, QoS Measurement and Evaluation of Telecommunications Quality of Service, Wiley, 2001. ISBN 0470845910.
- S. Katzenbeisser danF.A.P Petitcolas, Information Hiding Techniques for Steganography and Digital Watermarking, Artech House Publisher, 2000. ISBN 1580530354.

3. Mata Kuliah : Pendidikan Agama Islam

Kode : IF1103

Bobot : 2 SKS

Prasyarat : ----

Capaian Pembelajaran :

- Memiliki wawasan pengetahuan lingkungan, kehidupan bermasyarakat dan perkembangan IPTEKS dalam konsep tataran ajaran Islam.
- Memiliki sikap tata nilai yang menjunjung tinggi keilmuan ajaran Islam secara mandiri dalam kehidupan berkelanjutan.
- Memiliki semangat belajar sepanjang hayat dan tata nilai ajaran Islam.

Silabus :

Ketuhanan dalam Islam dan Tauhid, Tauhid Rububiyah dan Tauhid Uluhiyah, Manusia: Fitrah; Khalifah dan hamba Allah, Fungsi agama Islam dalam kehidupan manusia, Agama Islam dalam aspek Hukum, Agama Islam, Agama Islam dalam aspek Hukum, Agama Islam dalam Demokrasi dan HAM, Agama Islam dan aspek AKHLAQ, Pembentukan AKHLAQ dan implementasi, Islam dan masyarakat Madani (Civil Society), Islam dan IPTEK serta peradaban dunia, Al-Qur'an membangun individu dalam sikap (Sholeh), Sirah Nabawiyah: teladan, uswah dan perjuangan, Jejak karir para sahabat Nabi SAW: sikap, jihad dan ijtihad.

Daftar Pustaka :

- Tasfir Ibnu Katsir : Al-Qur'an Al-Karim, Jilid 1-9
- Sirah Nabawiyah : Al Rahiq Al-Maktum, Ummi Quro
- Al-Faruqi, I.P., Tauhid, Pustaka
- Baiquni, A, Islam dan Ilmu Pengetahuan Modern, Pustaka
- Nasution, H, Islam ditinjau dari Berbagai Aspeknya, UI Pres.
- Fazlur Rahman, Tema Pokok Al-Qur'an, Pustaka
- Fazlur Rahman, Masyarakat Islam Modern, Risalah Bandung

4. Mata Kuliah : Pendidikan Agama Kristen

Kode : IF1104

Bobot : 2 SKS

Prasyarat : ----

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjadi Ilmuwan dan Profesional yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, memiliki etos kerja serta menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dalam kehidupan.

Silabus :

Ajaran tentang Tuhan Yang Maha Esa menurut iman Kristen, Keimanan dan ketaqwaan, Filsafat Ketuhanan (Dogmatika); manusia; Hakekat dan martabat manusia, Tugas dan tanggungjawab manusia; Hukum Tuhan: Menumbuhkan kesadaran untuk mentaati hukum Tuhan, fungsi profetik agama dalam hukum Tuhan; Moral: Agama sebagai sumber moral, Akhlak mulia dalam kehidupan; Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni: Iman, Iptek dan Amal sebagai kesatuan, Kewajiban menuntut dan mengamalkan ilmu pengetahuan, Tanggungjawab ilmuwan dan seniman Kristen; Masyarakat dan Pluralitas beragama: Agama sebagai anugerah Tuhan, Peran umat beragama dalam mewujudkan masyarakat beradab dan sejahtera, kerukunan antar umat beragama; Budaya: Budaya sebagai identitas seseorang, Pengaruh budaya dalam pola pikir, kerja dan sikap seseorang; Politik Kontribusi Agama dalam kehidupan berpolitik; Peran Agama dalam mewujudkan persatuan dan kesatuan bangsa.

Daftar Pustaka :

- Agus Miradi (2000). Alkitab Versus Ilmu Pengetahuan (Siapakah manusia pertama), Tunas Daud, Jakarta.
- ALKITAB, LAI, Jakarta
- Harun Hadiwiyono Dr. (1988). Inilah Sahadatku, BPK, Jakarta.
- Harun Hadiwiyono Dr. (1984). Iman Kristen, BPK, Jakarta
- Keith Wilkes (1984). Agama dan Ilmu Pengetahuan, Sinar Harapan, Jakarta
- Koentjaraningrat (1982). Kebudayaan Mentalis dan Pembangunan, Gramedia, Jakarta.
- Malcolm Brownlee (1985), Pengambilan Keputusan Etis dan factor-faktor didalamnya, BPK, Jakarta.
- Mulder D.C., Iman Kristen dan Ilmu Pengetahuan, BPK, Jakarta.
- Hendrik Njiolah P. (2001), Ideologi Jender dalam Kitab Suci, Pustaka Nusatama, Yogyakarta.
- Robert P. Borrong (2006), Etika PolitikKristen (serba-serbi politik praktis), STT, Jakarta.
- Van Niftrik Dr. G.C. , Boland B.J Dr (1984), Dogmatika masa kini, BPK, Jakarta.
- Verkuyl Dr. J (1989), Etika Kristen (bagian umum), BPK, Jakarta.
- Verkuyl Dr. J (1989), Etika Kristen (ras, bangsa Gereja, Negara), BPK, Jakarta
- Weinata sairin Pdt. M. Th. (Penyunting) (2002), Kerukunan Umat Beragama (Butir-butir pemikiran),BPK, Jakarta.

5. **Mata Kuliah : Pendidikan Agama Katolik**

Kode : IF1105
Bobot : 2 SKS
Prasyarat : ----
Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu memahami konsep beriman, hidup menggereja dan bermasyarakat.Memberikan pandangan dasar yang menghubungkan pokok-pokok ajaran dan dan iman Katolik yang mereka pelajari dengan nilai-nilai yang menjunjung tinggi kemanusiaan dan kehidupan. Membangun pengembangan sikap batin(disposisi) dan mentalitas pribadi yang mendorong untuk membaktikan dirinya bagi kepentingan masyarakat, sebagai ungkapan penghayatanimannya secara nyata.

Silabus :

Allah Esa dan Tritunggal–Pengakuan iman dan umat Allah yang percaya : Syahadat (pengakuan Iman) para Rasul dan karya keselamatan Allah bagi Umat Allah; Kitab suci, Tradisi dan Gereja : Kitab suci; Sabda Allah dalam bahasa manusia; Tradisi yang hidup dan Gereja: Umat Allah dan panggilan menjadi murid: Manusia sebagai ciptaan Allah dan mahluk sosial: Manusia adalah gambar dan citra Allah, Jawaban manusia kepada Allah, Manusia dalam hidup bermasyarakat; Hukum Cinta Kasih : Cintailah Tuhan Allahmu dengan segenap jiwa ragamu, Cintailah sesama seperti mencintai dirimu sendiri; Nilai-nilai moral dan keadilan sosial : Iman sebagai sumber

Nilai-nilai moral, Nilai-milai moral sebagai pedoman dalam kehidupan, Mewujudkan keadilansosial dan kepentingan umum; Iman, Iptek dan Keindahan : Hubungan antara Iman, Iptek dan Keindahan, Tanggungjawab sebagai Ilmuwan dan sebagai orang Beriman; Dialog kerukunan antar umat beragama dan Ekumenisme : Dialog penuh toleransi dengan umat beragama, Dialog diantara umat Kristiani; Beriman dalam masyarakat : Peranan iman dalam hidup bermasyarakat, HAM (Hak Asasi Manusia), JPIC (*Justice, Peace an Integration of Creation*); Beriman dalam konteks budaya, politik dan negara : Beriman secara kontekstual dalam budaya dan lingkungan kita, Cinta Negara dan Bangsa (*Pro Ecclesia et Patria*)

Daftar Pustaka :

- Banawiratma, J.B., (1991), Gereja dan Masyarakat, Kanisius, Yogyakarta.
- Boff, Leonardo (1999), Allah Persekutuan, Ajaran tentang Allah Tritunggal, Percetakan Arnoldus, Ende.
- C.L.C., Mengapa Takut Bersifat Terbuka, Yayasan Cipta Loka Caraka, Jakarta.
- Darmawijaya, (2003), Gelar-Gelar Yesus, Kanisius, Yogykarta.
- ECCCE. (1994), Catechism Of The Catholic Church, Word and Life Publications, Manila.
- Go, Piet, dkk, (2004), Etos dan Moralitas Politik, Seni Pengabdian untuk Kesejahteraan Umum, Kanisius, Yogyakarta.
- Ismartono. I, (1993), Kuliah Agama Katholik di Perguruan Tinggi Umum, Obor, Jakarta.
- John (1993), Yesus Sang Pembebas, Kanisius, Yogyakarta.
- John (1994), Yesus Sang Pembaharu, Kanisius, Yogyakarta.
- Kieser B., (1987), Moral Sosial, Kanisius, Yogyakarta.
- Kircberger, Georg dan Prior, John M (1999), Yesus Kristus, Misi Cinta dan Pelayanan-Nya di Asia, Percetakan Arnoldus, Ende.
- Phan, Peter C. (2004), Being Religious Interreligyusly, Asian perspective on Interfaith Dialogue, Maryknoll, New York.
- Rousch, Thomas P. (2001) Katolisisme, Kanisius, Yogyakarta.
- Simon dan Danes, Christoper (2000), Masalah-masalah Moral Sosial Aktual dalam Prespektif Iman Kristen, Kanisius, Yogyakarta.
- Singgih Emanuel Gerrit, (2001), Berteologi dalam Konteks, Kanisius, Yogyakarta.
- Suharyo I. (1998), Pemahaman Dasar Kitab Suci, Kanisius, Yogyakarta.
- Telaumbanua, Marinus (2005). Ilmu Kateketik, Hakekat, Metode, Obor, Jakarta.
- Wijngaards, John (1993), Persaudaraan Bersama Yesus, Kanisius, Yogyakarta.

6. Mata Kuliah : Pendidikan Agama Hindu

Kode : IF1106

Bobot : 2 SKS

Prasyarat : ----

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu memahami Pendidikan Agama Hindu agar mahasiswa dapat menjadi ilmuwan dan professional

yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia dan memiliki etos kerja serta menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dan kehidupan

Silabus :

Pendahuluan: Landasan Pendidikan Agama Hindu di Perguruan Tinggi: Capaian pembelajaran pendidikan Agama Hindu di Perguruan Tinggi; Tuhan YME: Sradha dan Bhakti; Brahmavidya (Teologi); Usaha dan sarana untuk memuja-Nya, Manusia : Kosepsi manusia Hindu; Hakikat manusia Hindu; Martabat manusia Hindu; Tanggung jawab manusia Hindu; Avatara dan orang-orang suci. Etika (Moratitas) : Misi untuk memperbaiki diri menuju manusia ideal (Manava Madhava); Implementasi kebenaran, kebajikan, kasih sayang kedamaian dan tanpa kekerasan dalam kehidupan bersama sehari-hari. Ilmu Pengetahuan. Teknologi dan Seni dalam Perspektif Hindu : Sraddha jnana dan krama sebagai kesatuan dalam yadnya; Kewajiban menuntut ilmu dan mengamalkan ilmu; Tri Hita Karana dan tanggung jawab terhadap alam dan lingkungan. Kerukunan hidup umat beragama : Agama merupakan rahmat bagi semua; Hakikat kebersamaan dalam pluralitas beragama. Masyarakat : Peran Umat Hindu dalam mewujudkan masyarakat Indonesia yang sejahtera; Tanggung jawab Umat Hindu dalam mewujudkan hak-hak asasi manusia (HAM) dan demokrasi. Budaya sebagai ekspresi pengamalan ajaran hindu : Keterkaitan agama sebagai inti budaya dan berbagai aspeknya; Tanggung jawab umat Hindu dalam mewujudkan cara berpikir kritis (akademik), bekerja keras dan bersikap fair. Politik menurut perpektif Hindu : Pengertian dan sumber ajaran Hindu tentang politik (Nitisastra); Kontribusi Agama Hindu dalam kehidupan politik berbangsa dan bernegara. Hukum dalam kerangka penegakan keadilan : Menumbuhkan kesadaran untuk taat hukum Tuhan (Rta/Dharma); Peran Agama Hindu dalam perumusan dan penegakan hukum yang adil; Fungsi profetik Agama Hindu dalam hokum.

