

**PANDUAN AKADEMIK
2003/2007**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA**



**Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada
Jl. Grafika 2 Yogyakarta, Telp (0274) 902201, 902202**

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Buku Panduan Akademik Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada disusun untuk menjadi pegangan dan acuan bagi mahasiswa Jurusan Teknik Elektro selama menempuh studi. Bagi mahasiswa yang baru diterima, informasi yang terdapat di dalam buku ini, hendaklah dipahami agar dapat dijadikan salah satu informasi awal untuk memulai studi di Jurusan Teknik Elektro FT – UGM.

Di dalam buku panduan akademik diinformasikan mengenai sejarah Teknik Elektro FT – UGM, tujuan pendidikan tinggi UGM, kurikulum, penjelasan sistem kredit, dan peraturan-peraturan yang terkait dengan pelaksanaan pendidikan. Dengan memahami informasi yang terdapat di dalam buku panduan, diharapkan mahasiswa dapat menyesuaikan diri sejak dini sehingga dapat menyelesaikan studi dalam waktu yang relatif singkat dengan prestasi yang maksimal. Walaupun demikian, penjelasan-penjelasan yang ada di dalam buku panduan, dirasa masih ada kekurangan serta mungkin masih kurang jelas. Maka penjelasan tambahan akan diberikan oleh para pengurus jurusan dan para dosen wali/pembimbing.

Demikian, semoga Buku Panduan Akademik Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, dapat berguna dan bermanfaat.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Agustus 2005
Ketua Jurusan Teknik Elektro FT-UGM

Dr.,Ir. Tumiran,M.Eng.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
SUSUNAN PENGURUS JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS GADJAH MADA	iv
BAB I. Sejarah Perkembangan Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada	1
BAB II. Tujuan Pendidikan	3
BAB III. Program Pendidikan di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada	4
III.1. Teknik Elektro Dewasa Ini	4
III.2. Program Pendidikan di Jurusan Teknik Elektro FT UGM	5
III.3. Konsentrasi di Jurusan Teknik Elektro FT UGM	6
III.4. Kurikulum Tahun 2001	8
III.5. Fasilitas Laboratorium dan Perpustakaan	8
III.6. Dosen Tetap di Jurusan Teknik Elektro FT UGM	10
BAB IV. Pengertian Sistem Kredit	12
IV.1. Pengertian	12
IV.2. Tujuan	12
IV.3. Ciri-ciri	12
IV.4. Beban Pendidikan dan Satuan Kredit	13
IV.5. Ujian dan Penilaian	15
IV.6. Evaluasi dan Batas Waktu Studi	18
BAB V. Administrasi Pendidikan	22
V.1. Syarat-syarat Administrasi	22
V.2. Pelaksanaan Administrasi	23
BAB VI. Peraturan Pelaksanaan Pendidikan	25
VI.1. Ketentuan Umum	25

VI.2. Ketentuan Perkuliahan dan Praktikum	26
VI.3. Kerja Praktek dan Seminar Kerja Praktek	26
VI.4. Kuliah Kerja Nyata	27
VI.5. Peraturan Tentang Tugas Akhir	27
LAMPIRAN Kurikulum TE 2001	31

**SUSUNAN PENGURUS
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS GADJAH MADA**

Ketua : Dr. Ir. Tumiran, M.Eng.

Sekretaris : Ir. Lukito Edi Nugroho, M.Sc.,Ph.D.

Pembantu Pengurus Jurusan
Bidang Akademis : Ir. Rudy Hartanto, M.T.

Pembantu Pengurus Jurusan
Bidang Keuangan : Sri Suning Kusumawardhani, S.T.,M.T.

Pembantu Pengurus Jurusan
Bidang Sumber Daya Manusia : Ir. Priyatmadi, M.T.

Pembantu Pengurus Jurusan Bidang
Administrasi Dan Kelembagaan : Ir. Markus Nurtiantoro Adji, M.T.

Bab I

SEJARAH PERKEMBANGAN JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Dalam sejarah tercatat bahwa pemerintah Republik Indonesia pada tanggal 4 Januari 1946 dipindahkan dari Jakarta ke kota Yogyakarta, karena adanya serbuan tentara Sekutu. Sekolah Tinggi Teknik Bandoeng terpaksa ditutup, dan pada tanggal 17 Februari 1946 secara resmi didirikan Sekolah Tinggi Teknik (Bandoeng) di Yogyakarta. Bagian-bagian yang ada waktu itu adalah Kimia, Mesin-Listrik dan Sipil.

Pada tahun 1946 sebuah yayasan yang didirikan oleh kelompok intelektual dan nasional Indonesia (dimana Kanjeng Sri Sultan Hamengku Buwono IX dan Ki Hajar Dewantara berperan aktif di dalamnya), yaitu Yayasan Balai Perguruan Tinggi “Gadjah Mada”, mendirikan sebuah perguruan tinggi swasta dengan cakupan Fakultas Hukum dan Fakultas Sastra. Kelompok pejuang Indonesia yang pernah belajar di negeri Belanda, membuka perguruan tinggi baru dengan Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi dan Farmasi, Pertanian dan Kedokteran Hewan bertempat di Klaten. Melalui sebuah dekret pada tanggal 19 Desember 1949, pemerintah Indonesia mendirikan Universitas Gadjah Mada sebagai universitas nasional pertama dengan menggabungkan berbagai sekolah tinggi yang ada di Yogyakarta dan Klaten. Jumlah mahasiswa pada waktu itu 603 orang.

Pada tahun 1950 Bagian Mesin-Listrik terpaksa ditutup, karena kekurangan tenaga pengajar dengan berpindahnya ibukota R.I. kembali ke Jakarta. Setelah diadakan kerjasama dengan University of California at Los Angeles (UCLA) sejak tahun 1955, diberikanlah bantuan tenaga pengajar, peralatan, buku-buku, dan beasiswa pendidikan lanjut bagi staf pengajar. Bagian Teknik Listrik lalu didirikan lagi pada tahun 1963, masih bergabung dengan Bagian Teknik Mesin yang didirikan kembali pada tahun 1959. Tempat kegiatan pendidikan adalah di Sekip Unit IV dan di Gedung STM Jetis. Pada tahun 1972 tempat dipindahkan ke kompleks Berek, bersama dengan Bagian Teknik Mesin. Beberapa tahun kemudian administrasi Bagian Teknik Listrik dan Bagian Teknik Mesin dipisahkan (tahun 1976). Nama Jurusan (menggantikan nama Bagian) mulai digunakan pada tahun 1980 mengikuti PP No. 5 tahun 1980, sedangkan nama Elektro (menggantikan nama Listrik), mulai digunakan tahun 1983 untuk menyesuaikan dengan SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 0174/0/1983 tentang Penataan Jurusan pada Fakultas di Lingkungan Universitas/Institut Negeri.

Pada tahun 1982, dengan bantuan dana dari Bank Dunia dimulailah penyusunan Master Plan UGM untuk tahun 1982-1992. Fakultas Teknik ditentukan terletak pada area baru seluas 10 ha sehingga menyatu dan dapat mewadahi seluruh kegiatannya. Gedung Jurusan Teknik Elektro ditempatkan berdekatan dengan Gedung Jurusan Teknik Mesin dan Gedung Jurusan Teknik Kimia, yang bersama-sama menempati tanah seluas 2,5 ha. Luas Gedung Jurusan Teknik elektro adalah 6.458 m² dan mulai digunakan pada tahun 1990 hingga sekarang.

Program Diploma Teknik Elektro.

Untuk penyesuaian dengan SK Mendikbud No. 043/U/1975 tentang pembentukan PAT (Pendidikan Ahli Teknik), maka semua Akademi Teknologi Negeri (ATN) yang terdapat di beberapa kota di Yogyakarta dan sekitarnya pada tahun 1975 disurutkan untuk kemudian digabungkan ke Fakultas Teknik UGM dalam bentuk PAT. Secara resmi PAT Fakultas Teknik UGM dibuka pada tanggal 5 September 1977. Kemudian, dengan adanya Peraturan Pemerintah No. 27 tahun 1981 tentang Penataan Fakultas pada Universitas, maka PAT dikembangkan menjadi Fakultas tersendiri dengan nama FNT (Fakultas Nongelar Teknologi), yang terlaksana pada awal Juni 1983. sejak tahun 1992 FNT diintegrasikan kembali ke Fakultas Teknik.

Dalam pengintegrasian ini, Jurusan Teknik Elektro FNT berintegrasi ke Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik UGM. Adapun nama baru yang diberikan kepada Jurusan yang diintegrasikan ini adalah Program Diploma Teknik Elektro. Kampus Program Diploma teknik Elektro bertempat di Sekip Unit IV, bersama-sama dengan Program Diploma Teknik Mesin dan Program Diploma Teknik Sipil. Dalam Upaya meningkatkan kesesuaian lulusan Program Diploma dengan kebutuhan dunia industri, sejak tahun 1993 telah diadakan upaya meninjau kembali kurikulum, dan pada tahun 1995 telah berhasil disusun kurikulum baru. Kurikulum baru tersebut mengacu pada kurikulum pendidikan politeknik, yang juga mengandung ciri pendidikan universitas.

Program Pasca Sarjana Teknik Elektro.

Dengan keluarnya Keputusan Direktur Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan republik Indonesia No. 85/DIKTI/Kep/1995 tanggal 9 Maret 1995 tentang Pembentukan Program studi Magister Teknik Elektro pada Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada, yang pelaksanaannya diselenggarakan di Jurusan Teknik elektro, maka sejak tahun 1995 Jurusan Teknik Elektro melaksanakan tiga Program pendidikan tinggi yaitu: Program Diploma, Program Srata 1 dan Program Srata 2, dengan satu program studi yakni Program Studi Teknik elektro. Pada tahun 1995 Program S2 (Strata 2) Teknik Elektro menerima 32 orang mahasiswa. Dosen pengasuhnya berjumlah 24 orang, terdiri atas 16 dosen tetap dari Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik UGM dan 8 dosen tidak tetap. Penyelenggaraan ketiga program pendidikan tersebut adalah dalam rangka meningkatkan daya guna dan hasil guna sarana dan sumber daya yang ada, dan juga untuk memenuhi tuntutan pendidikan masa depan, khususnya peningkatan jumlah dan mutu lulusan dengan pelaksanaan pendidikan dan pelatihan dengan *multyentry/multy exit*.

Pada awal 2002 Jurusan Teknik Elektro membuka Program S2 yang berorientasi profesional dalam bidang Teknologi Informasi (Magister Teknologi Informasi – MTI). Dengan lama waktu studi 16 bulan, program ini dengan mudah menarik minat 19 orang mahasiswa pendaftar pada angkatan I. Sampai saat ini MTI sudah menerima 6 angkatan. Pembentukan MTI kemudian disusul dengan pembentukan 2 program S2 sejenis dalam bidang Instrumentasi dan Sistem Energi Listrik, yaitu Magister Teknik Instrumentasi (MTInst) dan Magister Sistem Energi Listrik (MSEE). Saat ini baik MTI, MTInst, dan MSEE telah menerima lebih dari 70 orang mahasiswa.

Bab II

TUJUAN PENDIDIKAN TINGGI DAN CIRI KHAS UNIVERSITAS GADJAH MADA

Tujuan Pendidikan di Universitas Gadjah Mada meliputi dua aspek, yaitu:

- a. Aspek pembentukan atau pengembangan manusia susila yang berkepribadian mantap (aspek *being*);
- b. Aspek pemberian bekal keilmuan dan ketrampilan untuk pengembangan ilmu dan pemanfaatannya bagi kepentingan masyarakat, bangsa, dan negara (aspek *having*)

Aspek pembentukan atau pengembangan manusia susila yang berkepribadian mantap, ciri lulusannya memiliki jatidiri:

- a. beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berbudi pekerti luhur;
- b. sehat jasmani dan rohani;
- c. berkepribadian yang mantap dan mandiri, serta mempunyai rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan;
- d. memiliki keinsyafan bertanggung jawab terhadap kesejahteraan masyarakat Indonesia (kerakyatan) khususnya dan dunia atau kemanusiaan pada umumnya.

Aspek pemberian bekal keilmuan dan ketrampilan kepada peserta didik, ciri lulusannya memiliki:

- a. penguasaan dasar-dasar ilmu pengetahuan dan teknologi serta metodologi bidang keahlian tertentu sehingga mampu menemukan, memahami, menjelaskan, dan merumuskan cara penyelesaian masalah di lingkup keahliannya;
- b. penguasaan dasar-dasar ilmiah pengetahuan dan teknologi sehingga mampu berpikir, bersikap, dan bertindak sebagai ilmun;
- c. kemampuan menerapkan pengetahuan dan ketrampilan mengenai ilmu dan teknologi yang dimilikinya sesuai dengan bidang keahliannya dalam kegiatan produktif dan pelayanan kepada masyarakat;
- d. kemampuan mengikuti perkembangan pengetahuan dan teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;
- e. kemampuan menerapkan keunggulan komparatif dan kompetitif yang diperoleh selama mengikuti pendidikan di lapangan pekerjaannya;
- f. kemampuan mengembangkan dan memadu ilmu pengetahuan dan teknologi serta memanfaatkannya untuk pembangunan bangsa dan negara.

Bab III

PROGRAM PENDIDIKAN DI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK UGM

TEKNIK ELEKTRO DEWASA INI

Teknik Elektro adalah cabang ilmu teknik yang mempelajari elektron, yang terdapat dalam semua benda dan berperan dalam gejala-gejala alam yang disebut kelistrikan. Teknik Elektro memandang elektron sebagai agen (pelaku) utama dalam proses pengalihan energi pengolahan isyarat, dan penyajian informasi. Oleh karena itu teknik elektro mempunyai 3 dimensi, yaitu energi, isyarat dan informasi.

Dimensi energi, khususnya energi listrik. Dalam lingkup ini teknik elektro berurusan dengan 3 hal: bagaimana energi dibangkitkan dalam mesin-mesin listrik, bagaimana energi disalurkan lewat kabel transmisi dan distribusi, serta bagaimana energi itu digunakan untuk pemakaian langsung. Khasanah pengetahuan tentang 3 hal ini dahulu disebut Listrik Arus Kuat, sekarang dinamakan Teknik Energi Listrik.

Dimensi isyarat. Isyarat adalah perubahan yang terdapat dalam suatu objek sebagaimana dihayati oleh pengamat di luar objek itu. Isyarat dengan mudah dapat diwujudkan dan diolah, dalam bentuk elektris, dan khasanah pengetahuan tentang hal itu disebut Teknik Keisyaratan Elektris.

Teknik Keisyaratan Elektris bertumpu pada pengetahuan tentang perilaku elektron dalam lingkungan tertentu, dalam tabung-tabung hampa (dahulu) dan dalam bahan-bahan semikonduktor, serta bagaimana perilaku itu dapat digunakan dalam mengolah isyarat elektris dan elektromagnetis yang sengaja diberikan kepadanya. Elektronika itu menjadi tulang-punggung segala kegiatan keisyaratan.