Daftar Pustaka :

- Atmadja, Punya, IB. (1974). Panca Sradha. PHDI. Denpasar.
- Hartatik, Hari. (1995). Bioteknologi dan Keselamatan Hayati. Komphalindo. Jakarta.
- Mantik, Agus, S. (2002). Pandangan Hidup Hindu. Hindudharma Manikgeni. Jakarta.
- Terjemahan The Hindu View of Life, Radhakrisnan, Oxford University Bombay.IU
- Pudja, Gde. (1977). Teologi Hindu (Brahmawidya). Mayasari. Jakarta.
- ——. (1970). Sosiologi Hindu Dharma. Yayasan Pura Pitamaha. Jakarta.
- ——. (1980). Sarasamuscaya. Mayasari. Jakarta.
- ——. (1986). Bhagawadgita. Mayasari. Jakarta.
- PHDI. (1968). Upadeca tentang Ajaran Agama Hindu. PHDI. Denpasar.
- Sudharta dan Pudja, Gde. (1986). Manawadharma Sastra (Kompedium Hukum Hindu). Hanuman Sakti. Jakarta.

- Titib, I Made. (1996). Weda Sabda Suci. Pedoman Praktis Kehidupan. Paramitha. Surabaya.
- ——. (1997). Teologi dan Simbol-simbol dalam Agama Hindu. Paramita. Surabaya.
- UURI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Kep. Dirjen Dikti Depdiknas Nomor 43/Dikti/Kep/2006, tentang Rambu-rambu Pelaksanaan Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian di Perguruan Tinggi.

7. Mata Kuliah : Pendidikan Agama Budha

Kode : IF1107
Bobot : 2 SKS
Prasyarat : ----
Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menguasai kemampuan berpikir, bersikap rasional, dan dinamis, berpandangan luas, sebagai manusia budhis, intelektual, serta mengantarkan mahasiswa sebagai modal intelektual beragama buddha untuk menjadi ilmuwan, berkepribadian yang menjujung tinggi kemanusiaan.

Silabus :

Ketuhanan Yang Maha Esa dan Ketuhanan, manusia, hukum, moral, ilmu pengetahuan dan teknologi dan seni, kerukunan antar umat bergama, masyarakat dan sejahtera, budaya, politik.

Daftar Pustaka :

- Bhiku Kusaladhamma, (2009), Kronologi Hidup Buddha, Hipassiko Foundosen.
- Pandit. J. Kaharudin, (2006), Kamus Umum Buddha Dharma, Tri Sattya Buddhis Centre Jakarta.
- Sangha Terawada Indonesia. (2005), Paritta Suci,Yayasan Sangha Terawada Indonesia. Jakarta.
- Pandit. J. Kaharudin,(2002), Abhidhamma Attha Sangaha, Depag RI. Jakarta.
- Mulyadi, (2002), Pokok-pokok Dasar Agama Buddha, Depag. Jakarta.
- Mahanayaka Stavira A. Jinarakita, (2001), Meditasi, Vajra Dharma Nusantara Jakarta
- Jo Priastana.S.S, M.Hum. (2000), Buddha Dharma Kontekstual, Yayasan Yasodhara Puteri, Jakarta.
- Dhamapada, (1998), Sabda-Sabda Sang Buddha, Paramita, Surabaya.
- Cornolis Wowor, (1997), Pandangan Sosial Agama Buddha, Arya Surya Candra, Jakarta.

8. Mata Kuliah : Pendidikan Bahasa Inggris

Kode : IF1108
Bobot : 2 SKS
Prasyarat : ----
Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu memahami dan menguasai prinsip dasar bahasa Inggris.

- Mahasiswa mampu menggunakan *reading skill* secara tepat untuk menemukan informasi yang diperlukan secara efisien dari bacaan bahasa Inggris dari berbagai sumber.
- Mahasiswa mampu menulis paragraf dalam bahasa Inggris.

Silabus :

Reading Skills; Phrases dan jenis phrases; Dependent clause dan Independent clause; Simple sentence, Complex sentence dan Compound sentence; Main idea dalam kalimat; Topic sentence, Controlling idea dan kalimat pendukung; Skimming, Scanning dan arti literal (tersurat) dan tersirat.

Daftar Pustaka :

- Sri Wulandari, Endang, (1991), A Reading Program, Kanisius, Yogyakarta.
- Thornley, (1964), Easier Scientific English Practice, Longman, Hongkong Bazerman, Wiener, (1988), Reading Skills, New Jersey
- Cairul Carl, (1991), Technical English, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

9. Mata Kuliah : Struktur Data

Kode : IF2109
Bobot : 3 SKS
Prasyarat : IF1101
Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa dapat memahami berbagai macam Struktur Data yang ada baik kelebihan maupun kekurangannya satu dengan yang lainnya.
- Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai metode penyimpanan data.
- Mahasiswa mampu menerapkan metode penyimpanan data dan metode akses data kedalam pemrograman komputer

Silabus :

Pengenalan Struktur Data dan Konsep ADT (*Abstract Data Type*), Pointer, Struct, Stack, Array, Rekursi: Fungsi Faktorial, Fungsi fibonacci Sequence, Menara Hanoi, Mutual Recursion, Prinsip-Prinsip Rekursi; Queue : Linear, Circular ; Searching: Sequential, Binary, Interpolation; Sorting: Ascending, Descending, Bubble, Exchange, Selection, Insertion, Quick Sort; Link List, Tree, Akses File: File tidak berformat, File berformat.

Daftar Pustaka :

- Mark Allen Weiss, 2002, Data Structure & Problem Solving Using Java, 2nd Edition, Addision-Wesley Longman, Inc.,
- Nugroho, Adi. 2008. Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa Java. Andi Publisher

10. Mata Kuliah : Arsitektur Komputer

Kode : IF2110
Bobot : 3 SKS
Prasyarat : IF1201

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu mengetahui perkembangan komputer saat ini.
- Mahasiswa mampu mengetahui komponen utama yang membentuk komputer.
- Mahasiswa mampu mengetahui hubungan antar komponen utama komputer.
- Mahasiswa mampu mengetahui organisasi dan arsitektur dari komponen internal processor

Silabus :

Pengenalan komputer, perkembangan dan kinerja komputer, tampilan tingkat atas dari fungsi komputer dan hubunganya; cache memory; teknologi memory internal; external memory; input/output; dukungan sistem operasi; aritmathic computer; Sistem mikroprosesor, Komponen penyusun, Struktur implementasi sistem mikroprosesor, Perangkat Lunak Sistem Mikroprosesor, Booting sistem mikroprosesor dan alamat memori, Bahasa mesin dan pemrogramannya, Alokasi memori.

Daftar Pustaka:

- Bersekas, R.Gallager 1992 :Data Networks, 2nd/ed, Prentice-Hall.
- Stallings: 1991, Data and Computer Communications, 3rd/ed. Maxwell MacMilan.
- Tanenbaum 1989: Computer Networks, 3nd/ed, Prentice-Hall.
- William Stallings. 2003. Computer Organization and Architecture: Designing for Performance. New Jersey: Prentice-Hall.

11. Mata Kuliah : Teknologi Open Source

Kode : IF2111

Bobot : 2 SKS

Prasyarat : ----

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep *Open Source Software*, bagaimana *Open Source Software* dapat digunakan di berbagai aspek kehidupan seperti pendidikan, bisnis, kesehatan dan sebagainya.
- Mahasiswa mampu mengaplikasikan kesempatan bisnis yang dapat diciptakan melalui *Open Source Software*.

Silabus :

Apa Itu *Open Source Software* (OSS), Mengapa memilih OSS; Proses penulisan software; OSS dan *Software Propietary*; Mengeluarkan kode program; Kenyataan dan konsepsi yang salah tentang OSS; Teknologi OSS dan jenjang karir. Lingkungan aplikasi OSS dan instalasi.Lingkungan aplikasi OSS; Mengembangkan OSS; Instalasi Linux.OSS utama dan distribusinya.Sistem Operasi; *Middleware; Server; Desktop Environment; Development Environment*; Distribusi Linux.Filosofi dan sejarah OSS.Sejarah OSS; Definisi dari OSS; Lisensi OSS.Pengembangan dan komunitas OSS.OSS dan

Komunitas; Stuktur Pengembangan; Topik yang berkaitan dengan pengembangan OSS; Komunikasi; Pengembang OSS. Bisnis OSS. Alasan ketertarikan dalam bisnis OSS; Faktor pendukung bisnis OSS; Tipe pengembangan sistem menggunakan OSS; Keterlibatan Vendor besar dalam bisnis OSS. Studi Kasus dalam Bisnis OSS. Tipe bisnis OSS; Bisnis Medika; Manufaktur besar; Sistem Integrator; Distributor; Bisnis OSS In-House; Spesialisasi OSS; Bisnis Paket Software; Penjualan server; Pengembangan Tools Bisnis; Penggunaan Bisnis Propietary; Bisnis Pendidikan. Kebijakan Pemerintah dalam OSS dan E-Goverment. Alasan untuk mempromosikan OSS oleh Negara dan Pemerintahan Lokal; Tren di Eropa; Tren di Amerika; Tren di Asia; Tren di Pemerintahan Indonesia; Pendidikan dan OSS. Fitur OSS. Performa; Biaya; Vendor Lock-in; Keamanan; Keuntungan pendidikan; Daya guna.Isu Berkaitan dengan OSS. Kekurangan dalam aplikasi, sumber daya manusia dan garansi; Resiko Legal; Instalasi OSS di Desktop; Variasi; Tren standarisasi dan lokalisasi; Peralatan Pengembangan. Pembuatan program; Debugger; Peralatan analisa; Manajemen Kode Program; Peralatan Lainnya.Perawatan Software dan Contoh Pengembangan.Pembaharuan Lingkungan Software; Komponen Software; Contoh Pembangunan Sistem.

Daftar Pustaka:

- ---------- 2006.An Introduction to *Open Source Software*, Mitsubishi Research Institute Inc, Maret
- Karl Fogel. 2005. Producing *Open Source Software*: How to Run a Successful Free Software Project. O'Reilly.

12. Mata Kuliah : Teknik Pemrograman

Kode : IF2112

Bobot : 3 SKS

Prasyarat : ----

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar pemrograman, merancang dan menerapkan pemrograman yang terstruktur dan efektif.

Silabus :

Pengenalan dasar pemrograman, konsep dasar pemrograman, tahapan pembuatan program, struktur bahasa, pemrograman, analisa struktur program, organisasi dan akses file, pengenalan pemrograman object oriented.

Daftar Pustaka:

- Van Roy, Pieter. (2004). Concept, Technique and Models of Computer Programming, MIT Press
- Oetomo, Budi Sudtejo Dharma. (2009). Algoritma dan Teknik Pemrograman: Konsep, Implementasi dan Aplikasi. Penerbit Andi

13. Mata Kuliah : Sistem Operasi

Kode : IF2113
Bobot : 3 SKS
Prasyarat : ----
Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu memahami komponen sistem operasi.
- Mahasiswa mampu merancang atau memodifikasi suatu sistem operasi sesuai kebutuhan.

Silabus :

Sistem komputer dan konsep sistem operasi, Interrupt, Device driver, Sistem mikroprosessor, Kernel space, Komponen sistem operasi, System calls, Struktur sistem operasi, Monolithic dan microkernels, Layered systems, Virtual machines, System Boot, User operating system interface, Shell / command interpreter, Process dan Threads, CPU Scheduling, Konkurensi dan deadlock management, Memory Management, Memory map, Input/Output Systems, File system, Master Boot Record (MBR), Security, Studi Kasus : Windows, Linux.

Daftar Pustaka:

- Avi Silberscharts, Peter Baer Galvin, Greg Gagne, 2000, Applied Operating System Concepts 1th edition, Jhon Willey & Son.
- William Stallings, 2001, Operating Systems (Internals and Design Principles) 4th edition, Prentice Hall International,Inc, Addision Wisley.
- Andrew S. Tanenbaum. Modern Operating Systems 2nd edition. Prentice Hall PTR

14. Mata Kuliah : Basis Data

Kode : IF2114
Bobot : 3 SKS
Prasyarat : ----
Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan dasar teori penyimpanan data secara masif dan mampu mengimplementasikan penyimpanan data dalam database serta menerapkannya untuk membangun sistem informasi.

Silabus :

Konsep Dasar Basis Data, Perancangan Basis Data, Lingkungan Basis Data (Konsep, Komponen, Fungsi dan Arsitektur DBMS), Model Data (Object, Record, Fisik), Model Data Relational (Relational Keys, Relational Integrity Rules, Entity Relational Diagram, Normalisasi, Query Formal Prosedural dan Non Prosedural), Definition Language (Create, Alter, Drop), Data Manipulation Language(Select, Insert, Update, Delete), Join, Query, Trigger, Fungsi, Penggabungan Data, Subquery, Aplikasi View, Indeks, Hah Akses, Store Procedure, Perancangan Basis Data (Pengumpulan Data dan Analisis, Perancangan Secara Konseptual, Pemilihan DBMS, Perancangan Secara Logika, Perancangan Secara Fisik, Implementasi)

Daftar Pustaka:

- Connolly, Thomas et al. 2010. Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation and Management. Addison-Wesley
- Elmasri, R. et. al., S., Fundamental Of Database Systems, 6nd ed., Redwood City, The Benjamin Cummings Publishing Company inc., 2011 .
- Abdul Kadir, 2008. Belajar Database Menggunakan MySql. Penerbit Andi
- Sutanta, Edhy. 2011. Basis Data dalam Tinjauan Konseptual. Penerbit Andi.

15. Mata Kuliah : Matematika Diskrit

Kode : IF3115

Bobot : 3SKS

Prasyarat : ----

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar matematika untuk informatika.
- Mahasiswa mampu menerapakan matematika informatika ke dalam aplikasi komputer dan sistem teknologi informasi.

Silabus :

Teori himpunan, Pengertian himpunan, Cara penyajian himpunan, Jenis-jenis himpunan, Operasi himpunan, Cartesian Product. Relasi: Definisi dan pengertian Relasi, Cara penyajian dan jenis-jenis Relasi, Relasi Biner, Sifat-sifat relasi Biner, Operasi relasi Biner, Ekuivalensi. Fungsi, Definisi dan pengertian fungsi, Macam-macam fungsi, Injective, Surjective, Bijective, Induksi Matematika. Teori bilangan bulat, Pembagi bersama terbesar, Algoritma Euclidian. Kombinatorial dan peluang diskrit, Kaidah dasar menghitung. Permutasi dan Kombinasi, Koefisien , Binomial, Peluang diskrit. Graph dan Tree, Graph, Tree.

Daftar Pustaka:

- Reinaldi Munir. 2003. Matematika Diskrit. Penerbit Informatika Bandung,
- Richards Johnsonbaugh. 2007. Discrete Mathematics. 6th ed Prentice-Hall
- Rosen, Kenneth.H. 2011. Discrete Mathematics and its Application. 7th ed. McGraw-Hill

16. Mata Kuliah : Jaringan Komputer

Kode : IF3116

Bobot : 3 SKS

Prasyarat : IF2110

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan teknologi untuk arsitektur jaringan computer

Silabus :

Pengenalan jaringan, Klasifikasi luas jaringan, Topologi, Media: Kabel, Optik, Frequensi, Device: Hub, Switch, Bridge, Router, Model Jaringan, TCP/IP Protocol Suite, OSI Model, Teknologi LAN, Ethernet, Token Ring, FDDI, Wifi, Protokol jaringan, IP,

TCP, UDP, Teknologi WAN, PPP, Frame Relay, ISDN, WiMax, Routing, Static Routing, Dynamic Routing.

Daftar Pustaka:

- Bob O'hara, Al Petrick, 2000,The IEEE 802.11 Handbook: A Designers Companion, IEEE press,
- C Britton Rorabaugh, 2004, Simulating Wireless Communication Systems: Practical Mode's In C++, Prentice hall,
- Matthew Gast,802.11 2002, Wireless Networks: The Definitive Guide ,O'reilly,
- Simon Haykin, Michael Moher, 2005, Modern Wireless Communication, Prentice Hall,
- William Stallings, 2002, Wireless Communication And Networks, Prentice Hall.

17. Mata Kuliah : Object Oriented Programming

Kode : IF3117

Bobot : 3 SKS

Prasyarat : IF2112

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar pemrograman komputer berbasis obyek.
- Mahasiswa mampu menerapkan pemrograman berbasis obyek dalam membangun sistem informasi dan aplikasi lainnya.

Silabus :

Pengenalan bahasa pemrograman Java, Struktur bahasa Java, Operator dan variabel, Operasi logika, Definisi dan Pengertian Obyek, Enkapsulasi, Inheritance, Polimorfisme, Konsep obyek dan class, Data member, Method, Constructor, Deklarasi class, Deklarasi Konstruktor, Variabel Member, Method pada class, Membentukobyek,Konstruktor dengan argumen, Method non static, Static method, Method void, Method non void, Access attribute,Overloading,Inheritance, Membuat sub class, Overriding, Mencegah inherritance, Multilevel inherritance,Interface, Interface untuk pewarisan jamak,Implementasi interface, Interface sebagai tipe, Abstract class, Exception Handling, Database connection.

Daftar Pustaka:

- Rickyanto, Isak.2002. Dasar Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java 2. Yogyakarta:Andi.
- Wicaksono, Ady. 2002. Dasar-Dasar Pemrograman Java 2.Jakarta:Elex Media Komputindo.

18. Mata Kuliah : Pengolahan Citra

Kode : IF3118

Bobot : 3 SKS

Prasyarat : IF2204

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan pengolahan dan analisa citra untuk berbagai aplikasi, teori dan teknik yang digunakan untuk proses pengolahan citra digital.
- Mahasiswa mampu mengaplikasikan dasar-dasar representasi, pengolahan dan analisa citra digital 2D

Silabus :

Pengenalan pengolahan citra: masalah, aplikasi. Persepsi citra: brightness, contrast, colour, tekstur. Sistem matriks 2D konvolusi. Transformasi citra: Digital Fourier Transform , Digital Cosine Transform. Peningkatan kualitas citra: operasi titik dan spasial. Restorasi citra: filtering, noise suppression. Analisis citra dan penglihatan komputer (*computer vision*).Ekstraksi ciri.Operasi morfologi.Klasifikasi citra.Rekonstruksi citra.Kompresi data citra. Studi kasus: aplikasi medis

Daftar Pustaka:

- Rafael, C Gonzales, Richard E.,2002.Digital Image Processing,2nd Edition, Woods Addison-Wesley
- W K Pratt, John Wiley and Sons.,1991.Digital Image Processing
- A.K Jain, 1989, Fundamental of Digital Image Processing, Prentice Hall

19. Mata Kuliah : Pendidikan Bahasa Indonesia

Kode : IF3119

Bobot : 2 SKS

Prasyarat : ----

Capaian Pembelajaran :

Mahasiswa mampu menggunakan bahasa Indonesia dalam ragam ilmiah dan dapat mempergunakannya untuk kegiatan Ilmiah, yaitu:

- Menulis karya ilmiah, meliputi laporan kerja lapangan, laporan penelitian, kertas kerja, makalah atau artikel ilmiah, serta;
- Presentasi kertas kerja menggunakan bahasa Indonesia.

Silabus :

Pengertian Bahasa Indonesia ragam ilmiah; Ranah penggunaan Bahasa Indonesia ragam ilmiah; Ciri-ciri Bahasa Indonesia ragam ilmiah; Contoh-contoh Bahasa Indonesia ragam ilmiah; Ejaan dalam Bahasa Indonesia ragam ilmiah; Kata, Frasa, Klausa dan Diksi dalam Bahasa Indonesia ragam ilmiah; kalimat, Klaimat efektif dan paragraf dalam Bahasa Indonesia ragam ilmiah; Istilah dalam Bahasa Indonesia ragam ilmiah; Menyusun karya tulis ilmiah dalam Bahasa Indonesia; Menulis laporan penelitian dalam Bahasa Indonesia; Menulis laporan kerja lapangan dalam Bahasa Indonesia ; Menulis kertas kerja dalam Bahasa Indonesia; Menulis makalah (artikel Ilmiah) dalam Bahasa Indonesia; Presentasi kertas kerja dalam Bahasa Indonesia.

Daftar Pustaka:

- Keraf, Gorys. (2005). Komposisi :Pengantar ke Kemahiran Bahasa Indonesia. Ende Flores: Nusa Indah Pusat
- Pusat bahasa (2007). Buku Praktis Bahasa Indonesia 1, Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Pusat bahasa (2007). Buku Praktis Bahasa Indonesia 2, Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Pusat bahasa (2007). Pedoman Umum Pembentukan Istilah, Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Pusat bahasa (2007). Pengindonesiaan Kata dan Ungkapan Asing, Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Wibisono Bambang dkk. (2007). Bahasa Indonesia Untuk mahasiswa, Andi, Yogyakarta.

20. Mata Kuliah : Keamanan Jaringan

Kode : IF4120
Bobot : 3 SKS
Prasyarat : IF3116
Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan metode keamanan dalam teknologi dan sistem informasi.
- Mahasiswa mampu mendesain dan mengimplementasikan *system security* dalam sistem informasi maupun infrastruktur pendukung sistem informasi.

Silabus :

Definisi dan konsep security, Model sistem security, Physiscal dan logical security, Encryption, Authentication, Authorization dan access control, Firewall packet filtering dan proxy, Virus, Trojan, Worm, Network-based dan Host-based Intrusion Detection System, Honey pot.

Daftar Pustaka:

- Andersson.2001.GPRS and 3G Wireless application : Proffesional Developer`s Guide, John & sons.
- Mao, W. Modern Cryptograhy: Theory and Practice. Prentice Hall, 2003.
- Suryadi, MT.1997. TCP/IP dan Internet, Sebagai Jaringan Komunikasi Global :Satu Referensi Komunikasi Global.Jakarta:Elex Media Komputindo.

21. Mata Kuliah : Grafika Komputer

Kode : IF4121
Bobot : 3 SKS
Prasyarat : IF1102
Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa dapat merancang dan membangun sebuah aplikasi grafis komputer dengan menggunakan library OpenGL.

Silabus :

Piranti (device) dalam grafika komputer.Konsep dan dasar pembuatan grafik.Kurva-kurva Parametrik.Representasi Grafik dalam bentuk vector.Algoritma perpotongan objek.Objek grafik 2D.Transformasi objek 2 dimensi.Obyek Grafik 3D.Transformasi objek 3 dimensi.Pemodelan benda padat dengan jaring polygonal.Pemodelan polyhedra dengan jaring polygonal.Pemodelan permukaan dengan jaring polygonal. Visualisasi 3 dimensi

Daftar Pustaka:

- Alan Oursland, Using Opengl In Visual C++, Interface Technologies, Inc., 2000.
- Dave Shreiner, Jakie Neider, Opengl Programming Guide, Fifth Edition, Addison Wesley 2006
- Richard S. Wright, Jr., Benjamin Lipchak, Nicholas Haemel, Opengl® SuperbibleFourth Edition, Comprehensive Tutorial And Reference, 2007
- Shalini Govil-Pai, Sunnyvale, CA, U. S. A.Principles Of Computer Graphics Teory And Practice Using OpenGL And Maya, Springer, 2004
- Tom Mcreynolds, David Blythe, Advanced Graphics Programming Using Opengl, Elsevier, Addison Wesley, 2005

22. Mata Kuliah : Pemrograman Visual

Kode : IF4122

Bobot : 3 SKS

Prasyarat : IF3117

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu memanfaatkan pemrograman visual untuk merancang perangkat lunak.

Silabus :

Pengantar pemrograman visual, Pengenalan komponen-komponen pada pemrograman visual, Pemrograman aplikasi menggunakan GUI dan komponen visual, Koneksi aplikasi dengan basis data, pembuatan report sederhana.

Daftar Pustaka:

- Halvorson, Michael. 2003. Microsoft Visual Basic .NET Deluxe Learning Edition. Microsoft Press
- Sheldon, Bill et all. 2013. Professional Visual Basic 2012 and .NET 4.5 Programming. Publisher WROX

23. Mata Kuliah : Rekayasa Perangkat Lunak

Kode : IF4123

Bobot : 3 SKS

Prasyarat : ----

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan paradigma rekayasa perangkat lunak dengan berbagai pendekatan, serta gambaran umum proses pengembangan Rekayasa Perangkat Lunak.
- Mahasiswa mampu menerapkan pengembangan rekayasa perangkat lunak pada tahap analisa dan perancangan.

Silabus :

Pengenalan RPL, Perancangan aliran data (*context diagram, data flow diagram, process spesification, entity relationship diagram, data dictionary*), Perancangan berorientasi objek UML (use *case, sequence diagram, collaboration diagram, class diagram, deyployment diagram, activity diagram, component diagram*), Penyusunan artifak (dokumentasi).