Teknik Keisyaratan Elektris secara khusus disebut Teknik Telekomunikasi jika perhatian lebih ditujukan kepada masalah penyampaian pesan dari pengirim kepada penerima dengan cara yang berdayaguna (efisien) dan berhasilguna (efektif). Teknik Keisyaratan elektris juga disebut sebagai Teknik Instrumensi jika fokus pembahasan adalah pada pengelolaan isyarat dalam peralatan-peralatan (instrumen-instrumen) yang dimaksudkan dipasang untuk mendukung kelangsungan suatu proses. Dalam lingkup agak berbeda tetapi lebih luas, Teknik Keisyaratan Elektris juga mencakup Teknik Kendali, yang berurusan dengan segala usaha untuk membawa sistem (bahkan sembarang sistem) mengikuti suatu perintah atau suatu perilaku tertentu sesuai dengan tujuan dibangunnya sistem itu sendiri.

Dimensi informasi. Dimensi informasi bidang teknik elektro secara khas dijumpai dalam peralatan elektronis yang disebut komputer. Maka perangkat kegiatan studi dalam dimensi ini sering disebut Teknik Komputer dan Teknik Informatika.

Demikianlah gambaran singkat tri-dimensi teknik elektro yang masih akan dijabarkan lebih lanjut. Dalam perkembangannya, perhatian yang semakin besar telah pula diberikan kepada usaha untuk mengkonsolidasikan pengetahuan serta hasil-hasil yang telah dicapai dalam suatu pandangan yang menyistem ('systemic'). Maka studi tentang sistem-sistem tampil secara wajar dalam teknik elektro dan menjadi bagian yang tak dapat dipisahkan daripadanya. Hal ini menunjukkan bahwa teknik elektro adalah bidang ilmu yang sangat luas cakupannya. Di luar negeri materi tersebut di atas diajarkan dalam jurusan yang sering diberi nama "Teknik Elektro dan Komputer", "Teknik Elektro dan Ilmu Komputer", "Teknik Elektro dan Pengolahan Sistem Informasi" atau nama-nama lain yang sejenis. Semua itu mengesankan bahwa sekali pun telah terjadi perubahan besar dalam wajah teknik elektro, teknik elektro masih dikelola sebagai satu bidang ilmu yang utuh, dan sulit dapat dipecah menjadi bidang-bidang ilmu yang berdiri sendiri, apalagi terpisah satu dengan yang lain. Ia sangat erat berhubungan dan berinteraksi misalnya dengan teknik mesin, teknik kimia, geofisika, teknik nuklir, teknik kedirgantaraan, dan lain-lain. Ia memerlukan dukungan ilmu matematika dan fisika.

Seperti bidang-bidang ilmu teknik lainnya, pada hakekatnya teknik elektro berusaha ikut serta membebaskan manusia dari keterbatasan fisiknya, khususnya dalam hal ini keterbatasan (1) dalam energi yang dimiliki (2) dalam kemampuan mengolah isyarat untuk berinteraksi dengan lingkungannya, dan (3) dalam mengelola informasi. Usaha pembebasan itu senantiasa dilaksanakan sesuai kekangan-kekangan yang ada dan dengan memperhatikan norma-norma kesusilaan umum dalam masyarakat.

2. PROGRAM PENDIDIKAN DI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FT-UGM

Program pendidikan untuk mempersiapkan sarjana teknik elektro yang memiliki pengetahuan cukup dan mampu mengembangkan keahliannya dalam mengikuti kemajuan ilmu dan kebutuhan masyarakat haruslah didasarkan kepada kesadaran akan adanya keterbatasan-keterbatasan. Adalah tidak mungkin dewasa ini seorang menguasai seluruh bidang ilmu Teknik Elektro, seperti digambarkan dalam uraian di atas. Adalah tidak mungkin untuk jurusan menyelenggarakan semua mata kuliah yang berbentuk ilmu Teknik Elektro. Adalah juga tidak mungkin untuk mengembangkan suatu program pendidikan yang menjangkau terlalu jauh ke masa depan, apalagi untuk bidang ilmu yang dinilai masih akan berkembang lagi. Maka dalam waktu yang tersedia, seorang mahasiswa hanya akan dibawa kepada suatu taraf penguasaan saja akan hal-hal yang pokok dalam bidang ilmu Teknik Elektro. Melalui beberapa mata pelajaran, mahasiswa akan dibawa kepada kesadaran, bahwa dalam bidang teknik banyak persoalan yang penyelesaiannya tidak hanya satu, dan adalah tugas sebagai sarjana teknik elektro untuk memilih penyelesaian yang dapat dipertanggungjawabkan dari segi keselamatan, ekonomi dan teknis. Banyak yang harus dikembangkan sendiri oleh mahasiswa melalui pengamatan pengalaman dan belajar sendiri.

Berpedoman kepada garis-garis kebijaksanaan dalam pendidikan tinggi, maka program pendidikan disusun untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas di bawah ini:

- a. memiliki integritas kepribadian yang tinggi sebagai Sarjana Ilmu Teknik;

- b. memiliki pengembangan kepemimpinan, dan penumbuhan rasa etika profesional;
- c. memiliki kemampuan bekerja atau meneruskan pendidikan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi setelah menyelesaikan pendidikan sarjana;
- d. mampu menghadapi situasi-situasi yang baru dalam profesinya sebagai sarjana teknik yang berdasarkan prinsip-prinsip fundamental secara mandiri, disertai percaya diri dan pertimbangan yang mantap;
- e. mempunyai motivasi untuk mengikuti perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan secara intelektual, sosial dan kultural;
- f. mampu menyelesaikan masalah dengan menerapkan prinsip-prinsip dasar dalam teknis dan pemikiran analitis yang tertib sewaktu merumuskan masalah, merencanakan masalah, menyederhanakan masalah tanpa kehilangan sifat kekhususannya.

Atas dasar itu, kurikulum pendidikan di Jurusan Teknik Elektro FT UGM disusun dengan sejauh mungkin melaksanakan asas-asas yang terdapat dalam sistem kredit semester yang dalam garis besarnya mengandung unsur-unsur di bawah ini:

- a. adanya pengakuan akan kebebasan tiap mahasiswa merencanakan program belajarnya sesuai dengan minatnya;
- b. adanya pengakuan akan adanya perbedaan bakat seorang mahasiswa dengan mahasiswa lainnya, dan oleh karena itu bimbingan belajar adalah perlu;
- c. adanya pengakuan atas prestasi belajar, yang dinyatakan dalam jumlah sks yang diambil dan indeks prestasi yang dicapai;
- d. adanya pengakuan pengertian kebulatan atau konsentrasi studi, sebagai pencerminan adanya hubungan yang erat antara satu mata pelajaran dengan mata pelajaran lainnya dalam bentuk satu disiplin ilmu yang utuh, yang dapat dipakai sebagai dasar bagi pengabdian kepada masyarakat seumur hidup sebagai sarjana di bidang Teknik Elektro.

Konsentrasi di Jurusan Teknik Elektro UGM

Program pendidikan untuk mempersiapkan sarjana teknik elektro yang memiliki pengetahuan cukup dan mampu mengembangkan keahliannya dalam mengikuti kemajuan ilmu dan kebutuhan masyarakat haruslah didasarkan kepada kesadaran akan adanya keterbatasan-keterbatasan. Adalah tidak mungkin dewasa ini seseorang menguasai seluruh bidang teknik elektro. Adalah tidak mungkin bagi jurusan untuk menyelenggarakan semua mata kuliah yang membentuk bidang teknik elektro bagi seluruh mahasiswanya. Adalah tidak mungkin untuk mengembangkan suatu program pendidikan yang menjangkau terlalu jauh ke masa depan.

Maka dalam waktu yang tersedia, seorang mahasiswa hanya akan dibawa kepada suatu taraf penguasaan saja akan hal-hal yang menjadi pokok asas-asas bidang ilmu

teknik elektro. Melalui beberapa mata kuliah mahasiswa akan dibawa kepada kesadaran bahwa dalam bidang teknik banyak persoalan yang penyelesaiannya tidak hanya satu, dan adalah tugas sebagai sarjana teknik elektro untuk memilih penyelesaian yang dapat dipertanggungjawabkan dari segi keselamatan, ekonomi, dan teknis. Banyak hal yang harus dikembangkan sendiri oleh mahasiswa melalui pengamatan, pengalaman dan belajar sendiri.

Kurikulum pendidikan di Jurusan Teknik Elektro Fakultas~Teknik UGM disusun dengan melaksanakan asas-asas yang terdapat dalam sistem kredit semester. Program pendidikan sarjana (S-1) dirancang agar mahasiswa memperoleh bekal keahlian yang cukup luas dalam lingkup teknik elektro dasar, serta dapat menekuni salah satu bidang keahlian khusus salah satu dari 3 konsentrasi dibawah ini :

A. Konsentrasi Sistem Tenaga Listrik (STL)

Konsentrasi ini membawa mahasiswa kepada penguasaan akan prinsip-prinsip pembangkitan, penyaluran dan pemakaian energi listrik termasuk didalamnya kelompok mata kuliah yang membahas komponen dan piranti yang digunakan, metodologi dan teknik yang digunakan untuk merancang, merencanakan, mendapatkan sistem dengan unjuk kerja yang diinginkan, serta kelompok mata kuliah tentang *'state of the art'* ketenagaan listrik. Dalam perkembangannya, dewasa ini konsentrasi ilmu ini tampak mulai sarat dengan pendekatan-pendekatan baru yang memanfaatkan kecanggihan teknologi komputer agar energi listrik terkelola dengan efektif dan efisien.

B. Konsentrasi Sistem Komputer dan Informatika (SKI)

Mahasiswa yang memilih konsentrasi ini diharapkan memiliki penguasaan aktif akan prinsip-prinsip perancangan dan pengoperasian komputer, besar atau kecil, baik sebagai unit terpisah maupun dalam koordinasi dengan komputer-komputer yang lain. Dengan- teknik informatika dikembangkan algoritma-lagoritma yang efisien untuk mengolah informasi dalam mesin yang umumnya disebut komputer. Studi ini akan membawa mahasiswa kepada bangunan-bangunan abstrak untuk menyangga program dan komputer.

C. Konsentrasi Sistem Isyarat dan Elektronika (SIE)

Konsentrasi ini terdiri atas tiga spesialisasi yakni Elektronika, Kendali, dan Telekomunikasi. Dalam spesialisasi *elektronika* (ELE) dipelajari cara-cara merancang piranti dengan tugas/fungsi tertentu, karena dalam piranti itu isyarat mengalami perubahan atau penyesuaian menjadi isyarat lain dengan ciri-ciri tertentu, atau karena isyarat itu piranti tersebut mampu menghasilkan isyarat yang memiliki pola tertentu. Selanjutnya dipelajari juga bagaimana piranti-piranti tersebut dipakai sebagai untai elektronika atau modul pembentuk sistem yang lebih besar yang mampu melakukan pengolahan isyarat yang diinginkan.

Spesialisasi *kendali* (DAL) terdiri atas perangkat mata kuliah yang membawa mahasiswa kepada penguasaan prinsip-prinsip pengendalian suatu sistem dinamis, agar mengikuti suatu perintah atau perilaku tertentu sesuai dengan tujuan dibangunnya sistem tersebut. Pengendalian bertumpu pada kemampuan perangkat instrumentasi untuk sekurang-kurangnya memantau nilai besaran-besaran yang harus dikendalikan atau menetapkan nilai parameter-parameter sistem melalui algoritma identifikasi dan estimasi.

Keberhasilan pengendalian dicapai antara lain melalui pemrograman, agar sasaran pengendalian bisa optimal. Dalam teknik kendali modern juga dibahas pengendalian menggunakan jaringan saraf tiruan dan logika fuzzy.

Melalui spesialisasi *telekomunikasi* (KOM) mahasiswa dibawa kearah penguasaan teknologi telekomunikasi untuk mengatasi keterbatasan-keterbatasan manusia dalam kebutuhannya untuk berinteraksi dengan orang lain. Juga mahasiswa diarahkan untuk menguasai prinsip-prinsip yang terdapat dalam aneka ragam sarana komunikasi modern dewasa ini, agar bekal yang cukup dimilikinya untuk mengabdikan diri dengan mantap dalam bidang telekomunikasi.

Pada kesempatan ini patut dicatat, bahwa pengelompokan bidang ilmu teknik elektro menjadi tiga konsentrasi tersebut diatas tidak menutup minat mahasiswa untuk menekuni suatu rencana studi yang mencakup matakuliah-matakuliah yang tersebar di tiga konsentrasi, melalui matakuliah pilihan. Dalam hal ini konsultasi dengan dosen pembimbing adalah penting, agar rencana studi yang disusun tetap merupakan suatu pola yang utuh (bukan gado-gado).

3. KURIKULUM TH 2001

Kurikulum tahun 2001 disusun berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 232/U/2000, tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan penilaian hasil belajar mahasiswa, dan SK Rektor UGM No. UGM/143/8624/UM/01/37 untuk menggantikan Kurikulum Lama yang dilaksanakan sejak tahun 1996. Dalam menyusun kurikulum ini telah diperhatikan dengan seksama sumber daya manusia dan laboratorium yang dimiliki oleh Jurusan Teknik Elektro, rencana-rencana jangka panjang, serta visi dasar jurusan sebagaimana terungkap dalam kurikulum yang telah dilaksanakan selama ini.

4. FASILITAS LABORATORIUM DAN PERPUSTAKAAN

1. LAB. TEKNIK ELEKTRO DASAR

Laboratorium ini mengelola kegiatan praktika Teknik Elektro Dasar yang memberikan pemahaman melalui pengamatan di Laboratorium bagi mahasiswa di tahun pertama. Laboratorium ini juga mendukung kegiatan-kegiatan penelitian, dan pengabdian pada masyarakat.

2. LAB. ELEKTRONIKA DASAR

Laboratorium ini mengelola kegiatan praktika Dasar Elektronika bagi seluruh mahasiswa, dan mendukung kegiatan penelitian dan pengabdian pada masyarakat.

3. LAB. INSTALASI LISTRIK

Laboratorium ini mengelola kegiatan praktika Teknik Instalasi Listrik bagi seluruh mahasiswa. Juga dapat dimanfaatkan untuk penelitian dan pengabdian pada masyarakat.

4. LAB. TENAGA LISTRIK

Tugas laboratorium ini adalah mengelola kegiatan praktika dalam bidang konversi energi listrik, pengendali mesin-mesin listrik, dan praktika transformator. Laboratorium ini juga dapat dimanfaatkan untuk penelitian dan pengabdian pada masyarakat.

5. LAB. TEKNIK TEGANGAN LISTRIK

Kegiatan-kegiatan yang diselenggarakan oleh laboratorium ini meliputi pengujian sistem isolasi tegangan tinggi, pengujian peralatan tegangan tinggi, baik untuk pelaksanaan praktika maupun penelitian dan pengabdian pada masyarakat.

6. LAB. SISTEM DIGITAL

Kegiatan praktika di laboratorium ini meliputi Sistem Digital, transfer data, pemrograman μ p dan I/O, Teknik Interupsi dan pengembangan untai kombinatorial dan sekuensial.

7. LAB. INFORMATIKA DAN KOMPUTER

Laboratorium ini mengelola kegiatan praktika dalam bidang teknik komputer dasar, pemrograman komputer dan struktur data, penelitian dan pengembangan sistem komputer (perangkat keras dan perangkat lunak), penerapan metodologi kecerdasan buatan/sistem pakar dalam berbagai bidang, aplikasi grafika komputer dan antarmuka grafis. Juga untuk mendukung kegiatan penelitian dan pengabdian pada masyarakat.

8. LAB. INSTRUMENTASI DAN KENDALI

Kegiatan yang dicakup adalah praktika servomekanika dan instrumentasi industri, pengembangan peralatan dan sistem instrumentasi, teknik kendali berdasar mikroprosesor, penelitian kepekaan, dan pengembangan perangkat lunak untuk pengendalian. Laboratorium ini mendukung kegiatan penelitian mahasiswa dan staf pengajar.

9. LAB. TELEKOMUNIKASI DAN TEKNIK FREKUENSI TINGGI

Kegiatan di laboratorium ini mencakup praktika Teknik Telekomunikasi dan Frekuensi Tinggi dengan pengenalan peralatan-peralatan telekomunikasi dasar dan lanjut, dan digital, serta peralatan frekuensi tinggi. Laboratorium ini juga dapat mendukung kegiatan penelitian dan pengembangan dalam bidang komunikasi.

10. LAB. ELEKTRONIKA LANJUT

Laboratorium ini menyelenggarakan kegiatan praktika Elektronika Lanjut (Analog dan Digital) bagi mahasiswa tingkat menengah dan mendukung kegiatan penelitian dan pengembangan untai-untai elektronis untuk sistem komunikasi dan instrumentasi.

11. LAB. SISTEM ELEKTRONIS

Kegiatan yang diselenggarakan mencakup penelitian dalam bidang telekomunikasi, penelitian tentang isyarat dan informasi, pengolahan isyarat dan citra, dan pengujian peralatan komunikasi. Laboratorium ini berorientasi pada kegiatan penelitian para mahasiswa tingkat akhir dan staf pengajar.

12. LAB. TRANSMISI DAN DISTRIBUSI

Laboratorium ini dikembangkan untuk memberikan pemahaman praktis tentang watak operasi sistem tenaga dalam keadaan normal dan dalam keadaan gangguan. Juga dapat dimanfaatkan untuk kegiatan penelitian dan pengabdian pada masyarakat.

PERPUSTAKAAN DAN RUANG REFERENSI

Sesuai dengan keputusan Dekan Fakultas Teknik UGM, mulai tahun 2000, di Jurusan tidak boleh ada perpustakaan tetapi hanya ruang referensi. Pengelolaan buku-buku yang semula berada di Jurusan Teknik Elektro FT UGM di alihkan ke Perpustakaan Fakultas Teknik UGM. Pelayanan kebutuhan mahasiswa akan buku referensi mata kuliah dan penelitian, terdapat pada perpustakaan di Fakultas Teknik UGM. Jumlah buku tentang ke-Elektroan di Perpustakaan Fakultas Teknik sekitar 3175 Judul dengan jumlah buku sebanyak 5649 Eksemplar.

Sedang di Jurusan Teknik Elektro memiliki ruang referensi untuk melayani keperluan referensi para mahasiswa dan staf pengajar. Pada saat ini tersedia lebih dari 694 judul buku dengan jumlah 1018 eksemplar, 11 judul majalah/Jurnal IEEE dengan jumlah 1924 eksemplar, serta lebih dari 2100 judul skripsi mahasiswa. Disamping itu, laboratorium-laboratorium juga menghimpun buku referensi yang bersifat khusus yang menunjang kegiatan laboratorium yang bersangkutan.

5. DOSEN TETAP

NO	N A M A	Jabatan	Bidang Keahlian
1.	Prof. Adhi Susanto, M.Sc., Ph.D.	Guru Besar	Teknik Isyarat & Sistem Elektronika
2.	Ir. F.Soesianto Ps., B.Sc.E., Ph.D.	Lektor Kepala	Teknik Informatika
3.	Ir. Soedjatmiko, M.Sc.	Lektor Kepala	Teknik Tenaga Listrik & Informatika
4.	Dr.,Ir. Hamzah Berahim, M.T.	Lektor Kepala	Teknik Tenaga Listrik
5.	Ir. Antonius Rida Ismu Windyarto	Lektor Kepala	Teknik Informatika
6.	Drs. HC. Yohannes	Lektor Kepala	Teknik Tenaga Listrik & Isyarat
7.	Ir. Surjono, M.Phil.	Lektor Kepala	Teknik Informatika
8.	Ir. I Nengah Sumerti	Lektor Kepala	Teknik Tenaga Listrik
9.	Ir. Tarcicius Haryono, M.Sc.	Lektor Kepala	Teknik Tenaga Listrik
10.	Dr.Ir. Sasongko Pramonohadi, DEA.	Lektor Kepala	Teknik Tenaga Listrik
11.	Drs. Ipieng Prijadi	Lektor Kepala	Teknik Isyarat & Elektronika

12.	Ir. Bambang Sutopo, M.Phill.	Lektor Kepala	Teknik Isyarat & Elektronika
13.	Ir. Wahyuni Reksoatmodjo, M.Sc.	Lektor Kepala	Teknik Informatika
14.	Dr.Ir. Thomas Sri Widodo, Dipl.Ing.	Lektor Kepala	Teknik Isyarat & Informatika
15.	Ir. Samiadji Herdjunanto, M.Sc.	Lektor Kepala	Teknik Isyarat
16.	Ir. Litasari, M.Sc.	Lektor	Teknik Isyarat & Elektronika
17.	Ir. Paulus Insap Santoso, M.Sc.	Lektor	Teknik Informatika
18.	Drs. Moch. Basor *)	Assisten Ahli	Teknik Elektronika
19.	Ir. Muljana	Lektor	Teknik Isyarat
20.	Ir. Harnoko Stephanus, M.T.	Lektor	Teknik Tenaga Listrik
21.	Ir. Teguh Santoso	Assisten Ahli	Teknik Komputasi & Elektronika
22.	Ir. Priyatmadi, M.T.	Lektor	Teknik Isyarat & Kontrol
23.	Ir. Tiyono, M.T.	Lektor	Teknik Tenaga Listrik
24.	Ir. Wahyu Dewanto, M.T.	Lektor Kepala	Teknik Isyarat
25.	Dr.Ir. Tumiran, M.Eng.	Lektor	Teknik Tenaga Listrik
26.	Ir. Bambang Sugiyantoro, M.T.	Lektor	Teknik Tenaga Listrik
27.	Ir. Budi Setiyanto	Lektor	Teknik Isyarat
28.	Ir. Lukito Edi Nugroho, M.Sc,Ph.D.	Assisten Ahli	Teknik Informatika
29.	Ir. Rudy Hartanto, M.T.	Lektor	Teknik Isyarat & Informatika
30.	Ir. Sujoko Sumaryono, M.T.	Assisten Ahli	Teknik Elektronika & Komputer
31.	Ir. M. Isnaeni BS., M.T.	Lektor	Teknik Tenaga Listrik
32.	Ir. Risanuri Hidayat, M.Sc.	Assisten Ahli	Teknik Isyarat & Informatika
33.	Ir. Bondhan Winduratna	Assisten Ahli	Teknik Isyarat
34.	Ir. Oyas Wahyunggoro, M.T.	Lektor	Teknik Isyarat
35.	Ir. Markus Nurtiantara Adji, M.T.	Assisten Ahli	Teknik Informatika
36.	Teguh Bharata Aji, ST., M.T.,M.Eng.	Assisten Ahli	Teknik Informatika
37.	Sri Suning Kusumawardani, ST., M.T.	Lektor	Teknik Isyarat
38.	Silmi Fauziati, S.T.	Assisten Ahli	Teknik Informatika
39.	Selo, ST, MSc	Lektor	Teknik Isyarat & Informatika
40.	Warsun Najib, ST, MSc	Assisten Ahli	Teknik Informatika
41.	F. Danang Wijaya, ST., M.T.	Assisten Ahli	Teknik Tenaga Listrik
42.	Addin Swastono, S.T.	Assisten Ahli	Teknik Isyarat
43.	Sarjiya, ST., M.T.	Assisten Ahli	Teknik Tenaga Listrik
44.	Dani Adhipta,S.Si.,M.T.	Assisten Ahli	Teknik Informatika
45.	Widyawan, S.T., M.Sc.	Assisten Ahli	Teknik Informatika
46.	Muhammad Rizal, S.T.,M.Eng.	Tenaga Pengajar	Teknik Informatika
47.	Eka Firmansyah, S.T.	Tenaga Pengajar	Teknik Isyarat
48.	Hanung Adi Nugroho, S.T.	Tenaga Pengajar	Teknik Isyarat
49.	Bimo Sufrihantono, S.T.,M.Sc.	Tenaga Pengajar	Teknik Informatika
50.	Indriana Hidayah, S.T.	Tenaga Pengajar	Teknik Informatika
51.	Hari Prabowo, S.T.	Tenaga Pengajar	Teknik Isyarat & Elektronika
52.	Indah Soesanti, S.T., M.T.	Tenaga Pengajar	Teknik Isyarat
53.	Adhistya Erna Permanasari.,S.T.	Tenaga Pengajar	Teknik Informatika
54.	Achmad Yani, ST. M.Sc.	Tenaga Pengajar	Teknik Informatika
55.	Avrin Nur Widiastuti, ST.	Tenaga Pengajar	Teknik Tenaga Listrik
56.	Astria Nur Irfansyah, ST.	Tenaga Pengajar	Teknik Kendali
57.	Rr. Eni Sukani Rahayu, ST.	Tenaga Pengajar	Teknik Telekomunikasi
58.	Adie Wahyudi, ST. M.Eng.	Tenaga Pengajar	Teknik Kendali

Bab IV

PENGERTIAN SISTEM KREDIT

Pengertian

Dalam sistem kredit beban studi yang harus diselesaikan oleh mahasiswa pada suatu jenjang studi dinyatakan dalam bentuk sejumlah satuan kredit.

Berdasarkan adanya perbedaan minat, bakat dan kemampuan antara mahasiswa *yang satu* dengan yang lain, maka baik cara dan waktu untuk menyelesaikan beban studi maupun komposisi kegiatan studi untuk memenuhi beban studi yang diwajibkan tidak harus sama bagi setiap mahasiswa, meskipun mereka duduk dalam jenjang pendidikan yang sama.

Tujuan

Pada dasarnya tujuan pokok penggunaan sistem kredit ialah:

- 1) Untuk memberikan kesempatan kepada para mahasiswa yang cakap dan giat belajar agar dapat menyelesaikan studi dalam waktu yang sesingkat-singkatnya;
- 2) Untuk memberikan kesempatan pada para mahasiswa agar dapat mengikuti kegiatan pendidikan yang sesuai dengan minat, bakat dan kemampuan;
- 3) Untuk melaksanakan sejauh mungkin sistem pendidikan “input” dan “output” ganda;
- 4) Untuk mempermudah penyesuaian kurikulum terhadap perkembangan ilmu dan teknologi;
- 5) Untuk memperbaiki sistem evaluasi kecakapan mahasiswa.

Ciri-ciri

Untuk memberikan pengertian yang jelas mengenai sistem kredit, perlu dikemukakan ciri-ciri yang terdapat pada sistem ini:

- 1) Dalam sistem kredit bobot tiap-tiap mata kuliah dihargai dengan satuan kredit.
- 2) Besar satuan kredit untuk kegiatan pendidikan yang berlainan tidak perlu sama.
- 3) Besar satuan kredit untuk masing-masing kegiatan pendidikan didasarkan atas banyaknya jam kegiatan yang digunakan setiap minggu untuk kegiatan tersebut.
- 4) Kegiatan pendidikan yang disediakan terdiri atas kegiatan wajib dan pilihan.
Kegiatan pendidikan wajib adalah kegiatan yang wajib diikuti semua mahasiswa dalam jenjang pendidikan tertentu.
Kegiatan pendidikan pilihan adalah kegiatan pendidikan yang disediakan untuk memenuhi beban pendidikan yang diwajibkan dan merupakan saluran minat, bakat

dan kemampuan masing-masing mahasiswa dalam jenjang pendidikan tertentu.

- 5) Dalam batas tertentu mahasiswa mendapatkan kebebasan untuk menentukan:
 - banyaknya satuan kredit yang diambil untuk tiap-tiap semester;
 - jenis kegiatan studi yang diambil untuk tiap-tiap semester;
 - jangka waktu untuk menyelesaikan beban studi yang diwajibkan.
- 6) Banyaknya satuan kredit yang diambil oleh mahasiswa pada semester tertentu ditentukan antara lain oleh kemampuan studi pada semester-semester sebelumnya, keadaan sosial ekonomi dan pribadi mahasiswa yang bersangkutan.

BEBAN PENDIDIKAN DAN SATUAN KREDIT

Beban pendidikan menyangkut beban studi bagi mahasiswa dan beban mengajar bagi dosen yang memerlukan suatu ukuran, ukuran ini dinyatakan dalam Satuan Kredit. Oleh karena Universitas Gadjah Mada menganut sistem semester, maka satuan kreditnya disebut Satuan Kredit Semester (sks). Sks ini perlu ditentukan untuk setiap kegiatan pendidikan, seperti kuliah, praktek laboratorium, praktek lapangan, seminar, kapita selekta, penelitian, dan lain-lain kegiatan. Banyaknya jam yang digunakan untuk kegiatan-kegiatan tersebut di atas adalah sebagai berikut ini.

Sks Untuk Kuliah

Sks untuk kuliah diperhitungkan atas dasar sebagai berikut:

Satu sks adalah kegiatan pendidikan selama 3 jam dalam seminggu. Oleh karena dalam satu semester ada 16 minggu, maka satu sks sama dengan kegiatan pendidikan selama 48 jam dalam satu semester. Kegiatan pendidikan 3 jam seminggu ini dapat dipe-rinci lebih lanjut, baik untuk mahasiswa maupun dosen.

- 1) *Untuk mahasiswa*, Tiga jam kegiatan ini atas:

1 Jam kuliah, yaitu tatap muka dengan dosen dan terjadwal, ditambah 1 jam kegiatan pendidikan rangkaian, yaitu kegiatan yang direncanakan oleh dosen tetapi tidak terjadwal, seperti pekerjaan rumah, penulisan karangan dan sebagainya; dan 1 jam lagi untuk kegiatan mandiri mahasiswa.