Daftar Pustaka:

- IanSommerville; 1996.*Software engineering* (5th Ed.), Addison Wesley,
- IEEE 1999.*Software engineering* Standard Collection
- R. S. Pressman, 2001."*Software engineering*: A Practitioner's Approach (5th Ed.)", Mc Graw-Hill.

24. Mata Kuliah : Pemrograman Web

Kode : IF4124
Bobot : 3 SKS
Prasyarat : IF2114
Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan teori dasar dan praktek metode pemrograman web statis dan dinamis.
- Mahasiswa mampu menerapkan pemrograman web statis dan dinamis untuk menyusun sistem teknologi informasi.

Silabus :

Konsep dasar pemrograman Web, HTML (tag dan elemen dasar, image, table, link, div, span, list, frame, form dan input), CSS (syntax, tag, elemen dasar, style, color, text, boxes, layout), Javascript (syntax, tipe data, variabel, operator, seleksi, perulangan), Dreamweaver, Xampp, PHP (tipe data, variabel, operator, array, sorting array, form, string), koneksi PHP ke Mysql, Framework PHP.

Daftar Pustaka:

- Duckett, Jon, 2011, HTML and CSS: Design and Build Websites, John Wiley & Sons Inc
- Crockford, Douglas, 2008, JavaScript: The Good Parts. O'Reilly Media Inc
- Welling, L, Thomson, L, 2008, PHP and MySQL Web Development (4th Edition)Publisher: Addison-Wesley Professional
- Sidik, Betha, Pohan, Husni, 2009, Pemrograman Web Dengan HTML, Informatika Bandung
- Heryanto, Imam dkk, 2012, Modul Pemrograman Web (HTML, PHP & MySql), Modula
- PHP Manuals, http://www.php.net, http://mysql.com

25. Mata Kuliah : Komputer Vision

Kode : IF4125
Bobot : 3 SKS
Prasyarat : IF3118
Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan proses pembentukan citra, metode inferensi piksel-piksel dalam satu citra, metode penggabungan informasi yang terdapat pada banyak citra, metode segmentasi dan tracking citra serta metode geometrik dsan probabilistik untuk mengenali obyek.
- Mahasiswa mampu membangun aplikasi yang memanfaatkan metode-metode analisa citra dan visi komputer.

Silabus :

Pengenalan sistem visi komputer, Citra digital dan persepsi visual, Citra biner dan deteksi sisi dengan teknik morfologi, Deteksi sisi dengan teknik konvolusi, Deteksi bentuk primitif obyek 2D, Pengenalan obyek 2D dengan teknik korelasi dan transformasi hough, Klasifikasi dan pengenalan pola, Pengenalan obyek dengan pendekatan Principal Component Analysis (PCA), 3D vision, Structures From Motion (SFM), Studi kasus.

Daftar Pustaka:

- David A. Forsyth, Jean Ponce, 2003. Computer Vision : A Modern Approach. Pearson Education International.
- Rafael C. Gonzalez, Richard E. Wood, 2000. Digital Image Processing, Prentice Hall.
- Fadlisyah, 2007. Computer Vision Dan Pengolahan Citra. Andi.

26. Mata Kuliah : Manajemen Jaringan

Kode : IF5126
Bobot : 3 SKS
Prasyarat : IF4120
Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan dan mampu memanfaatkan metode pemanfaatan, manajemen, dan proteksi jaringan komputer.

Silabus :

Struktur dasar jaringan organisasi, Intranet, Internet, Private dan public domain, Public service, Aplikasi jaringan, Komunikasi antar proses, Layer 4, 5, 6, 7 OSI, Management jaringan, Konsep agent, SNMP, Struktur SMI dan MIB. QoS prioritas, Access control.

Daftar Pustaka:

- Farrel Adrian,2011,Network Management Know It All, Elsevier
- Harrington Jan L, 2005, Network Security: A Practical Approach , Academic Press.

27. Mata Kuliah : Pemodelan dan Simulasi

Kode : IF5127
Bobot : 3 SKS
Prasyarat : IF3205
Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan pemodelan fenomena alam.

- Mahasiswa mampu membuat simulasi komputer dari fenomena alam.

Silabus :

Konsep pemodelan dan simulasi, Pemodelan, Fenomena alam, Pendekatan manusia terhadap fenomena alam, Formulasi fenomena alam, Komputasi model (regresi linier, pembuatan rumus sederhana), Metode-metode simulasi komputer, Antarmuka komputasi dan simulasi, Implementasi simulasi.

Daftar Pustaka:

- Jerry Banks, Discrete-Event System Simulation (3rd Ed); Prentice Hall, 2001.
- Sterman, John D., 2003, Business Dynamics : Systems Thinking and Modelling for a Complex World, McGraw-Hill,
- W. David Kelton, 2003, Simulation with Arena (3rd Ed.), McGraw-Hill, Boston.

28. Mata Kuliah : Data Mining

Kode : IF5128
Bobot : 3 SKS
Prasyarat : IF2114
Capaian Pembelajaran :

- Mampu menganalisis data dengan menggunakan berbagai teknik dalam data mining.

Silabus :

Pengenalan data mining, proses knowledge data discovery, teknik cleaning, teknik data mining dengan beberapa algoritma (assosiasi, *sequential pattern, classification prediction, clustering*), web mining (data webhouse, proses web mining, *web content mining, web usage mining*), studi kasus.

Daftar Pustaka:

- Ian H. Witten, Eibe Frank, 2005, Practical Machine Learning Tools and Techniques, Second Edition, Morgan
- Kaufmann. Jiawei Han, Micheline Kamber, 2005, Data Mining : Concepts and Techniques, Second Edition,
- Morgan Kaufmann Thomas Connoly & Carolyn Begg, 2004, Database Systems : A Practical Approach to Design, Implementation, and Management, 4th edition, Pearson Education Limited, England.

29. Mata Kuliah : Sistem Informasi

Kode : IF5129
Bobot : 3 SKS
Prasyarat : IF2114
Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu memanfaatkan informasi dalam suatu organisasi dengan menggunakan sistem yang terstruktur sesuai dengan tujuan dari organisasi tersebut.
- Mahasiswa mampu mendesain konsep sistem informasi yang diperlukan dalam organisasi.

Silabus :

Konsep sistem (Pengertian, karakteristik, jenis SI), Komponen dalam membangun Sistem Informasi, Fungsi Sistem informasi, IT sebagai sumber daya untuk kompetisi, Sub Sistem (Fungsi Organisasi, Aktifitas Manajemen), Konsep Informasi (Definisi data dan informasi, Model sistem komunikasi, Entropi dan Redundansi, Reduksi data, Mutu Informasi), Metodologi siklus hidup sistem, System life cycle, Fase perencanaan, Fase analisis, Fase desain, Fase implementasi, Komputer sebagai alat penyelesaian masalah, Struktur SIM (pengoperasian, Konsep, Sub Sistem), Pengolahan Informasi (transaksi, otomatisasi, pengontrolan), Evolusi dan Aplikasi Sistem Informasi, Konsep Pengambilan Keputusan, Sistem informasi berbasis komputer (CBIS), Sistem informasi akuntansi, Pemrosesan data, Contoh sistem informasi akuntansi, Sistem informasi manajemen (MIS), Sistem informasi perusahaan dan eksekutif, Enterprise Resource Planning (ERP), Strategi bisnis global, Etika di dalam teknologi informasi, Moral, etika dan hukum, Etika dan ClO.

Daftar Pustaka:

- Raymond McLeod, Jr, George Schell; 2001. Management Information Systems (8th Ed.); Prentice Hall,.
- Siagian, Sondang, P. (2006). Sistem Informasi Manajemen. Bumi Aksara
- Sutabri, Tata. 2011. Sistem Informasi Manajemen. Penerbit Andi

30. Mata Kuliah : Kecerdasan buatan

Kode : IF5130

Bobot : 3 SKS

Prasyarat : IF2204

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan representasi dan suatu masalah dengan beberapa metodologi.
- Mahasiswa mampu menerapkan konsep kecerdasan buatan untuk representasi suatu masalah.

Silabus :

Konsep Kecerdasan Buatan, Sistem pakar, Neural Network, Fuzzy Logic, Genetic Algorithm, Rough Set, Berbagai pendekatan kecerdasan buatan lainnya.

Daftar Pustaka:

- George F Luger: 2002.Artificial Intelligence - Structures and Strategies for Complex Problem Solving, Addison-Wesley,
- Stuart J. Russel and Peter Norfig, 2003.Artificial Intellegence - A Modern Approach, Prentice-Hall International.

31. Mata Kuliah : Interaksi Manusia & Komputer

Kode : IF5131

Bobot : 2 SKS

Prasyarat : ----

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan dasar teori dalam mengidentifikasi berbagai komponen yang terlibat dalam interaksi manusia dan komputer.
- Mahasiswa mampu menerapkan pembuatan model dari desain sistem interaksi.
- Mahasiswa mampu menerapkan pembuatan analisa, evaluasi, dan dokumentasi pada sistem interaksi.

Silabus :

Fundamental interaksi manusia dan komputer, faktor manusia, faktor teknologi, masalah kesehatan pengguna komputer, teknologi primer, teknologisekunder, usability, rekayasa IMK, task analysis, prinsip-prinsipinterface design, dialog desain, web design, computer support cooperative work, useability evaluation.

Daftar Pustaka:

- Allan Dix,2004, Human Computer Interaction, Prentice Hall.
- Andrew Sears, Julie A. Jacko, 2007, The Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies and Emerging Applications, Second Edition,CRC Press.
- Serengul Smith,Atakan,2006, Human - Computer Interaction.

32. Mata Kuliah : Sistem Terdistribusi

Kode : IF5132

Bobot : 3 SKS

Prasyarat : IF3116

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan metode perancangan, pengelolaan, dan pengembangan sistem informasi dalam struktur yang tersebar.
- Mahasiswa mampu mendesain dan membuat sistem informasi tersebar.

Silabus :

Konsep Sistem Terdistribusi, Distributed Computing, Socket, Remote Procedure Call (RPC), Java RMI, CORBA, Distributed System, Interprocess Communication, Konkurensi dan sinkronisasi, Transaksi, Replikasi, Recovery, Fault Tolerance, Sistem peer to peer dan Client – Server, Aplikasi Distributed System: DNS, Email, System Development, Framework untuk pengembangan aplikasi sistem terdistribusi, Keamanan sistem.

Daftar Pustaka:

- Andersson.2001.GPRS and 3G Wireless application : Proffesional Developer`s Guide, John & sons.
- Mao, W. Modern Cryptograhy: Theory and Practice. Prentice Hall, 2003.
- Suryadi, MT.1997. TCP/IP dan Internet, Sebagai Jaringan Komunikasi Global :Satu Referensi Komunikasi Global.Jakarta:Elex Media Komputindo.

33. Mata Kuliah : Mobile Programming

Kode : IF5133

Bobot : 3 SKS
Prasyarat : IF3117
Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep mobile computing.
- Mahasiswa mampu mendesain dan mengimplementasikan dengan mobile Programming IDE.

Silabus :

Definisi dan konsep mobile computing, Standarisasi mobile computing, Aplikasi mobile computing, Desain dan pengembangan aplikasi mobile computing, J2ME → Eclipse for Android, H/W intro, Eclipse IDE, AVD, Included Packages

Daftar Pustaka:

- Andersson.2001.GPRS and 3G Wireless application : Proffesional Developer`s Guide, John & sons.
- Suryadi, MT.1997. TCP/IP dan Internet, Sebagai Jaringan Komunikasi Global :Satu Referensi Komunikasi Global.Jakarta:Elex Media Komputindo
- Nazruddin Safaat Harahap, 2012, Android : Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC, Informatika
- J.F. Dimarzio, Android – A Programmer's Guide, Mc. Graw Hill

34. Mata Kuliah : Biometrik
Kode : IF5134
Bobot : 3 SKS
Prasyarat : IF4125
Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa dapat memahami dan mampu merancang sistem aplikasi yang memanfaatkan rekayasa biometrika dan bioinformatika.

Silabus :

Pengenalan Biometrika, Biometrika Sidik jari dan aplikasinya, Biometrika tanda tangan dan aplikasinya, Biometrika tangan dan aplikasinya, Biometrika wajah dan aplikasinya, Biometrika iris, retina dan aplikasinya, Biometrika suara dan aplikasinya, Biometrika motion detection dan aplikasinya

Daftar Pustaka:

- Nugroho, Eko. 2009. Biometrika: Mengenal Sistem Identifikasi Masa Depan. Andi Publisher
- Wayman, James. L at al. 2010. Biometric Systems: Technology, Design and Performance Evaluation. Springer.

35. Mata Kuliah : Animasi dan Game
Kode : IF6135
Bobot : 3 SKS
Prasyarat : IF4121
Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar metode animasi dan langkah-langkah perancangan game.

- Mahasiswa mampu merancang dan membuat game komputer

Silabus :

Pengantar Animasi & Game.Algoritma Animasi & Game. Konsep Pembuatan Gambar 2D & 3D. Konvensional Komputer Animasi. Bahasa animasi.Metode dan kontrol animasi.Aturan dasar animasi.Konsep perancangan game.Struktur & jenis game. Algoritma Game Cerdas

Daftar Pustaka:

- Parent, Rick. 2008. Computer Animation : Algorithm & Techniques. 2nd Edition.
- Pedersen, Roger, E. 2003. Game Design Foundation

36. Mata Kuliah : Analisa dan Desain Perangkat Lunak

Kode : IF6136
Bobot : 3 SKS
Prasyarat : IF4123
Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu memahami konsep sistem desain dan analisa perangkat lunak.
- Mahasiswa mampu memahami tahapan-tahapan yang dilalui dalam mengembangkan perangkat lunak.

Silabus :

Dasar pengembangan sistem, pengelalaan proyek sistem informasi, perencanaan dan seleksi, penentuan kebutuhan sistem, pemodelan proses, konseptual data modeling, sistem desain interaksi manusia, desain database, operasional sistem, analisa dan desain objek oriented.

Daftar Pustaka:

- Kendall, Kenneth; Kendall, Julie, 2005, Systems Analysis and Design, edisi 6, Pearson Prentice Hall.
- Valacich, J.S; George, J.F; Hoffer, J.A, 2009, Essentials ofSystems Analysis and Design, edisi 4, Pearson Prentice Hall.

37. Mata Kuliah : Sistem Pendukung Keputusan

Kode : IF6137
Bobot : 3 SKS
Prasyarat : IF3206
Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu memahami konsep sistem pendukung keputusan (decision support system).
- Mahasiswa mampu memahami metode sistem pengambilan keputusan dan mampu mengimplementasikannya.

Silabus :

Definisi dan ruang lingkup sistem pendukung keputusan (*decision support system*), Klasifikasi dan komponen-komponen sistem pendukung keputusan, Pemodelan sistem pendukung keputusan, Metode untuk pengambilan keputusan masalah optimasi (*linear programming, quandratic programming,*

genetic algorithms, sequential quandratic programming), Metode untuk pengambilan keputusan di bawah resiko (*statistical interval estimation, analysis of variance* (ANOVA), regression analysis), Metode untuk pengambilan keputusan di bawah ketidakpastian (*Bayes theorm*), Metode *multicriteria decision making* di bawah kepastian (*Multi attribute decision making* (MADM), *Analytic Hierarchy Process* (AHP)), Metode *multicriteria decision making* di bawah resiko dan ketidakpastian (*Multi attribute utility theory* (MAUT), *Decision tree*), *Group support system (GSS).*

Daftar Pustaka:

- Mallach, E.G. 2000.Decission Support System and Data Warehouse Systems. Irwin McGraw Hill,
- Turban, Efraim; Aronson , Jay, E; Liang, Ting-Peng. 2005. Decision Support Systems. International Edition, Edisi 7. New Jersey:Pearson Prentice-Hall Education International.

38. Mata Kuliah : Sistem Cerdas

Kode : IF6138

Bobot : 3 SKS

Prasyarat : IF5130

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan metode penyusunan sistem teknologi informasi yang cerdas.
- Mahasiswa mampu menerapkan kecerdasan buatan dalam membangun sistem informasi maupun produk terapan teknologi informasi lainnya.

Silabus :

Konsep sistem cerdas, Interaksi teknologi informasi dan kecerdasan buatan,Statistika, Kowledge-based, Neural Network, Fuzzy system. Aplikasi sistem cerdas, Pengolahan dan analisis citra, Active network.

Daftar Pustaka:

- Tom M. Mitchell. 1997. Machine Learning, The McGrew-Hill Companies, Inc.
- Vojislav Kecman. 2001, Learning and Soft Computing: Support Vector Machines, Neural Networks, and Fuzzy Logic Models (Complex Adaptive Systems).

39. Mata Kuliah : Sistem Embedded & Mikrokontroler

Kode : IF6139

Bobot : 3 SKS

Prasyarat : IF1101

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu untuk menjelaskan perbedaan mikrokontroller dengan Mikroprosesor.
- Mahasiswa dapat merencanakan dan membuat program mikrokontroller untuk berbagai aplikasi.

- Mahasiswa mampu merancang dan membangun aplikasi mikrokontroller.

Silabus :

Definisi mikrokontroler: Mikrokontroler vs Mikroprosesor, aplikasi Mikrokontroler, Arsitektur mikrokontroler: Mikrokontroler AVR, Mikrokontroler AVR ATMEGA16, Konfigurasi Pin, Blok diagram, Arsitektur, Peta memori, Register-register: Aplikasi Mikrokontroler dengan sensor; Aplikasi Mikrokontroler dengan aktuator: pengenalan sistem embedded, implementasi embeded sistem pada AVR: Aplikasi Mikrokontroler dengan menggunakan LED Berjalan, Aplikasi Mikrokontroler dengan Program Seven Segmen, Aplikasi Mikrokontroler dengan Program LCD dan Keypad.

Daftar Pustaka:

- Katzen, S. (2007). The Quintessential PICMicrocontroller: Netherland: Springger
- Parab, J.S., Shelake, V.G., Kamat, R.K., Naik, G.M. (2007).Exploring C for Microcontrollers A Hands on Approach: Netherland: Springger.

40. Mata Kuliah : Jaringan Nirkabel

Kode : IF6140

Bobot : 3 SKS

Prasyarat : IF5126

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar jaringan nirkabel dan pengamanannya.

Silabus :

Pengenalan tentang nirkabel; Konsep frekuensi dan spektrumnya; Antena dan perambatan gelombang elektromagnetik; Pengenalan sistem selular (GSM/CDMA/3G); Konsep jaringan internet menggunakan WiFi; Perangkat keras pada WiFi; Kecepatan transfer data dan bandwidth transmisi; Penerapan Keamanan pada Jaringan Wireless; Aplikasi terapan berbasis jaringan nirkabel.

Daftar Pustaka:

- W. C. Y. Lee, 1990, “Mobile Cellular Telecommunications System”, McGraw Hill
- R. G. Winch, 1993, “Telecommunication Transmission System”, McGraw Hill
- Gary S. Rogers, John Solomon Edwards, 2003,“Introduction to Wireless Technology”
- Jochen Schiller, 2003, Mobile Communication 2nd Edition, Addison Wesley.

41. Mata Kuliah : E-Commerce

Kode : IF6141

Bobot : 3 SKS

Prasyarat : IF4124

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan konsep e-commerce, komponen penyusun e-commerce, sertamampu merancang dan menerapkan sebuah sistem e-Commerce.

Silabus :

Pendahuluan e-commerce, Internet; World Wide Web; Model-model E-Bussines (storefront, auction, portal, Dynamic Pricing, B2B, B2C); Membangun e-commerce, Online Monetary Transaction; Internet Hardware, Software, Komunikasi; wireless internet, m-business; Internet Security; Internet Marketing; Legal, ethical dan Social Issues; Accesibility; Studi kasus: industri online, Investasi dan Perbankan Online, e-learning, e-publishing, Online entertainment, Online Career Services.

Daftar Pustaka:

- Deitel danNeito.(2001). E-Business and E C-Commerce. How To Program. New Jersey: Prentice Hall
- Riyanto. (2011). Membuat Sendiri Aplikasi e-Commerce dengan PHP dan MySql menggunakan CodeIgniter dan JQuery, Penerbit Andi
- Simarmata, Janner, (2006). Aplikasi Mobile Commerce Menggunakan PHP dan MySql. Penerbit Andi

42. Mata Kuliah : Pendidikan Karakter dan Anti Korupsi

Kode : IF7142

Bobot : 2 SKS

Prasyarat : ----

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu memahami perlunya karakter dan bagaimana pendidikan karakter di ITN Malang,
- Mahasiswa mampu mencegah dirinya sendiri agar tidak melakukan tindak pidana korupsi.
- Mahasiswa mampu mencegah orang lain agar tidak melakukan korupsi dengan cara memberikan peringatan orang tersebut.
- Mahasiswa mampu mendeteksi adanya tindak korupsi (dan melaporkannya ke penegak hukum).

Silabus :

Mhasiswa memahami perlunya karakter dan pola pendidikan karakter di ITN Malang meliputi konsep pendidikan karakter melalui Program Hibah Kompetisi (PKM, dll), konsep pendidikan karakter melalui kegiatan olah raga, konsep pendidikan karakter melalui kegiatan seni, konsep pendidikan karakter melalui kegiatan lapang, konsep pendidikan karakter melalui kegiaran broadcasting & jurnalistik, konsep pendidikan karakter melalui kegiatan pengembangan keterampilan mendidik, pengertian korupsi, faktor penyebab korupsi, dampak masif korupsi, nilai dan prinsip anti korupsi, upaya pemberantasan korupsi, gerakan, kerjasama dan instrumen internasional pencegahan korupsi, tindak pidana korupsi dalam

peraturan perundang-undangan indonesia, peran mahasiswa dalam gerakan anti korupsi.

Daftar Pustaka:

- Kemendiknas. 2010. Pembinaan Pendidikan Karakter di Sekolah Menengah Pertama, Jakarta
- Koesoema A, Doni (2007), Pendidikan Karakter, Strategi Mendidik Anak di Zaman Global, Jakarta, Grasindo.
- Megawangi, R. (2004), Pendidikan karakter, Bandung, Pustaka Mizan
- Kemendikbud RI, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, (2012), Pendidikan Anti Korupsi untuk Pendidikan Tinggi.
- Kemendikbud RI, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, (2012), Materi Training of Trainer (TOT) Pendidikan Anti Korupsi untuk pendidikan Tinggi.

43. Mata Kuliah : Digital Forensik

Kode : IF7143

Bobot : 3 SKS

Prasyarat : ----

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu memahami teknologi internal komputer forensic.
- Mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan melalui demonstrasi sistem multi-boot untuk komputer forensik.
- Mahasiswa mampu memeriksa struktur disk secara detail dan mengetahui karakteristik fisik dan logis penyimpanan data.
- Mahasiswa mampu mensintesis sistem operasi DOS dan menggambarkan perintah yang digunakan dalam melakukan pemeriksaan komputer forensik.
- Mahasiswa mampu memahami bagaimana sistem operasi mengubah struktur data ketika melakukan pemeriksaan forensik komputer.
- Mahasiswa mampu memahami cara teknologi untuk menciptakan image disk.
- Mahasiswa dapat memahami cara mendeteksi gangguan pada system jaringan computer.
- Mahasiswa mampu memahami tentang cyber law.

Silabus :

Pengenalan digital forensic, dasar-dasar forensic dan kriminalitas, dasar jaringan computer dan sistem operasi, analisa dan duplikasi forensic, perangkat lunak forensic, DOS Basics, Advanced, Fat 12-16-32–NTFS, analisa forensic PDA & telepon selular, network surveillance, network attack traceback &attribute, multimedia forensic, multicast fingerprinting , intrusion detection & response, incident response, anonymity & pseudominity, cyber law.

Daftar Pustaka:

- Bick, J. (2000). 101 things you need to know about internet law, Three Rivers Press.
- Casey, E. (2000). Digital evidence computer crime: forensic science. computer and the internet, Academic Press.
- Carrier Brian. (2008). File System Forensic Analysis. Addison-Wesley.US.
- Furnell, S. (2002). Cybercrime: vandalizing the information society, Pearson Education Limited.
- Kruse II, W., & Heiser, J. (2002). Computer forensics: incident response essentials, Lucent Technologies.
- Richards, J. (2002). Transnational criminal organizations, cybercrime, and money laundering: a handbook for law enforcement officers, auditor (2nd edition), CRC Press

44. Mata Kuliah : Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan

Kode : IF7144

Bobot : 2 SKS

Prasyarat : ----

Capaian Pembelajaran :

- Setelah menempuh mata kuliah Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan diharapkan agar mahasiswa memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air, demokratis yangberkeadaban dalam membangun kehidupan yang damai berdasarkan sistem nilai Pancasila.