- 2) *Untuk dosen*, Tiga jam tersebut terdiri:

1 jam kuliah, yaitu tatap muka dengan mahasiswa dan terjadwal;
1 jam untuk perencanaan kegiatan rangkaian
1 jam yang lain untuk pengembangan materi subyek

Sks Untuk Praktek Laboratorium

Perhitungan beban pendidikan yang menyangkut kemampuan ketrampilan psikomotrik dan kegiatan fisik, yang lazimnya dilakukan dalam kegiatan praktek laboratorium, pada dasarnya sama dengan perhitungan kegiatan kuliah. Perbedaannya yaitu: 1jam kuliah dianggap mempunyai beban yang setara dengan kegiatan fisik atau psikomotorik 2 – 3 jam. Dengan demikian maka 1 sks kegiatan ini sama dengan 2 – 3 jam kegiatan fisik atau psikomotorik ditambah dengan 1 jam kegiatan rangkaian, misalnya

untuk pembuatan laporan dan 1 jam untuk kegiatan mandiri, sehingga jumlah keseluruhannya adalah 4 – 5 jam seminggu atau 64 – 80 jam dalam satu semester.

Apabila suatu kuliah disertai dengan praktek laboratorium, maka harus disusun acara-acara kegiatan kuliah dan praktek laboratorium yang sesuai dengan sks masing-masing yang telah ditentukan.

Sks Untuk Praktek Lapangan

Perhitungan sks untuk praktek lapangan adalah sesuai dengan perhitungan sks untuk praktek laboratorium, yaitu 4 – 5 jam seminggu atau 64 – 80 jam dalam satu semester untuk 1 sks.

Bilamana praktek lapangan dilakukan dalam waktu yang cukup lama untuk menentukan sks-nya perlu dipertimbangkan: jam kerja rata-rata sehari yang benar-benar digunakan oleh mahasiswa dan proporsi beban pendidikan total dalam jenjang pendidikan yang bersangkutan.

Sks Untuk Seminar

Perhitungan sks untuk seminar sama seperti perhitungan sks untuk kegiatan kuliah. Kegiatan-kegiatan ini dapat berupa seminar-seminar, kuliah, penyajian, atau yang diberikan oleh dosen kepada mahasiswa.

Sks Untuk Penelitian

Perhitungan sks untuk penelitian guna menyusun skripsi atau tesis serupa untuk perhitungan kegiatan fisik dan psikomotorik, yaitu 1 sks adalah kegiatan sebanyak 64 – 80 jam. Meskipun demikian untuk keseragaman kurikulum sks untuk penelitian ini ditentukan lebih dulu. Untuk memperoleh gelar sarjana (S1), maka penelitian yang harus dikerjakan mahasiswa guna penyusunan skripsi dinilai antara 3 – 6 sks, termasuk penulisan skripsinya. Sedangkan untuk memperoleh gelar Pasca Sarjana (S2), nilai sks untuk penelitian dan tesisnya antara 6 – 12 sks. Maksud ditentukan kisaran sks ini agar proporsi antara beban penelitian dan beban-beban pendidikan yang lain dapat diatur menurut jenjang pendidikan yang diikuti. Selain itu seorang dosen perlu mengatur beban penelitian yang diberikan atau yang dipilih mahasiswa sesuai dengan sks yang telah ditentukan.

Penentuan Beban Studi Dalam Satu Semester

Ada dua faktor yang perlu dipakai untuk menentukan beban pendidikan di dalam satu semester, yaitu rata-rata waktu kerja sehari dan kemampuan individu.

Pada umumnya orang bekerja rata-rata sehari 6 – 8 jam selama 6 hari berturut-turut. Akan tetapi seorang mahasiswa bekerja normal pada siang hari dengan rata-rata 6 – 8 jam dan pada malam hari 2 jam, selama 6 hari berturut-turut, maka ia diperkirakan memiliki waktu belajar 8 – 10 jam sehari atau 48 – 60 jam seminggu.

Menurut ketentuan 1 sks adalah kegiatan pendidikan selama 3 jam untuk kegiatan kuliah atau 4 – 5 jam untuk kegiatan fisik dan psikomotorik, sehingga jumlah sks rata-rata yang dapat diambil mahasiswa atau beban pendidikannya berkisar antara 16 – 20 sks rata-rata 18 sks, apabila kegiatannya berupa kuliah semua. Jumlah ini akan berkurang

apabila disamping kuliah juga terdapat praktek laboratorium atau lapangan. Untuk mahasiswa yang mengikuti jenjang Pasca Sarjana (S2), maka beban studinya akan lebih rendah apabila dihitung dengan sks. Hal ini disebabkan karena kegiatan-kegiatan yang diberikan dalam jenjang ini lebih intensif sehingga memerlukan waktu untuk kegiatan rangkaian dan mandiri yang masing-masing lebih dari 1 jam. Pada jenjang ini beban studi mahasiswa yang wajar adalah 9 – 15 sks atau rata-rata 12 sks.

Dalam menentukan beban studi untuk satu semester perlu diperhatikan kemampuan seorang mahasiswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil studinya, yang diukur dengan indeks prestasi (IP).

UJIAN DAN PENILAIAN

Maksud dan Tujuan Penyelenggaraan Ujian

Maksud dan tujuan penyelenggaraan ujian:

- 1) Untuk menilai apakah seorang mahasiswa telah memahami atau menguasai bahan yang disajikan;
- 2) Untuk mengelompokkan mahasiswa berdasarkan kemampuannya ke dalam kelompok amat baik (kelompok A), kelompok baik (kelompok B), kelompok cukup (kelompok C), kelompok kurang (kelompok D) dan kelompok jelek (kelompok E).
- 3) Untuk menilai apakah bahan yang disajikan telah sesuai serta cara menyajikannya telah cukup baik, sehingga para siswa dengan usaha yang wajar dapat memahami bahan tersebut.

Tujuan pertama dan kedua tersebut terutama ditujukan kepada para mahasiswa. Tujuan ketiga terutama ditujukan kepada bahan kegiatan pendidikan dan dosen.

Sistem ujian dan sistem penilaian harus disesuaikan dengan maksud dan tujuan tersebut, dan penyelenggaraan ujian harus baik.

Sistem Ujian

Ujian dapat dilaksanakan dengan berbagai macam cara seperti ujian tertulis, ujian lisan, ujian dalam bentuk seminar, ujian dalam bentuk penulisan karangan dan sebagainya. Ujian dapat pula dilaksanakan dengan berbagai kombinasi cara-cara tersebut. Cara ujian yang digunakan perlu disesuaikan dengan sifat kegiatan pendidikan.

Agar supaya maksud dan tujuan diselenggarakannya ujian dapat tercapai, maka perlu diadakan beberapa kali ujian, yaitu satu kali ujian akhir semester dan sekurang-kurangnya satu kali ujian sisipan. Data nilai dapat diperoleh berdasarkan atas nilai ujian sisipan, ujian akhir semester, dan nilai kegiatan rangkaian, seperti penulisan makalah, pekerjaan rumah, partisipasi dalam kelas, praktek dan sebagainya.

Nilai akhir yang diberikan kepada mahasiswa ditentukan berdasarkan data nilai tersebut, yang berarti bahwa nilai akhir itu merupakan kesimpulan nilai-nilai yang dicapai oleh mahasiswa dalam ujian akhir dan kegiatan rangkaian. Dalam menentukan nilai akhir,

bobot nilai-nilai yang merupakan komponennya perlu ditentukan lebih dahulu dan diberitahukan kepada mahasiswa. Misalnya: nilai ujian akhir 50%; ujian sisipan 25%; nilai penulisan makalah 15%; dan nilai pekerjaan rumah 10%.

Dengan adanya data nilai yang terdiri atas berbagai jenis nilai tersebut, evaluasi hasil studi mahasiswa dalam suatu kegiatan pendidikan dapat dilaksanakan lebih presisi. Sedang adanya beberapa ujian dan penilaian merupakan dorongan bagi para mahasiswa untuk lebih rajin belajar.

Sistem Penilaian

Sistem penilaian yang digunakan pada dasarnya diserahkan kepada masing-masing dosen pengampu matakuliah. Namun secara umum terdapat beberapa dasar penilaian yang sesuai dengan maksud dan tujuan seperti telah disebutkan di atas, dengan mempertimbangkan jumlah peserta tiap kelas, model pembelajaran yang digunakan, atau pertimbangan lain yang relevan.

Pertama adalah sistem penilaian relatif, yaitu sistem yang digunakan untuk menilai kemampuan mahasiswa secara relatif terhadap kemampuan mahasiswa yang lain dalam kelasnya. Model penilaian ini umumnya diterapkan pada kelas besar. Ini berarti bahwa prestasi seluruh mahasiswa dalam satu kelas dipakai sebagai dasar penilaian. Dalam hal ini digunakan anggapan bahwa dalam suatu kelompok mahasiswa, dalam jumlah yang cukup besar, pasti terdapat mahasiswa yang kemampuannya amat baik, baik, cukup, kurang atau jelek. Kepada kelompok mahasiswa yang berkemampuan baik diberi nilai A, para mahasiswa yang termasuk dalam kelompok baik diberi nilai B, yang berkemampuan cukup diberi nilai C nilai D diberikan kepada kelompok mahasiswa yang berkemampuan kurang, sedang kelompok mahasiswa berkemampuan jelek diberi nilai E.

Dengan demikian nilai-nilai huruf A, B, C, D dan E mempunyai arti sebagai berikut:

A	=	Amat baik	D	=	kurang
B	=	baik	E	=	jelek
C	=	cukup			

Disamping itu digunakan pula huruf K dan T yang berarti

K = kosong (tidak ada nilai), data nilai kurang lengkap atau tidak ada karena mahasiswa mengundurkan diri dari kegiatan pendidikan secara sah. Apabila mahasiswa mengundurkan diri secara tidak sah diberi nilai E.

T = tidak lengkap, data nilai kurang lengkap karena belum semua tugas diselesaikan pada waktunya atas ijin dosen yang bersangkutan. Tugas tersebut harus diselesaikan selambat-lambatnya dalam waktu satu bulan, dan apabila tidak dipenuhi nilai T diubah menjadi E.

Setiap ujian merupakan bagian dari proses seleksi yang terus-menerus dan dimaksudkan untuk menyisihkan proporsi mahasiswa yang paling tidak berbakat sambil mencari bibit yang baik untuk dididik lebih lanjut sampai ke jenjang studi Sarjana (S1), Pasca Sarjana (S2) atau Doktor (S3).

Dibawah ini beberapa contoh penilaian secara relatif untuk jenjang S1.

Contoh 1:

Dari semua nilai yang diperoleh mahasiswa dicari rata-ratanya (\bar{X}) dan penyimpangan bakunya (S), kemudian diberi nilai sebagai berikut:

- Nilai A = $\bar{X} + 1\frac{1}{2} S$ atau lebih
- Nilai B = antara $\bar{X} + 1\frac{1}{2} S$ dan $\bar{X} = 1\frac{1}{2} S$
- Nilai C = antara $\bar{X} = \frac{1}{2} S$ dan $\bar{X} = 1\frac{1}{2} S$
- Nilai D = antara $\bar{X} - \frac{1}{2} S$ dan $\bar{X} - 1\frac{1}{2} S$
- Nilai E = kurang dari $\bar{X} - 1\frac{1}{2} S$

Contoh 2:

Dari semua nilai yang diperoleh oleh para mahasiswa dicari nilai rata-rata kelas satu \bar{X} . Selisih nilai tertinggi yang diperoleh mahasiswa dengan \bar{X} dibagi tiga.

Hasil pembagian itu misalnya x'

- Batas terendah nilai A = $\bar{X} + 2 x'$
- Batas terendah nilai B = $\bar{X} + x'$
- Batas terendah nilai C = $\bar{X} - \frac{1}{2} x'$
- Batas terendah nilai D = $\bar{X} - 2 x'$
- Nilai E < $\bar{X} - 2 x'$

Contoh 3:

Sesudah pekerjaan ujian diperiksa dan diberi nilai dengan angka (0 sampai 10 atau 100), kemudian disusun daftar mahasiswa sesuai dengan urutan nilai ujian dari yang paling tinggi sampai yang paling rendah. Berdasarkan daftar urutan ini mahasiswa diklarifikasikan ke dalam golongan-golongan berdasarkan kemampuannya, sebagai berikut:

Proporsi	Golongan	Nilai yang dicatat
10% teratas	amat baik	A
20% di bawahnya	baik	B
40% di bawahnya	cukup	C
20% di bawahnya	kurang	D
10% terbawah	jelek	E

Dalam pelaksanaan penilaian relatif pada kelas yang kecil, misal kurang dari 20 orang, perlu dipertimbangkan kemampuan mahasiswa. Artinya mahasiswa yang mencapai nilai terendah dalam suatu kelas, tidak harus menerima E, apabila menurut penilaian dosen kemampuannya cukup baik untuk diberi nilai lebih tinggi. Sebaliknya, mahasiswa terbaik dalam satu kelas tidak harus menerima nilai A, apabila menurut penilaian dosen kemampuannya tidak cukup baik untuk menerima itu.

Model penilaian kedua adalah **penilaian absolut**. Pada model ini nilai mahasiswa ditentukan oleh jumlah nilai kumulatif (Ujian utama, ujian sisipan, PR, Tugas, Pembuatan makalah, atau presentasi) selama satu semester, dan tidak bergantung

pada sebaran stastistika nilai pada kelas tersebut. Dalam hal ini dimungkinkan dalam satu kelas nilai tidak ada yang D atau E, atau bahkan A semua.

Contoh 4:

Sesudah pekerjaan ujian diperiksa dan diberi nilai dengan angka (0 sampai 10 atau 100), kemudian disusun daftar mahasiswa sesuai dengan urutan nilai ujian dari yang paling tinggi sampai yang paling rendah. Berdasarkan daftar urutan ini mahasiswa diklarifikasikan ke dalam golongan-golongan berdasarkan kemampuannya, sebagai berikut:

Nilai Kumulatif	Golongan	Nilai yang dicatat
≥ 80	amat baik	A
≥ 70	baik	B
≥ 60	cukup	C
≥ 40	kurang	D
≥ 30	jelek	E

Model penilaian ketiga adalah campuran antara model penilaian relatif dan absolut. Model ini digunakan jika hasil nilai akhir mahasiswa yang paling rendah mempunyai bobot yang cukup untuk dapat lulus, atau nilai akhir mahasiswa yang paling tinggi bobotnya dirasa belum cukup untuk mendapatkan nilai A. Pertimbangan lain adalah jika peserta mata kuliah cukup banyak, sehingga sulit bagi dosen untuk dapat mengidentifikasi kemajuan belajar dari masing-masing peserta.

Pada model ini rentang nilai relatif tidak harus dari A sampai E. Dimungkinkan rentang nilai relatifnya adalah dari C sampai A, atau misal dari E sampai B.

Contoh 5:

Sesudah pekerjaan ujian diperiksa dan diberi nilai dengan angka (0 sampai 10 atau 100), ternyata mempunyai rentang nilai dari 60 sampai 100 yang kemudian disusun daftar mahasiswa sesuai dengan urutan nilai ujian dari yang paling tinggi sampai yang paling rendah. Berdasarkan daftar urutan ini mahasiswa diklarifikasikan ke dalam golongan-golongan berdasarkan kompetensinya, sebagai berikut:

Dengan menentukan bahwa nilai 60 dapat dianggap lulus dengan kategori cukup, maka dapat disusun penilaian sebagai berikut:

Nilai Kumulatif	Golongan	Nilai yang dicatat
20% teratas	amat baik	A
40% di bawahnya	baik	B
20% di bawahnya	cukup	C

Sistem penilaian pada jenjang studi S2 pada dasarnya sama dengan sistem penilaian pada jenjang studi S1 dengan memperhatikan syarat kelulusan jenjang studi S2.

EVALUASI HASIL DAN BATAS WAKTU STUDI

Evaluasi Hasil Studi

Evaluasi hasil studi mahasiswa dilakukan dengan menghitung indeks prestasi (nilai rata-rata) dengan menggunakan rumus berikut:

$$I.P = \frac{\text{Jumlah sks kegiatan pendidikan yang diambil} \times \text{nilai bobotnya masing-masing}}{\text{Jumlah sks kegiatan pendidikan yang diambil}}$$

Untuk menghitung indeks prestasi tersebut nilai huruf diubah menjadi nilai bobotnya menurut daftar berikut:

A = 4
B = 3
C = 2
D = 1
E = 0

Nilai K tidak diikutkan dalam penghitungan IP.

Evaluasi hasil studi dikerjakan dengan sekurang-kurangnya pada akhir tiap semester, pada akhir dua tahun pertama dan pada akhir jenjang studi. Di samping itu evaluasi harus pula dilakukan pada akhir batas waktu masing-masing jenjang studi.

Evaluasi Hasil Studi Semester

Evaluasi ini dikerjakan pada tiap akhir semester, meliputi semua kegiatan pendidikan yang diambil oleh mahasiswa pada semester itu. Hasil evaluasi ini terutama digunakan untuk menentukan banyaknya sks yang dapat diambil pada semester berikutnya, dengan mempertimbangkan hasil studi semester-semester sebelumnya. Jumlah sks yang dapat diambil pada semester berikutnya dapat ditentukan dengan *pedoman* berikut:

- Untuk jenjang studi sarjana (S1)

IP ≥ 3,00	: 21 – 24 SKS
2,50 – 2,99	: 18 – 21 SKS
2,00 – 2,49	: 15 – 18 SKS
1,50 – 1,99	: 12 – 15 SKS
< 1,50	: 12 SKS

- Untuk jenjang studi pasca sarjana (S2)

IP ≥ 3,50	: 15 SKS atau lebih
3,00 – 3,99	: 12 – 15 SKS
2,50 – 2,99	: 9 – 12 SKS
< 2,50	: 9 SKS

Evaluasi Hasil Studi Dua Tahun Pertama

Pada akhir dua tahun pertama, terhitung mulai saat mahasiswa terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Gadjah Mada untuk pertama kalinya, hasil studi mahasiswa dievaluasi untuk menentukan apakah ia boleh melanjutkan studi, atau harus meninggalkan fakultas yang bersangkutan.

Mahasiswa boleh melanjutkan studi di fakultas yang bersangkutan apabila memenuhi syarat-syarat:

- mengumpulkan sekurang-kurangnya 30 sks
- mencapai indeks prestasi $\geq 2,00$ (C);
- tanpa nilai E

Apabila dalam waktu dua tahun tersebut mahasiswa mampu mengumpulkan lebih daripada 30 sks, maka untuk evaluasi tersebut diambil 30 sks dari kegiatan pendidikan dengan nilai tertinggi. Nilai D dapat digunakan untuk menghitung IP.

Evaluasi Hasil Studi Pada Akhir Studi Sarjana (S1)

Jumlah sks minimum yang harus dikumpulkan oleh mahasiswa untuk menyelesaikan jenjang studi sarjana (S1) di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik UGM adalah sebesar 144 sks.

Mahasiswa yang telah menyelesaikan sekurang-kurangnya sejumlah 144 sks minimum tersebut dinyatakan telah menyelesaikan jenjang studi di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik UGM ini apabila memenuhi syarat-syarat:

- indeks prestasi kumulatif $\geq 2,00$;
- tidak ada nilai E;
- jumlah sks kegiatan pendidikan dengan nilai D tidak lebih daripada 25% jumlah sks total;
- SKS yang diperoleh telah memenuhi struktur kurikulum yang berlaku.
- telah menyelesaikan skripsi dan pendadaran.

Mahasiswa yang dinyatakan lulus menerima predikat kelulusan sebagai berikut

Indeks Prestasi $\geq 3,50$: dengan pujian (“cum laude”)
$2,75 \leq IP < 3,50$: sangat memuaskan
$2,50 \leq IP < 2,75$: memuaskan

Evaluasi Hasil Studi pada Akhir Jenjang Studi Pasca Sarjana (S2)

Jumlah sks yang harus dikumpulkan untuk menyelesaikan jenjang studi pasca sarjana (S2) berkisar antara 20 dan 50 sks dengan ketentuan bahwa jumlah sks jenjang studi S1 dan S2 berkisar antara 164 dan 194 sks. Jumlah sks yang sebenarnya, ditentukan oleh masing-masing fakultas dalam batas-batas tersebut.

Mahasiswa yang telah menyelesaikan sekurang-kurangnya sejumlah sks minimum seperti yang tercantum dalam kurikulum tersebut dinyatakan telah menyelesaikan jenjang studi ini apabila memenuhi syarat-syarat:

- indeks prestasi $\geq 3,00$ (B)
- tidak ada nilai D maupun E;
- telah menyelesaikan thesis dan atau pendadaran

Mahasiswa yang dinyatakan lulus menerima predikat kelulusan sebagai berikut

Indeks Prestasi $\geq 3,70$: nilai pujian (“cum laude”)

$3,30 \leq IP < 3,70$: sangat memuaskan

$3,30 \leq IP < 3,30$: memuaskan

Pengulangan Kegiatan Pendidikan

Untuk memperbaiki nilai mahasiswa diperkenankan mengambil kembali kegiatan pendidikan yang pernah diikuti dalam batas waktu studi yang diizinkan. Nilai yang dipergunakan untuk menghitung IP ialah nilai tertinggi yang pernah dicapainya.

Batas Waktu Studi

Jenjang studi sarjana (S1) dan Pasca Sarjana (S2) harus dapat diselesaikan oleh mahasiswa dalam waktu selama-lamanya **1^{1/2} kali** waktu yang ditentukan untuk menyelesaikan suatu jenjang studi.

Pada akhir batas waktu studi dilakukan evaluasi hasil studi. Apabila ternyata syarat-syarat penyelesaian jenjang fakultas yang bersangkutan tidak dipenuhi, maka mahasiswa yang bersangkutan diminta untuk mengundurkan diri sebagai mahasiswa dari fakultas tersebut.

Mahasiswa diberi kesempatan untuk membuat surat permohonan perpanjangan studi satu semester kepada Dekan Fakultas Teknik UGM, dengan melampirkan keterangan yang diperlukan. Jika Dekan mengabulkan permohonan perpanjangan masa studi tersebut, maka mahasiswa diberi kesempatan untuk menyelesaikan studinya satu semester lagi.

Cuti Kuliah

Mahasiswa yang telah lolos dari evaluasi 2 tahun pertama atau sudah mengumpulkan minimal 30 SKS dengan IPK lebih besar dari 2, diberi kesempatan untuk mengajukan cuti kuliah selama satu semester dengan membuat surat permohonan cuti kuliah beserta alasannya kepada Dekan Fakultas Teknik UGM. Jika permohonan cutinya dikabulkan, mahasiswa dapat melakukan cuti selama satu semester dan tidak perlu membayar SPP, dan status mahasiswa dalam sistem informasi akademis akan dibuat menjadi tidak aktif.

Mahasiswa yang akan aktif kuliah kembali, wajib membuat surat permohonan aktif kuliah kepada Dekan Fakultas Teknik UGM, yang selanjutnya dapat digunakan sebagai kelengkapan syarat proses registrasi.

Transkrip Nilai

Transkrip nilai mahasiswa dibuat berdasarkan semua mata kuliah yang pernah diambil dan sudah direkam dalam sistem informasi akademis jurusan. Transkrips mahasiswa akan dikeluarkan oleh jurusan setelah mahasiswa dinyatakan lulus dalam yudisium, dan telah memenuhi syarat administratif yang ditentukan. Mahasiswa tidak diperkenankan untuk menghapus mata kuliah yang sudah pernah diambil.

Untuk keperluan khusus, mahasiswa dapat meminta transkrip sementara kepada jurusan, paling banyak satu semester sekali, dengan melampirkan alasan/data yang mendukung.

Bab V

ADMINISTRASI PENDIDIKAN

Pelaksanaan sistem kredit menghendaki adanya saling pengertian dan kerjasama yang baik dari segenap unsur yang terlibat di dalamnya. Tanpa adanya saling pengertian dan kerjasama yang baik, maka pelaksanaan sistem kredit tersebut pasti mengalami berbagai hambatan.

Syarat-syarat Administrasi

Untuk melaksanakan sistem kredit dengan baik ada beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh setiap mahasiswa yaitu:

- 1) Petunjuk tertulis yang tersedia sebelum semester dimulai, yang memuat antara lain:
 - a. Kalender akademik yang sesuai dengan kalender akademik universitas yang memuat tanggal-tanggal: ujian dan pengumuman hasil ujian permulaan dan akhir kuliah,
 - b. Kurikulum pendidikan, yang memuat: jenis, kedudukan, dan sifat kegiatan pendidikan untuk masing-masing jenjang studi dan nilai kredit masing-masing jenjang studi dan nilai masing-masing kegiatan pendidikan tersebut.
 - Untuk kegiatan pendidikan yang memerlukan prasyarat, jenis maupun banyaknya prasyarat harus dicantumkan dengan jelas, dengan cara mencantumkan kode prasyarat kegiatan pendidikan itu di belakang kegiatan pendidikan yang menghendaki prasyarat tersebut.
 - Banyaknya beban kredit kegiatan pendidikan wajib dan kegiatan pendidikan pilihan untuk penyelesaian masing-masing jenjang studi itu.
 - Mata kuliah yang disajikan pada semester itu.
 - c. Lampiran jadwal kegiatan pendidikan semester itu yang mencakup: hari, jam dan tempat ruang penyelenggaraan kegiatan pendidikan serta nama dosen yang mengasuh.
- 2) Adanya dosen pembimbing akademik yang bertugas:
 - Memberikan pengarahan kepada mahasiswa dalam menyusun rencana studi.
 - Memberikan pertimbangan kepada mahasiswa mengenai kegiatan pendidikan yang seyogyanya diambil untuk semester yang sedang berlangsung, dan banyaknya sks yang dapat diambil oleh seorang mahasiswa.
 - Mengikuti perkembangan studi mahasiswa yang dibimbingnya.
 - Memberikan pertimbangan atau rekomendasi kepada mahasiswa mengenai topik tugas akhir yang sebaiknya diambil.

Pelaksanaan Administrasi

Untuk melaksanakan administrasi sistem ini ada beberapa tahap kegiatan dalam setiap semester yaitu:

- persiapan pendaftaran;
- pendaftaran atau pengisian kartu rencana studi;
- kuliah/praktek;
- ujian dan pengumuman/hasil nilai;
- pengadministrasian nilai.

Persiapan Pendaftaran

Yang dimaksud dengan pendaftaran disini ialah pendaftaran Kartu Rencana Studi (KRS) oleh mahasiswa untuk menentukan kegiatan pendidikan yang akan diambil pada semester yang akan berlangsung. Mulai tahun ajaran 1999-2000 Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik UGM mulai melaksanakan sistem pendaftaran KRS secara *on-line* yang dapat diakses dari seluruh komputer yang terhubung dalam jaringan Teknik elektro. Sedangkan mulai tahun ajaran 2005-2006 jurusan menggunakan sistem informasi akademis UGM yang berbasis web, sehingga dapat diakses dari internet. Jurusan menyediakan beberapa terminal komputer yang dapat digunakan oleh mahasiswa untuk mendaftarkan rencana studinya (KRS). Persiapan pendaftaran KRS dilakukan dengan:

- Mengumumkan nilai-nilai hasil ujian semester berjalan.
- Jadwal mata kuliah yang diselenggarakan beserta dosen pengampunya.
- Tata tertib pendaftaran KRS.

Pendaftaran atau Pengisian Kartu Rencana Studi

Kartu Rencana Studi diisi sesuai dengan petunjuk dan dilakukan secara *on-line*. Waktu pendaftaran jauh sebelumnya telah diumumkan kepada para mahasiswa, sehingga para mahasiswa tahu dengan pasti tanggal pelaksanaan pendaftaran KRS. Mahasiswa yang akan mendaftarkan harus menunjukkan kartu mahasiswa yang berlaku atau surat izin dekan. Pada waktu mahasiswa mendaftar, mahasiswa diberi petunjuk tentang tata cara pengisian/pendaftaran KRS *on-line*.

Mahasiswa yang terlambat mengisi KRS diwajibkan untuk meminta ijin pada pengurus Jurusan, dengan mengikuti prosedur yang berlaku. Mahasiswa diberi kesempatan untuk membatalkan mata kuliah yang telah diambil, kesempatan diberikan selambat-lambatnya akhir minggu ke delapan setelah semester berlangsung (menurut kalender akademik). Pembatalan kegiatan pendidikan harus seizin dosen pembimbing dengan prosedur yang sama seperti prosedur pengisian kartu rencana studi. Pembatalan kartu rencana studi setelah waktu tersebut tidak diizinkan.

Kuliah/Praktek

Mahasiswa harus mengikuti kegiatan pendidikan (kuliah-kuliah, praktek dan kegiatan lain) sesuai dengan rencana studinya dengan tertib dan teratur atas dasar ketentuan-ketentuan yang berlaku.

Agar sarana dan prasarana pendidikan dapat dimanfaatkan secara optimal, maka kuliah diselenggarakan sebagai berikut:

Jam ke-	1: 07.00 – 07.50'	Jam ke	7 : 15.00 – 15.50'
	2: 08.00 – 08.50'		8 : 16.00 – 16.50'
	3: 09.00 – 09.50'		9 : 17.00 – 17.50'
	4: 10.00 – 10.50'		10 : 18.00 – 18.50'
	5: 11.00 – 11.50'		11: 19.00 – 19.50'
	6: 12.00 – 12.50'		

Mahasiswa tidak diperkenankan mengikuti lebih dari satu matakuliah pada jam yang bersamaan. Kegiatan praktikum diatur sesuai dengan jumlah peserta dan pengaturan waktu dari masing-masing Laboratorium.