Silabus :

Pendahuluan: Landasan Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan di Perguruan Tinggi: Capaian Pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan di Perguruan Tinggi; Filsafat Pancasila: Pengertian Filsafat Pancasila, Pancasila sebagai: Dasar negara, Sistem nilai, Sistem etika, Sistem ideologi, Paradigma pembangunan, Identitas Nasional; Unsur dan Sifat Identitas Nasional, Nasionalisme Indonesia; Hak dan kewajiban Warga Negara: Pengertian Bangsa dan Negara, Penduduk dan Warga Negara, Asas Kewarganegaraan, Hak Warga Negara, Kewajiban Warga Negara, Hak dan kewajiban Pemerintah; Demokrasi dan Pendidikan Demokrasi, Arti dan Makna Demokrasi, Nilai-nilai Demokrasi, Demokrasi dan Pelaksanaannya di Indonesia, Pendidikan Demokrasi, Pemilu Indonesia,; Hak Asasi Manusia dan Rule of Law: Pengertian HAM dan Rule of Law, Pelaksanaan HAM dl Indonesia; Politik dan Strategi : Geopolitik Indonesia: Polstranas, Stratifikasi Politik Nasional, Politik Pembangunan Nasional dan Manajemen Nasional, Wawasan Nusantara sebagai Geopolitik Indonesia, Otonomi Daerah.; Politik dan Strategi: Geostrategi Indonesia: Ketahanan Nasional sebagai Geostrategi Indonesia: Perkembangan Ketahanan Nasional, Sifat-sifat Ketahanan Nasional, Hakekat Ketahanan Nasional, Konsep Dasar Ketahanan Nasional, Model Astagatra, Ketahanan Nasional dan Pembangunan Nasional.

Daftar Pustaka:

- Azra, Azzyumardi, (2003), Demokrasi, Hak Asasi Manusia Masyarakat Madani, Penerbit Prenada Media, Jakarta.
- Ditjen Dikti, (2001), Kapita Selekta Pendidikan Kewarganegaraan, Ditjen Dikti Diknas, Jakarta.
- Kaelan, (2002), Filsafat Pancasila Pandangan Hidup Bangsa Indonesia, Penerhit Paradigma, Yogyakarta
- Mansyur, (2002), Pendidikan Kewarganegaraan, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Pasha, Mustohafa Kamal, (2002), Pendidikan Kewarganegaraan, Penerbit Citra Karsa Mandiri, Yogyakarta.
- Sunardi, RM, (2004), Pembinaan Ketahanan Bangsa Dalam Rangka Memperkokoh. Keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia, Penerbit PT. Kuadernita Adidarma, Jakarta.
- Soemarsono, S dan H Mansyur,. (2002), Pendidikan Kewarganegaraan, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

45. Mata Kuliah : Robotika

Kode : IF7145

Bobot : 3 SKS

Prasyarat : IF6139

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mengenal dan memahami dasar-dasar robootika serta mengimplementasikannya.
- Mahasiswa mampu merancang sebuah robot sesuai dengan kebutuhan di lingkungan sekitar.
- Mahasiswa mampu merancang aplikasi sebuah robot dengan menggnakan GUI.
- Mahasiswa mampu merancang aplikasi sebuah robot dengan menggunakan bahasa pemrograman.

Silabus :

Pengantar robotika, Transformasi homogen, Persamaan Kinematika, Dinamika Robot, Sensor, Manipulator dan Actuator Robot, penggunaan GUI dalam pemrograman, Pemrograman Robot. Aplikasi otomasi robot, penggunaan GUI dalam pemrograman.Rancang bangun robot menggunakan kit tetrix dan lego. Aplikasi control robot menggunakan kit tetrix dan lego. Aplikasi wireless kontrol pada robot menggunakan kit tetrix dan lego.

Daftar Pustaka:

- Mark W. Spong, Frank L. Lewis, Chaouki T. Abdallah, “Robot Control: Dynamics, Motion Planning, and Analysis”, Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2007.
- Saeed B. Niku, “Introduction to Robotics, Analysis, Systems, Applications”, Prentice Hall, 2001.
- Schuler. Mc. Namee, Industrial Electronics And Robotics, Mc. Grow. Hill, 1986.

46. Mata Kuliah : Ethical Hacking
Kode : IF7146
Bobot : 3 SKS
Prasyarat : IF5126
Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menilai secara kuantitatifdan mengukurancaman terhadapaset informasi.
- Mahasiswa mampu mengevaluasi kelemahan dari jaringan dan sistem informasi.
- Mahasiswa mampu melakukan uji coba kejaringanyang amanuntuk evaluasi.
- Mahasiswa mampu merancang keamananuntuk melindungiaset dataterhadap serangandari Internet.
- Mahasiswa mampu menyelidiki dan mengurangi resiko data.
- Mahasiswa mampu melakukan pengembangan strategi keamanan.

Silabus :
Pengenalan Ethical Hacking, aturan-aturan hacking, footprinting, google hacking, scanning, enumeration, system hacking, trojans & backdoors, virus & worm, sniffer, phising, denial-of-service, session hijacking, web-based cracking techniques, hacking wireless networks.

Daftar Pustaka:

- Clack, Martin, 2009,Ethical Hacking Web Based Systems. New York: Cenege.
- EC-Council (2009). (Volume 3) Hacking Web Applications and Data Servers in Certified Ethical Hacking/ Course Technology
- Fadia, Ankit et al. (2007). Network Intrusion Alert: An Ethical Hacking Guide to Intrusion Detection/ Thomson Course Technology PTR
- Gray Hat, 2008.Hacking :The Ethical Hacker's Handbook (2nd ed.). New York : McGraw-Hill.
- Gregg, M.C.(2008). Build Your Own Security Lab : A field guide for network testing / Indianapolis, IN: Wiley.
- Johnston, Samuel. (2010). Offensive Defense: The Art of Data War. Boston: Wiley.
- Mitnick, K. D. (2005). Art of Intrusion: The real stories behind the exploits of hackers, intruders, & deceivers / Indianapolis, IN: Wiley.
- Simpson, Michael. Backman, Kent. 2010. Hands-on Ethical Hacking and Network Defense.New York: Cenege Press, Print.
- Tiller, James S. (2005). The Ethical Hack: A Framework for Business Value Penetration Testing/CRC Press.

47. Mata Kuliah : Sistem Informasi Geografis
Kode : IF7147
Bobot : 3 SKS
Prasyarat : IF3118
Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan metode-metode pembuatan sistem informasi berbasis data spasial.

- Mahasiswa mampu mendesain dan membuat sistem informasi geografi

Silabus :

Pengertian, Teknologi dan bidang aplikasi SIG, Sejarah dan Lingkup SIG, Komponen SIG, Data (fungsi, bentuk, struktur, sumber dan jenis data), Kelemahan dan keunggulan data (data spasial dan non spasial), Model data spasial raster, vektor, model data spasial, topologi dan TIN, manfaat dan keunggulan penginderaan jauh, pembuatan peta digital, penyajian data spasial, pembangunan atribut, penggabungan data spasial, atribut dan layout peta.

Daftar Pustaka:

- Michael N Demers, 2008, Fundamentals Of Geographical Information System, John Wiley & Sons.
- Stan Aronoff, 1991, Geographic Information System, WDL Publications
- Laurini, Robert and Derek Thompson, 1992. Fundamentals of Spatial Information Systems. London: Academic Press Limited
- Budiyanto, Eko. (2010). Sistem Informasi Geografis dengan ArcView GIS. Penerbit Andi

4.3.2. Matakuliah Kompetensi Pendukung

1. Mata Kuliah : Sistem Digital

Kode : IF1201

Bobot : 3 SKS

Prasyarat : ----

Capaian Pembelajaran :

- Memperkenalkan rancangan perangkat keras sistem digital dan komputer digital.
- Mahasiswa dapat memahami sistem bilangan, konversi dan pengkodean, jenis-jenis gerbang digital serta rangkaian terintegrasi.
- Mahasiswa dapat memahami Aljabar boole serta Karnaugh Map untuk penyederhanaan rangkaian.
- Mahasiswa dapat mengenal jenis-jenis rangkaian kombinasional serta perancangannya.
- Mahasiswa mengenal jenis aplikasi rangkaian digital.

Silabus :

Konversi Bilangan Desimal, Biner, dan Hexadesimal, Logika digital, Implementasi gerbang logika sederhana, Aplikasi gerbang logika, aljabar Boolean, bentuk standar fungsi Boolean, representasi, penyederhanaan dan manipulasi fungsi Boolean dengan Karnaugh-Map, Rangkaian sekuensial: latch, flip-flop, characteristic table, excitation table, state table, state diagram, propagation delay, analisis dan perancangan rangkaian sekuensial; Rangkaian register dan counter; Memori & Programmable Logic.

Daftar Pustaka:

- Malvino, Elektronika Komputer Digital, terj. Dali S Naga, Gunadarma.

- Malvino and Leach, Digital principles and Applications, ed 5, Mc Graw Hill, 1995.

2. **Mata Kuliah : Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi**
Kode : IF1202
Bobot : 3 SKS
Prasyarat : ----
Capaian Pembelajaran :
   - Mampu menjelaskan konsep dasar TIK.
   - Mampu menunjukkan pemanfaatan TIK dalam kehidupan sehari-hari.
   - Mampu menjelaskan fungsi masing-masing komponen dalam sistem komputer.
   - Mampu mendiskusikan masa depan ICT.
   - Mampu menggunakan perangkat lunak pengolah kata dan perangkat lunak pengolah angka.

Silabus :
Pengantar dan pengenalan teknologi informasi; sejarah komputer; komponen sistem komputer, perangkat lunak, perangkat keras, DBMS; presentasi dengan topik : single user, multi user, profesi dalam teknologi informasi, perkembangan terkini dalam teknologi informasi. Pengguna tunggal: lembar kerja elektronik; aplikasi database; pengolah kata; desktop publishing; graphic design; multimedia. Multi user: peran jaringan komunikasi, arsitektur jaringan,topologi jaringan. Presentasi perangkat lunak pengolah kata: memformat dokumen, menyisipkan gambar, daftar isi otomatis, menggabungkan file (file merge); Presentasi perangkat lunak pengolah angka: mengolah angka menjadi graf*ik*, melakukan olah data (fungsi vlookup dan hlookup), menggabungkan pengolah angka dengan pengolah kata. Pengembangan sistem informasi dalam bisnis,pengenalan internet, membuat blog dan web pribadi.

Daftar Pustaka:
- Pfaffenberger, Bryan, 2001, Computers in Your Future, 4th Edition,University of Virginia, Prentice Hall.
- Abdul Kadir& Terra CH Triwahyuni, 2003, Pengenalan Teknologi Informasi, Andi Offset,

3. **Mata Kuliah : Matematika 1**
Kode : IF1103
Bobot : 3 SKS
Prasyarat : ----
Capaian Pembelajaran :
   - Mahasiswa mengerti dasar-dasar matematika secara umum.
   - Mahasiswa mampu mengaplikasikan dasar-dasar matematika dalam pemrograman komputer

Silabus :

Fungsi: Cara penyajian, Jenis-jenis fungsi, Jenis fungsi yang lain. Limit dan fungsi kontinyu: Differensial, Turunan tingkat tinggi. Aplikasi Turunan:Teoriapproksimasi, Deret Taylor dan Deret Mc LaureenIntegral: Integral Tak Tentu, Integral dengan Batas, pengintegralan dengan subsitusi, pengintegralan parsial, pengintegralan beberapa fungsitrigonometri, pengintegralandengan substitusi trigonometri,pengintegralan fungsi rasional. AplikasiIntegral: Luas daerah bidang datar, volume benda padat dengan metode bidang irisan sejajar, volume benda putar dengan metode cakram, volume benda putar dengan metode cincin, dan volume benda putar dengan metode kulit silinder.

Daftar Pustaka:

- Edwin J. Purcell, Dale Varberg. 1994.Kalkulus dan Geometri Analitis Edisi-5,Jilid 2. Penerbit Erlangga, Jakarta
- Erwin Hreyzig. 1999.Advanced Engineering Mathematics, 8th Edition. John Wiley & Sons, Singapore,
- Soehardjo. 1995.Matematika 1. Jurusan Matematika FMIPA – ITS.
- Sudaryono, Untung Rahardja, Edi S Mulyanta, 2010. Langkah Mudah Belajar Kalkulus for IT, Penerbit Andi Yogyakarta.
- Yusuf Yahya, D. Suryadi H.S., dan Agus S, 2004, *Matematika Dasar Untuk Perguruan Tinggi*, Penerbit Ghalia Indonesia

4. Mata Kuliah : Matematika 2

Kode : IF2204

Bobot : 3 SKS

Prasyarat : IF1103

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang metode matematika untuk sistem linier dan aplikasinya.
- Mahasiswa mampu menerapkan sistem linier dalam penyelesaian masalah teknologi informasi.

Silabus :

Matriks dan Determinan, Matriks, Determinan, Matriks Singular dan Non Singular, Matriks Adjoin, Inverse Matriks, Matriks Transpose, Matlab. Sistem Persamaan Linier, Sistem Persamaan Linier Homogen dan Non Homogen, Transformasi Elementer dan Matriks Ekuivalen, Matlab. Beberapa metode penyelesaian Sistem Persamaan Linier, Metode inverse matriks, Aturan Crammer, Metode Augmented Matriks, Eliminasi Gauss, Matlab. Nilai Eigen dan Ruang Eigen dari InverseMatriks, Matlab.

Daftar Pustaka:

- Howard Anton. 2000.Elementery Linear Algebra. Drexel University, John Wiley & Sons, Inc. 5th edition.
- Seymour Lipschutz. 1968.Theory and Problems of Linear Algebra. McGraw-Hill.
- Danang Mursita, 2010, Aljabar Linier, Penerbit Rekayasa Sains.

- Yusuf Yahya, D. Suryadi H.S., dan Agus S, 2004, Matematika Dasar Untuk Perguruan Tinggi, Penerbit Ghalia Indonesia.

5. **Mata Kuliah : Probabilitas dan statistik**
Kode : IF3205
Bobot : 2 SKS
Prasyarat : –
Capaian Pembelajaran :
- Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar metode statistik dan probabilitas secara umum.
- Mahasiswa mampu menerapkan metode statistik dan probabilitas dalam sistem teknologi informasi.

Silabus :
PengenalanStatistik, Definisi dan Tipe Statistik, Presentasi Grafis dari Data, Distribusi Frekuensi, Deskriptive Statistik: Pengukuran Central Tendency, Rata-rata sampel dan rata-rata populasi, Median dan Mode, Estimasi rata-rata, median dan mode dari sekelompok data, Descriptive Statistik: Pengukuran Dispersi dan Skewness, Pengukuran dispersi dari raw data dan group data, Standard deviasi, Dispersi relative, Koefisien skewness, Probabilitas, Konsep Probabilitas, Tipe-tipe dan aturan probabilitas, Distribusi Probabilitas, Diskrit dan Continuous random variables, Mean dan variance dari distribusi probabilitas, Distribusi probabilitas normal, binomial dan poison.

Daftar Pustaka:
- Draper, N.R. dan Smith, H., 1992.Analisis Regresi Terapan, edisi kedua, alih bahasa : Bambang Sumatri, Gramedia, Jakarta,
- Steel, R.G.D. dan Torrie, J.H., 1991.Prinsip dan Prosedur Statistika, cetakan kedua, alih bahasa: Bambang Sumantri, Gramedia, Jakarta,
- Surjadi, P.A., 1990.Pendahuluan Teori Kemungkinan dan Statistika, cetakan keempat, ITB, Bandung,
- Walpole, Ronald, 1993.Pengantar Statistika, edisi ke-3, Gramedia, Jakarta,
- Yitnosumarto, Suntoyo, 1990.Dasar-dasar Statistika, Rajawali Pers, Jakarta.

6. **Mata Kuliah : Riset Operasi**
Kode : IF3206
Bobot : 2 SKS
Prasyarat : ----
Capaian Pembelajaran :
- Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar keilmuan manajemen.
- Mahasiswa mampu menetapkan pendekatan kuantitatif dalam menyelesaikan permasalahan dibidang teknologi informasi.

Silabus :
Pengertian metode kuantitatifdan hubungannya dengan teori pengambilan keputusan manajemen, Analisa keputusan meliputi mengidentifikasian masalah, kodifikasi informasi, penyusunan

model, Teori utility dan pohon keputusan, Konsep Probabilitas dan Programasi Matematis, Peramalan (Forecasting), Model Pengendalian Persediaan (Inventory Control Models), Game Theory, Linier Programing, Transportasi, Network models, Antrian (Queuing Theory) Simulasi.

Daftar Pustaka:

- Bronson, Richard dan Govinsami (1997). Operations Research Edisi Kedua. Penerbit Schaum's out lines series Mc.Graw
- Gould.F.J, G.D. Eppen dan C.P Schmidt (1991). Introductory Managemen Science . Edisi Ketiga.Prentice Hall international, inc
- Mathu, Kamlesh dan Daniel solow (1994). Management Science :The Art of Decision Making. A paramount Communication Company, Prentice
- Taha, Hamdy A (1999). OperationsResearch : An Introdution. Edisi Kelima. Penerbit Prentice Hall International
- Taylor III, Benard W (1999). Introduction to Management Science. Edisi Keenam. A Simon Schuster Company Prentice Hall International
- Levin Richard, dkk (1989). Quantitative Approach to Management. Edisi Ketujuh. Mc. Graw Hill International Edition

7. Mata Kuliah : Riset Teknologi Informasi

Kode : IF4207

Bobot : 2 SKS

Prasyarat :

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan mekanisme pengembangan keilmuan teknik informatika dalam berbagai spesialisasi dan aplikasinya. Mahasiswa mampu mengikuti perkembangan teknik informatika secara ilmiah. Mahasiswa mampu membuat penelitian dalam bidang teknik informatika.

Silabus :

Konsep riset teknologi informasi, Riset dan implikasinya, Penemuan isu-isu penelitian, State of the art, Perumusan hipotesa, Pengembangan mekanisme dan sistem pemecahan masalah, Experiment, Riset dalam Pengolahan Citra, Riset dalam Jaringan Komputer, Riset dalam Sistem Keamanan, Riset dalam Sistem Informasi, Riset dalam Database, Riset dalam Sistem Industri.

Daftar Pustaka:

- Arikunto, Suharsimi., 2002.Prosedur Penelitian, Edisi Revisi V, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta,
- Nazir. Moh., 2003.MetodePenelitian. Penerbit Ghalia Indonesia. Jakarta.

8. Mata Kuliah : Metodologi Penelitan

Kode : IF6208

Bobot : 2 SKS

Prasyarat : ----

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar teori dan aktivitas penelitian.
- Mahasiswa mampu menerapkan teori penelitian dalam suatu konsep sistem teknologi informasi.
- Mahasiswa mampu membuat sebuah proposal penelitian.

Silabus :

Konsep kegiatan ilmiah. Aktifitas kegiatan ilmiah: Penemuan dan penguraian masalah, Studi literatur dan State of the art, Pengajuan hipotesa, Membuat desain penelitian, Prosedur penelitian, Pemecahan permasalahan, Pengujian solusi masalah (experiment), Pengumpulan data, Benchmarking dan Dokumentasi kegiatan yang sudah ada dan akan dilaksanakan. Penulisan ilmiah: Latar belakang, Tujuan, Ruang lingkup, Studi literature. Metodologi penelitian. Publikasi hasil penulisan ilmiah: Seminar, Proceeding dan Journal. Small scope discussion forum.

Daftar Pustaka:

- Arikunto, Suharsimi,2002.Prosedur Penelitian, Edisi Revisi V, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Ibnu, Suhadi,Amat Mukhadis, I Wayan Dasa,2003.Dasar-dasar Metodologi Penelitian Penerbit Lembaga Penelitian UNM,Malang.
- Nazir,Moh.,2003.Metode Penelitian. Penerbit Ghalia Indonesia Jakarta.

9. Mata Kuliah : Manajemen Proyek Perangkat Lunak

Kode : IF8209

Bobot : 2 SKS

Prasyarat : ----

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan lingkup manajemen proyek perangkat lunak.
- Mahasiswa mampu menerapkan teori manajemen proyek ke dalam lingkup pekerjaan pembangunan perangkat lunak.

Silabus :

Project Management Life Cycle; Manajemen ruang lingkup proyek Project initiation, strategic planning, scope planning and scope statement, scope definition; Manajemen waktu proyek; Manajemen biaya proyek; Manajemen kualitas proyek; Manajemen Sumber Daya Manusia proyek; Manajenien komunikasi proyek; Manajemen risiko proyek; Manajemen outsourcing proyek; Manajemen proyek: initiating, planning, executing; Manajemen proyek: controlling, closing. Estimasi biaya perangkat lunak; Studi kasus.

Daftar Pustaka:

- Boehm, B.W. et. al., 2000, Software Cost Estimation with COCOMO II, Prentice Hall PTR, New Jersey.
- Schwalbe, K., 2002, Information Technology Project Management, Course Technology, 2nd edition, Canada.

10. Mata Kuliah : Kapita Selekta

Kode : IF8210

Bobot : 3 SKS

Prasyarat : ----

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa memahami topik-topik terkini dalam bidang Teknologi Informasi.

Silabus :

Topik-topik terkini dalam bidang Teknologi Informasi.

Daftar Pustaka:

- Paper atau Artikel dengan topik terkini serta buku-buku pendukung.

11. Mata Kuliah : Technopreneurship

Kode : IF8211

Bobot : 2 SKS

Prasyarat : ----

Capaian Pembelajaran :

- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang *entrepreneur,* dan technopreneurship , dapat menyusun business plan suatu usaha baru. *Berwawasan* etika bisnis. *Serta dapat* Merancang model Bisnis Berbasis Teknologi dan strategi untuk menjadi *outliers* dalam memenangkan persaingan.

Silabus :

Definisi tentang *entrepreneur, dan entrepreneurship, technopreneur* dan *technopreneurship,* Motivasi, Kreativitas dan Inovasi , Resiko, *Feasibility Study,*Penyusunan Business *plan* suatu usaha baru yang berwawasan Etika Bisnis. Merancang model Bisnis Berbasis Teknologi dan strategi untuk menjadi *outliers* dalam memenangkan persaingan, *Problem solving* dengan win_win Solution.

Daftar Pustaka:

- Bhide, A. (2000), The Original and Evolution of New Businesses, Oxford University Press.
- Evenson, H.H et.al. (1999), New Business Ventures and the Entrepreneur, (5thed.) McGraw-Hill.
- Lang, J. (2002) The High Tech Entrepreneur's Handbook, Ft.Com.
- Neshem, John L. High Tech Start Up: The Complete Handbook for Creating Successful New High *Tech Companies, The Free Press.*
- Robert, E,B. (1994*) High Technology Entrepreneurship, Oxford University Press.*
- Peter F Drucker, (1993) Innovation and entrepreneurship Harvard Business School Publishing Corporation.
- Peggy Lambing, Charles R. Kuchi, (2000) Entrepreneurship, 2 ed, Prentice Hall.
- W.Chan Kim, Renee Mauborgne (2005). "Blue Ocean Strategy". Harvard Business School Publishing Corporation.

4.3.3. Kompetensi Lainnya

1. **Mata Kuliah : Praktek Kerja Nyata (PKN)**
   Kode : IF7301
   Bobot : 2 SKS
   Prasyarat : ≥100 sks
   Capaian Pembelajaran :
   - Mahasiswa mampu menjelaskan lingkungan kerja teknologi informasi dalam berbagai sektor industri dan masyarakat, dan mampu menerapkan keilmuan informatika dalam *praktek* di bidang industri dan masyarakat.

   Silabus :
   Magang dalam sektor industri dan kemasyarakatan di bidang teknologi dan sistem informasi selama waktu yang ditentukan oleh *jurusan* lebih lanjut. Pembuatan laporan hasil praktek kerja.

   Daftar Pustaka:
   --

2. **Mata Kuliah : Skripsi**
   Kode : IF8302
   Bobot : 6 SKS
   Prasyarat : ≥ 126 sks
   Capaian Pembelajaran :
   - Mahasiswa mampu menjelaskan langkah-langkah penelitian dalam bidang *informatika*. Mahasiswa mampu melakukan penelitian bidang informatika secara mandiri.

   Silabus :
   Penentuan dan konsultasi judul skripsi, Seminar proposal, Aktifitas penelitian untuk implementasi dan pengujian sistem yang *diusulkan*, Penulisan dokumentasi penelitian, Konsultasi skripsi dan koreksi hasil konsultasi, Seminar hasil skripsi, Koreksi hasil pengujian.