Ujian dan Pengumuman Hasil Ujian

Jadwal ujian disusun sesuai dengan penyusunan jadwal kuliah. Untuk menghindari tumbukan ujian, maka jadwal tersebut dimuat dalam pengumuman jauh sebelum ujian berlangsung. Mahasiswa yang diperkenankan mengikuti ujian adalah mahasiswa yang memenuhi ketentuan-ketentuan yang ditetapkan.

Hasil ujian diumumkan secara terbuka dan ditempelkan di tempat yang mudah dibaca oleh para mahasiswa.

Pengadministrasian Nilai

Nilai yang diterima dari dosen segera dimasukkan ke sistem informasi akademis, serta diumumkan di papan pengumuman yang tersedia.

Baik nilai kolektif dari dosen, maupun kartu hasil studi harus dipersiapkan secara baik, agar sewaktu-waktu diperlukan data tersebut data segera diperoleh dengan mudah. Mahasiswa diwajibkan untuk mendokumentasi Kartu Hasil Studi (KHS) dan Kartu Rencana Studi (KRS) sebagai bukti dalam proses perkuliahan, praktikum, dan pembuatan transkrip nilai

Pola Kalender Akademi

Jangka waktu kegiatan

- 1 minggu - Pendaftaran dan pengisian Kartu Rencana Studi
- 16 minggu - Kuliah Semester I
- 1 minggu - Minggu tenang
- 4 minggu - Ujian akhir Semester I
- 1 minggu - Libur
- 1 minggu - Pendaftaran dan pengisian Kartu Rencana Studi
- 16 minggu - Kuliah Semester II
- 1 minggu - Minggu tenang
- 4 minggu - Ujian akhir Semester II
- 1 minggu - Libur

Tiap-tiap tahun Rektor menerbitkan surat keputusan tentang Kalender Akademik untuk tahun kuliah yang berlangsung.

Bab VI

PERATURAN PELAKSANAAN PENDIDIKAN

KETENTUAN UMUM

Agar mahasiswa baru sedini mungkin mempunyai gambaran yang jelas tentang Teknik Elektro dan konsentrasi yang ada di dalamnya, maka sebelum kegiatan perkuliahan dimulai, diadakan kegiatan pengenalan kampus beserta fasilitasnya, dan diberikan pemahaman terhadap pedoman akademik Jurusan.

Setelah menjalani kegiatan belajar di semester 1 dan semester 2, mahasiswa perlu menyiapkan diri untuk belajar pada semester selanjutnya dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Pada awal semester 3 (atau setelah mengumpulkan ≥ 30 sks) mahasiswa diberi kesempatan untuk memilih mata kuliah wajib konsentrasi yang akan dipilih pada semester-semester selanjutnya.
- b. Pada awal semester 4 (atau setelah mengumpulkan ≥ 50 sks) mahasiswa sudah menentukan konsentrasi yang menjadi pilihannya.
- c. Kerja Praktek boleh dilaksanakan apabila telah mengumpulkan ≥ 110 sks pada akhir semester 6 (atau setelah mengumpulkan ≥ 100 sks) mahasiswa mulai berorentasi untuk mengajukan usulan Kerja Praktek.
- d. Mahasiswa yang telah mengumpulkan 100 sks atau lebih, boleh dan diwajibkan menghadiri seminar KP paling sedikit 6 kali.
- e. Mahasiswa boleh mengikuti KKN apabila tinggal menyelesaikan satu mata kuliah, dan memenuhi persyaratan Universitas.
- f. Setelah mengumpulkan ≥ 136 sks mahasiswa mulai (boleh) mengajukan usulan Skripsi.
- g. Mahasiswa boleh mengajukan ujian Skripsi apabila semua syarat telah dipenuhi:
 - 1) Telah menyelesaikan semua matakuliah teori, praktikum, termasuk KKN, KP dan seminar, semua MKU, MKDK dan MKK sesuai dengan konsentrasi yang dipilihnya, yang dinyatakan dalam bentuk transkrip nilai.
 - 2) Telah melaksanakan bimbingan skripsi dengan kedua dosen pembimbing, masing-masing dosen minimal 5 kali pembimbingan.
 - 3) Skripsi telah disetujui/diterima oleh Dosen Pembimbing.
 - 4) Telah menyelesaikan persyaratan administratif.

2. KETENTUAN PERKULIAHAN DAN PRAKTIKUM

a. Definisi

Kuliah adalah kegiatan belajar yang berbentuk tatap muka yang dapat dilengkapi dengan praktikum, demo, tugas, dan membuat karya tulis.

Praktikum adalah kegiatan belajar yang berbentuk pengamatan terhadap percobaan atau pengujian di laboratorium yang diikuti dengan analisis dan penyimpulan terhadap hasil pengamatan tersebut.

b. Mengikuti Kuliah dan Praktikum

1. Susunan MK (Mata Kuliah) dan MP (Mata Praktikum) yang tercantum dalam Kurikulum 2001 Jurusan Teknik Elektro pada dasarnya merupakan sebuah diagram-alir acara pendidikan. Karena itu mahasiswa tidak dianjurkan memilih suatu MK atau MP dengan mengambil jalan pintas atau dengan lompatan-lompatan.
2. Kuliah dan praktikum merupakan satu kesatuan utuh suatu mata kuliah. Disarankan agar kuliah dan praktikum dari suatu mata kuliah dilaksanakan dalam semester yang bersamaan.
3. Kehadiran dalam kuliah dan kegiatan mandiri mahasiswa keduanya sangat penting dalam penguasaan materi pelajaran. Karena itu, keduanya menjadi persyaratan bagi pelaksanaan ujian atau penilaian hasil belajar sesuai dengan ketentuan yang berlaku di jurusan.

3. KERJA PRAKTEK DAN SEMINAR KERJA PRAKTEK

a. Definisi

Kerja Praktek (KP) adalah kegiatan yang berbentuk pengamatan terhadap praktek kerja di Industri, instansi, atau laboratorium yang mengaplikasikan teori yang telah diperoleh. *Seminar KP* adalah kegiatan belajar yang berbentuk presentasi Laporan Kerja Praktek di depan forum seminar yang dihadiri oleh Dosen Pembimbing KP dan para mahasiswa yang berhak hadir.

- c. Kerja Praktek dilaksanakan dalam waktu tidak kurang dari satu bulan atau 128 jam kerja efektif di suatu industri, instansi, atau laboratorium yang mengusahakan atau mengaplikasikan bidang keelektroan.
- d. Laporan Kerja Praktek harus mendapat persetujuan (pengesahan) dari petugas yang berwenang di tempat Kerja Praktek, kemudian dipresentasikan pada Seminar Kerja Praktek di Jurusan Teknik Elektro.

- e. Mahasiswa yang telah menyelesaikan Laporan KP dan telah pernah menghadiri tidak kurang dari 6 seminar KP, boleh mengajukan seminar KP dengan mengisi formulir yang disediakan untuk itu.
- f. Penyelenggaraan seminar Kerja Praktek menjadi tanggung jawab mahasiswa yang telah mengajukannya.
- g. Seminar dianggap syah bila dihadiri oleh dosen pembimbing KP dan sekurang-kurangnya 15 mahasiswa yang berhak hadir.
- h. Dosen Pembimbing KP bertugas memimpin seminar, memberi penilaian, dan menandatangani berita acara dan daftar hadir seminar.

4. KULIAH KERJA NYATA

a. Definisi

Kuliah Kerja Nyata (KKN) adalah kegiatan belajar yang berbentuk pelaksanaan aplikasi ilmu dan teknologi di tengah-tengah masyarakat untuk kesejahteraan masyarakat.

- b. KKN merupakan muatan total ciri khas Universitas dalam bentuk karya kerakyatan mahasiswa serta penghayatan kegiatan interdisipliner sebagai cerminan paduan MKU, MKDK, dan MKK.
- c. Mahasiswa yang telah menyelesaikan semua perkuliahan atau yang hanya tinggal menempuh satu mata kuliah, boleh mengikuti KKN, dengan mendaftarkan diri di Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPM) UGM.
- d. KKN diselenggarakan pada tiap semester. Mahasiswa diwajibkan mengikuti seluruh kegiatan KKN baik yang berupa pembekalan KKN, Pra KKN, briefing, maupun operasional KKN.

5. PERATURAN TENTANG TUGAS AKHIR

1. Definisi

- a. Yang dimaksud dengan *Tugas Akhir* adalah penyusunan skripsi dan ujian skripsi.
- b. Yang dimaksud dengan Dosen Pembimbing Skripsi adalah dosen yang ditunjuk oleh Jurusan untuk membimbing seorang mahasiswa dalam menyusun skripsi dan menempuh ujian skripsi.
- c. Skripsi adalah kegiatan belajar yang berbentuk penyiapan suatu karya tulis hasil penelitian secara mandiri, mencerminkan kemampuan ilmiah untuk mengidentifikasi permasalahan, menganalisis, mengemukakan pemecahan masalah, atau menyimpulkan suatu studi.

2. Mendapatkan Judul Skripsi

- a. Mahasiswa yang telah memenuhi persyaratan akademis dan administratif setelah berkonsultasi dengan Dosen Pembimbing akademis, dapat meminta atau memajukan judul skripsi kepada seorang dosen dalam bidang keahlian yang sesuai. Dosen pemberi judul menjadi pembimbing I, dan diminta mengusulkan pembimbing II.
- b. Mahasiswa mengajukan judul skripsi kepada pengurus jurusan, dengan mengisi formulir yang disediakan untuk pengusulan judul skripsi.
- c. Mahasiswa menyusun proposal skripsi untuk diajukan kepada pembimbing skripsi, selambat-lambatnya satu bulan setelah judul skripsi disetujui.
- d. Mahasiswa diwajibkan mendaftarkan skripsi dalam KRS dan mengumpulkan proposal skripsi ke Jurusan, baru mulai mengerjakan skripsi dan memanfaatkan fasilitas laboratorium yang sesuai dengan judul skripsinya.

3. Menyusun Skripsi

- a. Mahasiswa mengumpulkan data lapangan/data percobaan/data literatur sesuai dengan proposal skripsi.
- b. Mahasiswa mengolah dan menganalisis data dan bila perlu melengkapi data yang diperlukan.
- c. Mahasiswa menyusun hasil analisis dan pengolahan data dalam bentuk skripsi yang dapat mengambil bentuk sebuah hasil perancangan, sebuah laporan penelitian, sebuah laporan kerja lapangan, sebuah buku hasil studi, produk perangkat keras, aplikasi perangkat lunak atau bentuk-bentuk lain yang layak.
- d. Sebelum diajukan dalam ujian, skripsi harus disetujui oleh semua dosen pembimbing skripsi.
- e. Skripsi harus diselesaikan dalam waktu selambat-lambatnya satu tahun sejak judul skripsi disetujui. Jika dalam waktu lebih dari satu tahun belum selesai, maka mahasiswa diwajibkan untuk mengganti judul skripsinya disesuaikan dengan kemajuan iptek setelah mendapat persetujuan dari semua dosen pembimbing.

4. Pembimbingan Skripsi

- a. Untuk setiap mahasiswa yang menyiapkan skripsi, Jurusan menentukan dua sampai tiga dosen pembimbing skripsi, paling tidak seorang diantaranya berasal dari dosen tetap di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik UGM.

- b. Dosen pembimbing skripsi ditugaskan untuk memberi bimbingan sejak mahasiswa yang bersangkutan mendapatkan judul hingga menempuh ujian skripsi.
- c. Bersama dosen pembimbing akademis, dosen pembimbing skripsi membantu memecahkan permasalahan-permasalahan spesifik yang mungkin menghambat kemajuan penyelesaian skripsi.
- d. Guna kelancaran bimbingan, dianjurkan agar dibuat jadwal bimbingan yang disepakati bersama oleh mahasiswa dan dosen pembimbing, dan mahasiswa agar aktif secara kontinyu berkonsultasi dengan para pembimbing.

5. Etika Penyusunan Skripsi/TGA

- a. Tugas akhir harus merupakan karya asli dari mahasiswa, yang dinyatakan secara eksplisit dalam laporan TGA.
- b. Mahasiswa diperbolehkan mengacu pada karya orang lain dengan menganut pada asas keadilan (*fairness*) yang dengan meminta ijin dari author (jika dimungkinkan) dan dengan mencantumkan nama author yang diacu dalam naskah.
- c. Untuk penelitian yang melibatkan pembuatan program sebagai alat bantu produk penelitian utama diperbolehkan menggunakan program tools atau program yang dibuatkan oleh pihak orang lain, dengan mencantumkan nama tools yang digunakan atau nama pihak yang (membantu) membuat program.
- d. Jika produk utama penelitian berupa program aplikasi, maka program tersebut harus dibuat sendiri yang dapat dibuktikan dalam ujian pendaran.
- e. Mahasiswa diperbolehkan untuk melanjutkan hasil penelitian yang telah dilakukan mahasiswa lain dengan seijin dosen pembimbing. Hasil penelitian harus menunjukkan peningkatan yang signifikan dibanding penelitian sebelumnya.
- f. Untuk Mahasiswa yang TGA-nya berupa perancangan perangkat keras dimungkinkan untuk dibantu pihak lain dalam pembuatan bagian-bagian yang tidak dapat dibuat sendiri, seperti yang berhubungan dengan mekanisme (roda gigi, pengelasan), pencetakan PCB, dll. dengan mencantumkan nama pihak kedua tersebut dan bagian alat yang dibuat. Perancangan prinsip global harus dilakukan oleh mahasiswa yang bersangkutan, yang dapat dibuktikan dalam pendaran.
- g. Untuk TGA yang berupa studi literatur, maka materinya adalah teknologi/algorithm terbaru (yang belum diaplikasikan di Indonesia) dan produknya akhirnya berupa suatu pemikiran tentang cara implementasi yang paling tepat sesuai dengan kondisi yang ada atau peningkatan lebih lanjut dalam bentuk rekomendasi tentang kekurangan dan kemungkinan peningkatannya.

6. Ujian Skripsi

- a. Ujian skripsi (pendadaran) diselenggarakan 3 bulan sekali, yaitu sekitar satu bulan sebelum hari wisuda.
- b. Pendadaran adalah suatu wahana untuk menilai kinerja mahasiswa dalam melakukan suatu penelitian dan mengungkapkan hasil penelitiannya secara ringkas dan jelas.
- c. Mahasiswa harus sudah mempersiapkan naskah presentasi dalam bentuk plastik transparansi (dengan ukuran font > 18) atau dalam bentuk file power point. Durasi presentasi 10 s.d. 15 menit.
- d. Untuk hasil TGA yang berupa program aplikasi atau perangkat keras harus ditunjukkan didepan dewan penguji, dan mahasiswa harus sudah mempersiapkan segala sesuatunya dengan baik, sehingga tidak menghambat pelaksanaan ujian pendadaran.
- e. Mahasiswa wajib mendaftarkan ujian skripsi terlebih dulu dengan mengisi formulir yang disediakan, yang diparaf oleh dosen pembimbing skripsi.
- f. Mahasiswa wajib mencantumkan ujian skripsi dalam KRS sebagai syarat dapat mengikuti ujian skripsi.
- g. Skripsi yang telah disetujui oleh dosen pembimbing, diperbanyak dalam 5 exp. Dan diserahkan kepada Jurusan untuk disebarkan kepada calon-calon dosen penguji skripsi, dalam waktu selambat-lambatnya satu minggu sebelum ujian dilaksanakan.
- h. Jurusan menunjuk tim dosen penguji skripsi yang dapat terdiri dari para pembimbing skripsi yang bersangkutan, pembimbing kerja praktek, dan beberapa dosen lain yang mempunyai bidang ilmu yang sesuai serta kewenangan yang sesuai dengan peraturan yang berlaku.
- i. Pada waktu ujian skripsi mahasiswa dan dosen penguji hadir dengan disiplin yang mencerminkan ciri pendidikan tinggi di UGM.
- j. Ujian skripsi dilaksanakan dalam waktu kurang lebih dua jam, dilaksanakan secara lisan, didahului dengan presentasi skripsi oleh mahasiswa yang diuji.
- k. Penilaian skripsi dilakukan oleh dosen pembimbing skripsi sedangkan penilaian ujian skripsi dilakukan oleh tim dosen penguji skripsi. Faktor-faktor yang diperhatikan dalam penilaian antara lain adalah bobot masalah, kejelasan dalam merumuskan masalah, memecahkan masalah, serta kemampuan dalam menarik kesimpulan, kemampuan dalam mengorganisasikan berbagai ilmu yang didapat, dan kemampuan dalam mengkomunikasikan hasil pemikiran.
- l. Apabila tim penguji memandang perlu dilakukan perbaikan terhadap skripsi yang diajukan, maka perbaikan harus dilakukan dalam jangka waktu yang disepakati dalam ujian skripsi tersebut. Bilamana perlu dapat dilakukan ujian skripsi ulangan.

7. Pelanggaran Dan Sangsi

- a. Apabila terbukti bahwa skripsi atau TGA yang diajukan bukan merupakan karya asli mahasiswa (hasil plagiat), maka skripsi atau TGA tersebut akan digugurkan, dan mahasiswa akan dikenai sangsi akademis yang akan diberikan setelah melalui persetujuan dalam rapat dewan penguji dan pengurus jurusan.
- b. Jika terbukti ada bagian dari skripsi atau TGA yang tidak dibuat sendiri dan tidak melaporkan/menuliskan nama pembuatnya serta bagian tersebut merupakan inti

dari skripsi atau TGA yang dibuat, maka status skripsi atau TGAny akan ditentukan oleh rapat dewan penguji dan pengurus jurusan.

LAMPIRAN

ORGANISASI KURIKULUM

II.1 Pengelompokan Mata Kuliah

No.	Kelompok Mata Kuliah	Jumlah SKS	Prosen SKS
1.	Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian (MPK)	8	5,5
2.	Mata Kuliah Keilmuan dan Ketrampilan (MKK)	69	47,2
3.	Mata Kuliah Keahlian Berkarya (MKB)	56	39,6
4.	Mata Kuliah Perilaku Berkarya (MPB)	4	2,8
5.	Mata Kuliah Berkehidupan Bermasyarakat (MBB)	7	4,9
JUMLAH		144	100

A. I Kelompok Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian (MPK)

No.	Kode	Kelompok Mata Kuliah	SKS
1.	SAE 100	Bahasa Inggris	2
2.	FIU 40X	Agama	2
3.	FIU 451	Pancasila	2
4.	UNU 300	Kewarganegaraan	2
JUMLAH			8

B. Kelompok Mata Kuliah Keilmuan dan Ketrampilan (MKK)

No.	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1.	TEL 101	Matematika Teknik	3
2.	TEL 111	Matematika Elektro	3
3.	TEL 103	Teknik Komputasi Dasar	2
4.	TEL 103 P	Prakt. Teknik Komputasi Dasar	1
5.	TEL 113	Metode Transformasi	2
6.	TEL 113 P	Prakt. Metode Transformasi	1
7.	TEL 200	Isyarat dan Sistem	2
8.	TEL 200 P	Prakt. Isyarat dan Sistem	1
9.	TEL 208	Komputasi Numeris	2
10.	TEL 205	Probabilitas & Statistika	2
11.	TEL 205 P	Prakt. Probabilitas & Statistika	1
12.	TEL 100	Fisika Teknik	3
13.	TEL 110	Fisika Elektro	3
14.	TEL 201	Medan Elektromagnetis	2
15.	TEL 102	Dasar Teknik Elektro	2
16.	TEL 102 P	Prakt. Dasar Teknik Elektro	1
17.	TEL 116	Untai Elektrik	2
18.	TEL 104	Pemrograman Dasar	2
19.	TEL 104 P	Prakt. Pemrograman Dasar	1

20.	TEL 114	Elektronika Dasar	2
21.	TEL 114 P	Prakt. Elektronika Dasar	1
22.	TEL 105	Teknik Digital	2
23.	TEL 105 P	Prakt. Teknik Digital	1
24.	TEL 203	Teknik Komputer Dasar	2
25.	TEL 203 P	Prakt. Komputer Dasar	1
26.	TEL 211	Sistem Mikroprosesor	2
27.	TEL 211 P	Prakt. Mikroprosesor	1
28.	TEL 115	Teknik Tenaga Listrik Dasar	2
29.	TEL 204	Mesin Listrik Dasar	2
30.	TEL 204 P	Prakt. Mesin Listrik Dasar	1
31.	TEL 207	Instalasi Residensial	2
32.	TEL 207 P	Prakt. Instalasi	1
33.	TEL 117	Telekomunikasi Dasar	2
34.	TEL 117 P	Prakt. Telekomunikasi Dasar	1
35.	TEL 206	Instrumentasi dan Teknik Pengukuran	2
36.	TEL 206 P	Prakt. Instrumentasi	1
37.	TEL 210	Teknik Kendali	2
38.	TEL 210 P	Prakt. Kendali	1
39.	TEL 300	Rekayasa Perencanaan	2
40.	TEL 212	Teknik Neuro-fuzi	2
JUMLAH			69

C. Kelompok Mata Kuliah Keahlian Berkarya (MKB)

No.	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1.	TEL XXX	Wajib Konsentrasi	32
2.	TEL 5XX	Pilihan	18
3.	TEL 411	Skripsi	4
4.	TEL 412	Pendadaran	2
JUMLAH			56

D. Kelompok Mata Kuliah Perilaku Berkarya (MPB)

No.	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1.	TEL 400	Kewirausahaan	2
2.	TEL 401	Studium Generale	2
JUMLAH			4

E. Kelompok Mata Kuliah Berkehidupan Bermasyarakat (MBB)

No.	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1.	TEL 390	Management Industri	2
2.	UNU 500	Kuliah Kerja Nyata	3
3.	TEL 410	Kerja Praktek	2
JUMLAH			7

11.2 Komposisi Mata Kuliah Berdasar Jenis

Berdasarkan jenisnya, mata kuliah dikelompokkan menjadi :

1. Wajib Umum (MPK, MKK, MPB, MBB) wajib ditempuh oleh semua mahasiswa.
2. Wajib Konsentrasi wajib ditempuh hanya oleh mahasiswa konsentrasi yang bersangkutan, yakni:
 - a. Konsentrasi Sistem Tenaga Listrik (STL)
 - b. Konsentrasi Sistem Komputer dan Informatika (SKI)
 - c. Konsentrasi Sistem Isyarat dan Elektronika (SIE), yang terdiri atas :
 - 1) Spesialisasi Elektronika (SIE-ELE)
 - 2) Spesialisasi Kendali (SIE-DAL)
 - 3) Spesialisasi Telekomunikasi (SIE-KOM)
3. Pilihan.

Secara lebih rinci dapat disajikan sebagai berikut

No.	Jenis Mata Kuliah	Rincian SKS	Konsentrasi				
			STL	SKI	SIE-ELE	SIE-DAL	SIE-KOM
1.	Wajib Umum	Teori	77				
		Praktika	17				
		Jumlah	94				
2.	Wajib Konsentrasi	Teori	29	28	20		
		Praktika	3	4	3		
		Jumlah	32	32	23		
3.	Wajib Spesialisasi	Teori			9	9	8
		Praktika					1
		Jumlah			9	9	9
4.	Pilihan	Teori	18	18	18	18	18
		Praktika					
		Jumlah	18	18	18	18	18
		Teori	124	123	124	124	123
		Praktika	20	21	20	20	21
		Jumlah	144	144	144	144	144

Wajib Umum (WU)

No.	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Sifat
1.	SAE 100	Bahasa Inggris	2	MPK

2.	FIU 40X	Agama	2	MPK
3.	FIU 451	Pancasila	2	MPK
4.	UNU 300	Kewarganegaraan	2	MPK
5.	TEL 400	Kewirausahaan	2	MPB
6.	TEL 390	Managemen Industri	2	MPB
7.	TEL 401	Studium Generale	2	MPB
8.	UNU 500	Kuliah Kerja Nyata	3	MPB
9.	TEL 410	Kerja Praktek	2	MPB
10.	TEL 411	Tugas Akhir (Skripsi)	4	MPB
11.	TEL 412	Pendadaran	2	MPB
12.	TEL 101	Matematika Teknik	3	MKK
13.	TEL 111	Matematika Elektro	3	MKK
14.	TEL 103	Teknik Komputasi Dasar	2	MKK
15.	TEL 103 P	Prakt. Teknik Komputasi Dasar	1	MKK
16.	TEL 113	Metode Transformasi	2	MKK
17.	TEL 113 P	Prakt. Metode Transformasi	1	MKK
18.	TEL 200	Isyarat dan Sistem	2	MKK
19.	TEL 200 P	Prakt. Isyarat dan Sistem	1	MKK
20.	TEL 208	Komputasi Numeris	2	MKK
21.	TEL 205	Probabilitas & Statistika	2	MKK
22.	TEL 205 P	Prakt. Probabilitas & Statistika	1	MKK
23.	TEL 100	Fisika Teknik	3	MKK
24.	TEL 110	Fisika Elektro	3	MKK
25.	TEL 201	Medan Elektromagnetis	2	MKK
26.	TEL 102	Dasar Teknik Elektro	2	MKK
27.	TEL 102 P	Prakt. Dasar Teknik Elektro	1	MKK
28.	TEL 116	Untai Elektrik	2	MKK
29.	TEL 104	Pemrograman Dasar	2	MKK
30.	TEL 104 P	Prakt. Pemrograman Dasar	1	MKK
31.	TEL 114	Elektronika Dasar	2	MKK
32.	TEL 114 P	Prakt. Elektronika Dasar	1	MKK
33.	TEL 105	Teknik Digital	2	MKK
34.	TEL 105 P	Prak. Teknik Digital	1	MKK
35.	TEL 203	Teknik Komputer Dasar	2	MKK
36.	TEL 203 P	Prakt. Komputer Dasar	1	MKK
37.	TEL 211	Sistem Mikroprosesor	2	MKK
38.	TEL 211 P	Prakt. Mikroprosesor	1	MKK
39.	TEL 115	Teknik Tenaga Listrik Dasar	2	MKK
40.	TEL 204	Mesin Listrik Dasar	2	MKK
41.	TEL 204 P	Prakt. Mesin Listrik Dasar	1	MKK
42.	TEL 207	Instalasi Residensial	2	MKK
43.	TEL 207 P	Prakt. Instalasi	1	MKK

44.	TEL 117	Telekomunikasi Dasar	2	MKK
45.	TEL 117 P	Prakt. Telekomunikasi Dasar	1	MKK
46.	TEL 206	Instrumentasi dan Teknik Pengukuran	2	MKK
47.	TEL 206 P	Prakt. Instrumentasi	1	MKK
48.	TEL 210	Teknik Kendali	2	MKK
49.	TEL 210 P	Prakt. Kendali	1	MKK
50.	TEL 300	Rekayasa Perencanaan	2	MKK
51.	TEL 212	Teknik Neuro-fuzi	2	MKK
JUMLAH			96	

Mata Kuliah Wajib Konsentrasi

2.1 Wajib Konsentrasi Sistem Tenaga Listrik (W-STL)

No.	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1.	TEL 230	Teknik Tegangan Tinggi	2
2.	TEL 230 P	Prakt. Teknik Tegangan Tinggi	1
3.	TEL 231	Mesin Listrik Lanjut	3
4.	TEL 232	Distribusi Tenaga Listrik	2
5.	TEL 233	Peralatan Tegangan Tinggi	2
6.	TEL 330	Transmisi Tenaga Listrik	2
7.	TEL 331	Analisis Sistem Tenaga	3
8.	TEL 331 P	Prakt. Sistem Tenaga	1
9.	TEL 332	Teknik Proteksi	3
10.	TEL 334	Kendali Elektronis Sistem Tenaga	3
11.	TEL 334 P	Prakt. Kendali Elektronis	1
12.	TEL 335	Perancangan Sistem Listrik Industri	3
13.	TEL 336	Managemen Sistem Tenaga	3
14.	TEL 337	Pembangkitan Tenaga Listrik	3
JUMLAH			32

2.2 Wajib Konsentrasi Sistem Komputer dan Informatika (W-SKI)

No.	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1.	TEL 250	Matematika Diskret	3
2.	TEL 251	Berkas dan Basis Data	3
3.	TEL 252	Pemrograman Berorientasi Obyek	2
4.	TEL 252 P	Prakt. Pemrograman Berorientasi Oby.	1
5.	TEL 350	Algoritma dan Struktur Data	2
6.	TEL 350 P	Prakt. Algoritma & Struktur Data	1
7.	TEL 351	Sistem Operasi	2
8.	TEL 351 P	Prakt. Sistem Operasi	1
9.	TEL 352	Interaksi Manusia dan Komputer	2
10.	TEL 352 P	Prakt. Interaksi Manusia & Komputer	1
11.	TEL 353	Jaringan Komputer	2
12.	TEL 355	Sistem Terdistribusi	3

13.	TEL 356	Rekayasa Perangkat Lunak	3
14.	TEL 357	Manajemen Jaringan Komputer	3
15.	TEL 354	Organisasi /Arsitektur Komputer	3
JUMLAH			32

2.3 Wajib Konsentrasi Sistem Isyarat dan Elektronika (W-SIE)

No.	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1.	TEL 271	Elektronika Analog	2
2.	TEL 370	Perancangan Sistem Digital	3
3.	TEL 370 P	Prakt. Perancangan Sistem Digital	1
4.	TEL 371	Komunikasi dan Jaringan Data	3
5.	TEL 270	Sistem Komunikasi	3
6.	TEL 272	Pengolahan Isyarat Digital	3
7.	TEL 372	Instrumentasi Elektronis	3
8.	TEL 373	Teknik Kendali Digital	3
9.	TEL 379 P	Prakt. Elektronika Lanjut	1
10.	TEL 279 P	Prakt. Telekomunikasi Lanjut	1
JUMLAH			23

2.3.a Wajib Spesialisasi Elektronika (ELE)

No.	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1.	TEL 380	Elektronika Digital	3
2.	TEL 381	Elektronika Hibrid	3
3.	TEL 382	Perancangan Sistem Elektronis	3
JUMLAH			9

2.3.b Wajib Spesialisasi Kendah (DAL)

No.	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1.	TEL 383	Identifikasi Sistem	3
2.	TEL 384	Sistem Adaptif	3
3.	TEL 385	Automasi Industri	3
JUMLAH			9

2.3.c Wajib Spesialisasi Telekomunikasi (KOM)

No.	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1.	TEL 388	Transmisi Telekomunikasi	2
2.	TEL 3 86	Penyambungan & Sinyaling	2
3.	TEL 387	Jaringan Telekomunikasi	2
4.	TEL 389	Teknik Lalu-lintas	2
5.	TEL 387 P	Praktika Manajemen Telekomunikasi	1
JUMLAH			9

3. Pilihan

Mata kuliah pilihan masing-masing berbobot 3 SKS.