   Daftar Pustaka:
   - Computnig Curricula 2005
   - Indrajit Eko Richardus. 2003, Profil Industri Bidang Teknologi Informasi: Tantangan dan Peluang Lulusan Informatika dan Komputer di Dunia Kerja. Disampaikan dalam penyusunan Kurikulum Inti APTIKOM.

4.4. PERATURAN PROGRAM STUDI

4.4.1. Praktikum

Praktikum adalah bagian dari proses belajar-mengajar untuk beberapa mata kuliah tertentu. Tujuan dari dilaksanakannya praktikum adalah untuk memfasilitasi transfer keilmuan secara praktis dan analitis berdasarkan teori-teori yang diberikan pada sesi kuliah. Praktikum dilaksanakan di dalam laboratorium yang ditunjuk oleh Program Studi. Peraturan pelaksanaan dan penilaian praktikum ditentukan lebih lanjut oleh Program Studi Teknik Informatika S1. Jenis-jenis praktikum yang wajib dilakukan oleh mahasiswa Teknik Informatika S1 adalah:

- Praktikum Algoritma dan Pemrograman

- Praktikum Struktur Data
- Praktikum OOP
- Praktikum Pemrograman Web
- Praktikum Basis Data
- Praktikum Sistem Operasi
- Praktikum Sistem Informasi
- Praktikum Pengolahan Citra
- Praktikum Sistem Multimedia
- Praktikum Jaringan Komputer
- Praktikum Animasi dan Game
- Praktikum Robotika
- Praktikum Sistem Embeded dan Mikrokontroller
- Praktikum Manajemen Jaringan
- Praktikum Komputer Grafika
- Praktikum Pemrograman Visual
- Praktikum Sistem Informasi Geografik

4.4.2. Tugas Mata Kuliah

Tugas mata kuliah adalah tugas-tugas yang wajib diselesaikan oleh tiap mahasiswa Teknik Informatika S1. Hasil akhir dari tugas mata kuliah tersebut bisa berupa laporan, program, prototipe sistem, dll dan wajib dikumpulkan sebelum dilaksanakannya Ujian Akhir Semester. Pelaksanaan tugas mata kuliah adalah bersamaan dengan berlangsungnya sesi kuliah dari mata kuliah yang berkaitan selama semester berjalan. Aturan lebih lanjut dari pelaksanaan tugas mata kuliah ditentukan oleh tim dosen keahlian.

4.4.3. Praktek Kerja

a. Definisi.

Praktek Kerja adalah kerja magang di sebuah perusahaan, instansi, koperasi, proyek, dll tempat kerja yang ditentukan oleh Program Studi Teknik Informatika S1, atau dipilih oleh mahasiswa tetapi dengan persetujuan Program Studi Teknik Informatika S1.

b. Persyaratan Praktek Kerja Nyata.

1. Mahasiswa yang bersangkutan telah mengumpulkan minimal 100 sks dengan indeks prestasi kumulatif (IPK) lebih besar atau sama dengan 2.
2. Praktek Kerja Nyata dilaksanakan selama 1 (satu) bulan.
3. Lama pembuatan laporan Praktek Kerja Nyata, tidak boleh lebih dari satu bulan setelah pelaksanaan Praktek Kerja Nyata.
4. Memenuhi persyaratan administrasi.

c. Prosedur Pemrograman Praktek Kerja Nyata.

1. Untuk pelaksanaan Praktek Kerja Nyata mahasiswa wajib memprogram mata kuliah Praktek Kerja Nyata pada FRS.
2. Sebelum melaksanakan praktek kerja, mahasiswa harus mencari sendiri tempat praktek kerjanya kecuali untuk tempat praktek kerja yang telah ditentukan Program Studi dan selanjutnya melaporkannya ke Program Studi untuk mendapat pengesahan.
3. Surat menyurat dan administrasi Praktek Kerja Nyata dikelola oleh Program Studi dan Fakultas.

d. Laporan Praktek Kerja.

1. Laporan Praktek Kerja Nyata berupa laporan kegiatan dan analisa yang berhubungan dengan bidang ilmunya.

2. Format penulisan sesuai dengan pedoman penulisan laporan Praktek Kerja Nyata.
3. Laporan Praktek Kerja Nyata sebanyak 1 (satu) eksemplar diserahkan ke Perpustakaan dengan membawa surat pengantar dari Program Studi.

e. Nilai Praktek Kerja.

Nilai praktek kerja merupakan nilai rerata dari nilai yang diberikan oleh dosen pembimbing dan nilai yang diberikan oleh instansi tempat praktek kerja.

4.4.4. Skripsi

a. Syarat Pemrograman Skripsi.
   1. Telah melaksanakan semua praktikun sesuai dengan konsentrasinya.
   2. Telah lulus dan menyerahkan Laporan Praktek Kerja.
   3. Telah menempuh mata kuliah minimal atau sama dengan 126 sks dengan indek prestasi komulatif (IPK) ≥ 2 dan tidak ada nilai E.
   4. Telah mengikuti secara aktif kegiatan seminar skripsi yang diadakan Program Studi dengan menunjukkan kartu seminar skripsi yang ditandatangani Ketua/Sekretaris Jurusan.
   5. Memenuhi persyaratan administrasi

b. Prosedur Pemrograman dan Penyelesaian Skripsi.
   1. Penyusunan Proposal Skripsi.
   2. Pengisian Formulir permohonan Skripsi.
   3. Pengesahan proposal Skripsi oleh Kelompok Dosen Keahlian.
   4. Penunjukan calon Dosen Pembimbing oleh Kelompok Dosen Keahlian.
   5. Seminar Proposal Skripsi yang dihadiri oleh calon Dosen Pembimbing dan 2 orang dari kelompok Dosen Keahlian.
   6. Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi oleh Ketua Program Studi dengan persetujuan Kelompok Dosen Keahlian.
   7. Proses Konsultasi Skripsi dan penyelesaian skripsi dalam waktu 6 (enam) bulan.
   8. Sebelum pelaksanaan sidang Skripsi, mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan melaksanakan seminar hasil Skripsi yang dihadiri oleh Dosen Pembimbing Skripsi dan Kelompok Dosen Keahlian, dan Mahasiswa.

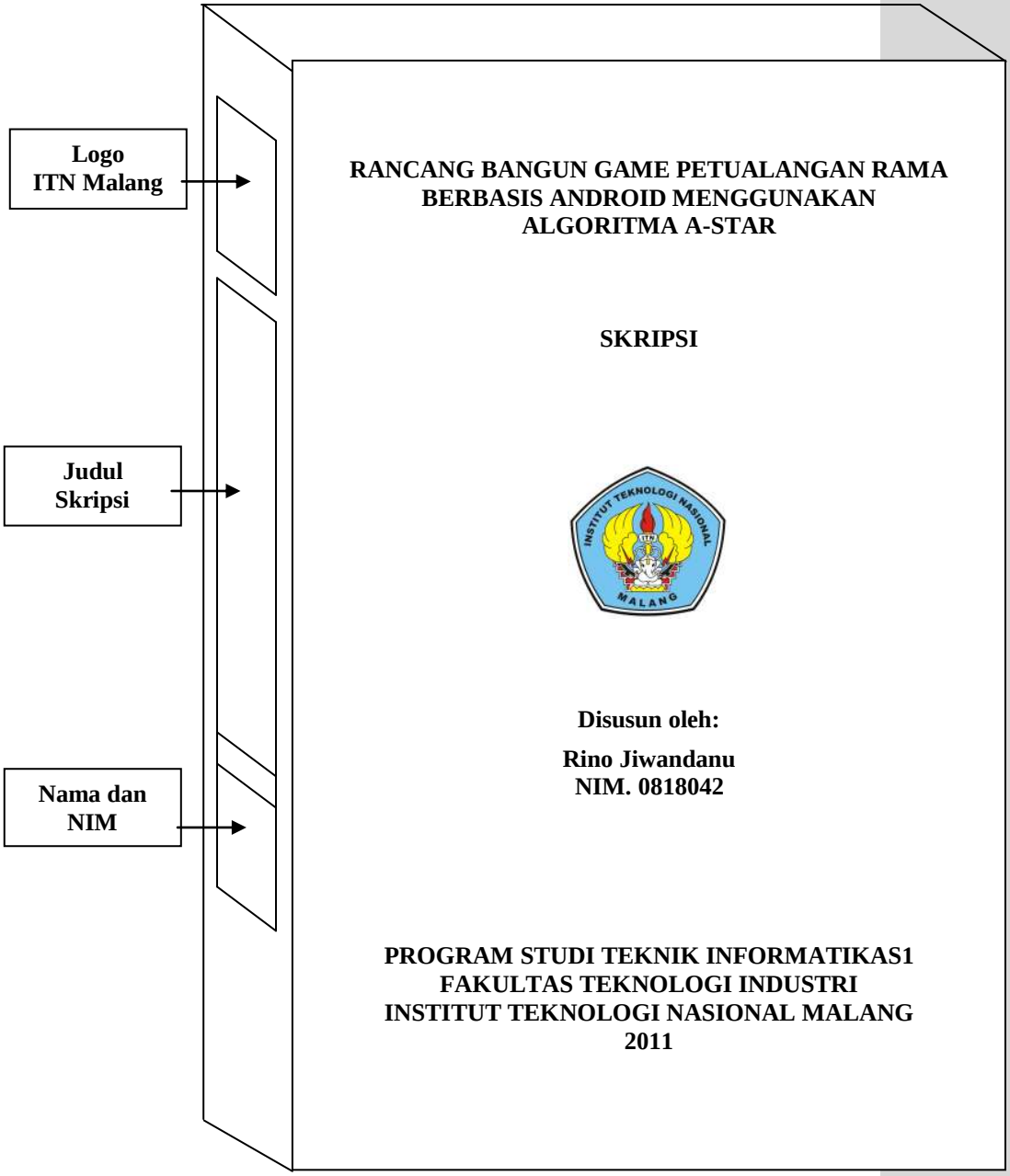
c. Sidang Skripsi.
   1. Persyaratan Ujian Skripsi ditetapkan sesuai dengan peraturan umum Fakultas Teknologi Industri.
   2. Materi Ujian Skripsi sesuai dengan isi dan judul Skripsi, serta bersesuaian dengan bidang ilmu Informatika.
   3. Mahasiswa dinyatakan lulus bila memenuhi point (1) dan (b) di atas dengan baik.

d. Penyerahan Buku Laporan Skripsi yang sudah dijilid dan disyahkan oleh Ketua Program Studi harus diserahkan ke Perpustakaan satu eksemplar (Fotocopy) dan ke Prog. Studi satu eksemplar (asli) dengan satu CD.

e. Kelompok dosen Keahlian.
   1. Keahlian Pemrograman dan Rekayasa Perangkat Lunak.
   2. Keahlian Database dan Sistem Informasi.
   3. Keahlian Pengolahan Citra dan Sistem Multimedia.
   4. Keahlian Sistem dan Jaringan Komputer.
   5. Keahlian Matematika dan Kecerdasan Buatan.
   6. Keahlian Lain-lain.

Lampiran

Contoh cara penulisan di sampul luar Skripsi



Lampiran 2: Contoh sampul luar dan sampul dalam

RANCANG BANGUN GAME PETUALANGAN RAMA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA A-STAR

SKRIPSI

Disusun oleh :

Rino Jiwandanu
NIM. 0818042

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2011

Lampiran 3: Contoh halaman pengesahan dosen pembimbing

LEMBAR PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN GAME PETUALANGAN RAMA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA A-STAR

SKRIPSI

Disusun dan diajukan untuk melengkapi dan memenuhi persyaratan guna mencapai gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh :

Rino Jiwandanu
NIM. 0818042

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika S1

Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP.

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Sentot Achmadi, ST, MT NIP.	Sonny Prasetio, ST, MT NIP.

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Lampiran 4: Contoh lembar pengesahan dosen penguji

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

Nama : Rinno Jiwandanu
NIM : 0818042
Jurusan : Teknik Informatika S1
Judul : RANCANG BANGUN GAME PETUALANGAN RAMA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA A-STAR

Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S1) pada :
Hari : Kamis
Tanggal : 09 Juni 2011
Nilai : 85,7 (A)

Panitia Ujian Skripsi :

Ketua Majelis Penguji

Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP.

Anggota Penguji :

Penguji Pertama	Penguji Kedua
Sonny Prasetio, ST, MT NIP.	Suryo Adi Wibowo, ST, MT NIP.

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

Smart and Intelligent

experience the access to worldwide opportunities