- 01) TEL 530: Dinamika dan Stabilitas Sistem Tenaga Listrik
- 02) TEL 531: Teknologi Gardu Induk
- 03) TEL 532: Teknologi Tenaga Inti
- 04) TEL 533: Analisis Transient
- 05) TEL 535: Transmisi Arus Searah
- 06) TEL 536: Operasi Sistem Tenaga Listrik
- 07) TEL 537: Perencanaan Sistem Tenaga Listrik
- 08) TEL 538: Sistem Isolasi
- 09) TEL 539: Keandalan Sistem Tenaga Listrik
- 10) TEL 540: Kompatibilitas Elektromagnetik
- 11) TEL 541: Aplikasi Komputer dalam Sistem Tenaga Listrik
- 12) TEL 550: Pengolahan Citra
- 13) TEL 551: Interoperabilitas
- 14) TEL 552: Kecerdasan Buatan
- 15) TEL 553: Multimedia
- 16) TEL 554: Grafika Komputer
- 17) TEL 555: T.Klasifikasi & P.Pola
- 18) TEL 556: Sistem Informasi Berbasis Komputer
- 19) TEL 557: Teknologi Basis Data
- 20) TEL 558: Keamanan Sistem Informasi
- 21) TEL 559: Algoritma Cepat Wavelet
- 22) TEL 560: Teknik Automata
- 23) TEL 561: Analisis & Perancangan Sistem Informasi
- 24) TEL 570: Sistem Komunikasi Modern
- 25) TEL 571: Teori Informasi dan Penyandian
- 26) TEL 572: Elektronika Komunikasi
- 27) TEL 573: Antena dan Perambatan Gelombang
- 28) TEL 574: Radar dan Navigasi
- 29) TEL 575: Gelombang Mikro dan Frekuensi Tinggi
- 30) TEL 576: Robotika
- 31) TEL 577: Proses Acak
- 32) TEL 578: Sistem Linear
- 33) TEL 580: Instrumentasi Biomedis
- 34) TEL 581: Instrumentasi Industri
- 35) TEL 582: Teknologi Sistem Kendali
- 36) TEL 583: Teknologi Rangkaian Terintegrasi
- 37) TEL 584: Sistem Berbasis Mikroprosesor
- 38) TEL 585: Antarmuka dan Periferal
- 39) TEL 586: Teknik Neuro-fuzi Lanjut
- 40) TEL 587: Teknik Optimisasi
- 41) TEL 588: Teknologi Elektronika Daya
- 42) TEL 589: Fisika Piranti Elektronika & Optoelektronika

Mata kuliah pilihan dijadwal dengan mempertimbangkan dosen yang tersedia dan cacah peminatnya.

II.3 Beban Studi dan Lama Studi

Kurikulum TE 2001 diwujudkan dalam beban studi 144 sks dan diselenggarakan dalam waktu 8 semester. Namun dalam rangka pelaksanaan sistem kredit mahasiswa dapat saja menyelesaikannya dalam waktu yang lain (sesuai dengan indeks prestasi belajarnya).

Suatu pola penawaran matakuliah yang dapat dipakai sebagai pedoman umum adalah sebagai berikut:

SEMESTER I

No.	Kode	Nama Mata Kuliah	Sifat	SKS		
				Teori	Prakt.	Jml.
1.	SAE 100	Bahasa Inggris	MPK	2		2
2.	TEL 100	Fisika Teknik	MKK	3		3
3.	TEL 101	Matematika Teknik	MKK	3		3
4.	TEL 102	Dasar Teknik Elektro	MKK	2		2
5.	TEL 103	Teknik Komputasi Dasar	MKK	2		2
6.	TEL 104	Pemrograman Dasar	MKK	2		2
7.	TEL 105	Teknik Digital	MKK	2		2
8.	TEL 103 P	Prakt. Teknik Komputasi Dasar	MKK		1	1
9.	TEL 104 P	Prakt. Pemrograman Dasar	MKK		1	1
10.	FIU 451	Pancasila	MKK	2		
JUMLAH SKS				18	2	20

SEMESTER II

No.	Kode	Nama Mata Kuliah	Sifat	SKS		
				Teori	Prakt.	Jml.
1.	TEL 110	Fisika Elektro	MPK	3		3
2.	TEL 111	Matematika Elektro	MKK	3		3
3.	TEL 113	Metode Transformasi	MKK	2		2
4.	TEL 114	Elektronika Dasar	MKK	2		2
5.	TEL 115	Teknik Tenaga Listrik Dasar	MKK	2		2
6.	TEL 116	Untai Elektrik	MKK	2		2
7.	TEL 117	Telekomunikasi Dasar	MKK	2		2
8.	TEL 102 P	Prakt. Dasar Teknik Elektro	MKK		1	1
9.	TEL 105 P	Prakt. Teknik Digital	MKK		1	1
10.	TEL 113 P	Prakt. Metode Transformasi	MKK	2	1	1
JUMLAH SKS				16	3	19

SEMESTER III

No.	Kode	Nama Mata Kuliah	Sifat	SKS		
				Teori	Prakt.	Jml.
1.	TEL 200	Isyarat dan Sistem	MKK	2		2
2.	TEL 201	Medan Elektromagnetis	MKK	2		2

3.	TEL 203	Teknik Komputer Dasar	MKK	2		2
4.	TEL 204	Mesin Listrik Dasar	MKK	2		2
5.	TEL 205	Probabilitas dan Statistika	MKK	2		2
6.	TEL 206	Pengukuran dan Instrumentasi	MKK	2		2
7.	TEL 207	Instalasi Residensial	MKK	2		2
8.	TEL 208	Komputasi Numeris	MKK	2		2
9.	TEL 1 14 P	Prakt. Elektronika Dasar	MKK		1	1
10.	TEL 1 16 P	Prakt. Telekomunikasi Dasar	MKK		1	1
11.	TEL 205 P	Prakt. Probabilitas dan Statistika	MKK		1	1
JUMLAH SKS				16	3	19

SEMESTER IV

No.	Kode	Nama Mata Kuliah	Sifat	SKS		
				Teori	Prakt.	Jml.
1.	TEL 210	Teknik Kendali	MKK	2		2
2.	TEL 21 1	Sistem Mikroprosesor	MKK	2		2
3.	TEL 212	Teknik Neuro-fuzi	MKK	2		2
4.	TEL 204 P	Prakt. Mesin Listrik Dasar	MKK		1	1
5.	TEL 206 P	Prakt. Instrumentasi	MKK		1	1
6.	TEL 203 P	Prakt. Komputer Dasar	MKK		1	1
7.	TEL 401	Studium Generale	MPB	2		2
KONSENTRASI SISTEM TENAGA LISTRIK						
8.	TEL 230	Teknik Tegangan Tinggi	MKB	2		2
9.	TEL 231	Mesin Listrik Lanjut	MKB	3		3
10.	TEL 232	Distribusi Tenaga Listrik	MKB	2		2
11.	TEL 233	Peralatan Tegangan Tinggi	MKB	2		2
		JUMLAH SEMESTER IV STL		17	3	20
KONSENTRASI SISTEM KOMPUTER DAN INFORMATIKA						
8.	TEL 250	Matematika Diskret	MKB	3		3
9.	TEL 251	Berkas dan Basis Data	MKB	3		3
10.	TEL 252	Pemrograman Berorientasi Oby	MKB	2		2
11.	TEL 252 P	Prakt. Pemrog Berorientasi Oby	MKB		1	1
		JUMLAH SEMESTER IV SKI		16	4	20
KONSENTRASI SISTEM ISYARAT DAN ELEKTRONIKA						
8.	TEL 279 P	Prakt. Telekomunikasi Lanjut	MKB		1	1
9.	TEL 271	Elektronika Analog	MKB	2		2
10.	TEL 270	Sistem Komunikasi	MKB	3		3
11.	TEL 272	Pengolahan Isyarat Digital	MKB	3		3
		JUMLAH SEMESTER IV SIE		16	4	20

SEMESTER V

No.	Kode	Nama Mata Kuliah	Sifat	SKS		
				Teori	Prakt.	Jml.
1.	TEL 300	Rekayasa Perencanaan	MKB	2		2
2.	TEL 211 P	Prakt. Mikroprosesor	MKB		1	1
3.	TEL 207 P	Prakt. Instalasi	MKB		1	1
4.	TEL 210 P	Prakt. Kendali	MKB		1	1
5.	UNU 300	Kewarganegaraan	MPB	2		2
KONSENTRASI SISTEM TENAGA LISTRIK						
6.	TEL 230 P	Prakt. Teknik Tegangan Tinggi	MKB		1	1
7.	TEL 330	Transmisi Tenaga Listrik	MKB	2		2
8.	TEL 331	Analisis Sistem Tenaga	MKB	3		3
9.	TEL 332	Teknik Proteksi	MKB	3		3
10.	TEL 334	Kendall Elektronis Sis. Tenaga	MKB	3		3
		JUMLAH SEMESTER V STL		15	4	19
KONSENTRASI SISTEM KOMPUTER DAN INFORMATIKA						
6.	TEL 350 P	Prakt. Algor dan Struktur Data	MKB		1	1
7.	TEL 351 P	Prakt. Sistem Operasi	MKB		1	1
8.	TEL 350	Algoritma dan Struktur Data	MKB	2		2
9.	TEL 351	Sistem Operasi	MKB	2		2
10.	TEL 352	Interaksi Manusia Komputer	MKB	2		2
11.	TEL 353	Jaringan Komputer	MKB	2		2
12.	TEL 354	Organisasi dan Arsitektur Kptr	MKB	3		3
		JUMLAH SEMESTER V SKI		15	5	20
KONSENTRASI SISTEM ISYARAT DAN ELEKTRONIKA						
6.	TEL 379 P	Prakt. Elektronika Lanjut	MKB		1	1
7.	TEL 370	Perancangan Sistem Digital	MKB	3		3
8.	TEL 371	Komunikasi dan Jaringan Data	MKB	3		3
9.	TEL 372	Instrumentasi Elektronis	MKB	3		3
10.	TEL 373	Teknik Kendali Digital	MKB	3		3
		JUMLAH SEMESTER V SIE		16	4	20

SEMESTER VI

No.	Kode	Nama Mata Kuliah	Sifat	SKS		
				Teori	Prakt.	Jml.
1.	TEL 390	Managemen Industri	MBB	2		2
2.	TEL 200 P	Prakt. Isyarat dan Sistem	MKK		1	1
3.	TEL 5XX	Pilihan	MKB	6		6
KONSENTRASI SISTEM TENAGA LISTRIK						

4.	TEL 331 P	Prakt. Sistem Tenaga	MBB		1	1
5.	TEL 334 P	Prakt. Kendali Elektronis	MKB		1	1
6.	TEL 335	Peranc. Sistem Listrik Industri	MKB	3		3
7.	TEL 336	Manajemen Sistem Tenaga	MKB	3		3
8.	TEL 337	Pembangkitan Tenaga Listrik	MKB	3		3
		JUMLAH SEMESTER VI STL		17	3	20
KONSENTRASI SISTEM KOMPUTER DAN INFORMATIKA						
4.	TEL 352 P	Prakt. Interaksi Manusia Kptr	MKB		1	1
5.	TEL 355	Sistem Terdistribusi	MKB	3		3
6.	TEL 356	Rekayasa Perangkat Lunak	MKB	3		3
7.	TEL 357	Managemen Jaringan Komputer	MKB	3		3
		JUMLAH SEMESTER VI SKI		17	2	19
KONSENTRASI SISTEM ISYARAT DAN ELEKTRONIKA						
4.	TEL 370 P	Prakt. Peranc. Sistem Digital	MKB		1	1
Spesialisasi Elektronika						
5.	TEL 380	Elektronika Digital	MKB	3		3
6.	TEL 381	Elektronika Hibrid	MKB	3		3
7.	TEL 382	Perancangan Sistem Elektronis	MKB	3		3
		JUMLAH SEM VI ELE		17	2	19
Spesialisasi Kendali						
5.	TEL 383	Identifikasi Sistem	MKB	3		3
6.	TEL 384	Sistem Adaptif	MKB	3		3
7.	TEL 385	Automasi Industri	MKB	3		3
		JUMLAH SEM VI DAL		17	2	19
Spesialisasi Telekomunikasi						
5.	TEL 386	Penyambungan dan Sinyaling	MKB	2		2
6.	TEL 387	Jaringan Telekomunikasi	MKB	2		2
7.	TEL 388	Transmisi Telekomunikasi	MKB	2		2
8.	TEL 389	Teknik Lalu-lintas	MKB	2		2
9.	TEL 387 P	Prakt. Manajemen Telkom.	MKB		1	1
		JUMLAH SEM VI KOM		16	3	19

SEMESTER VII

No.	Kode	Nama Mata Kuliah	Sifat	SKS		
				Teori	Prakt.	Jml.
1.	FIU 40X	Agama	MPK	2		2
2.	FIU 410	Kerja Praktek	MBB	2		2
3.	TEL 500	Kuliah Kerja Nyata	MBB	3		3
4.	TEL 400	Kewirausahaan	MPB	2		2

5.	Pilihan	MKB	12	12
JUMLAH SKS			21	21

SEMESTER VIII

No.	Kode	Nama Mata Kuliah	Sifat	SKS		
				Teori	Prakt.	Jml.
1.	TEL 411	Skripsi	MKB	2	2	4
2.	TEL 412	Pendadaran	MKB	2		2
JUMLAH SKS				4	2	6

No.	Rekapitulasi	STL (SKS)	SKI (SKS)	SIE (SKS)		
				Elektronika	Kendali	Telekomunikasi
1.	Semester 1	20	20	20	20	20
2.	Semester 2	19	19	19	19	19
3.	Semester 3	19	19	19	19	19
4.	Semester 4	20	20	20	20	20
5.	Semester 5	19	20	20	20	20
6.	Semester 6	20	19	19	19	19
7.	Semester 7	21	21	21	21	21
8.	Semester 8	6	6	6	6	6
		144	144	144	144	144