

KURIKULUM 2021
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
PROGRAM SARJANA



DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
TAHUN 2021

KATA PENGANTAR

Perubahan kurikulum di perguruan tinggi pada umumnya dan di program studi khususnya merupakan aktivitas rutin yang harus dilakukan sebagai tanggapan terhadap perkembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni (IPTEKS) (*scientific vision*), kebutuhan masyarakat (*societal needs*), kebutuhan pengguna lulusan (*stakeholder needs*), dan kebutuhan mitra program studi baik dalam maupun luar negeri. Oleh karena itu, Program Studi Sarjana Teknik Komputer Universitas Andalas melakukan *review*/peninjauan secara berkala terhadap kurikulumnya untuk menanggapi hal-hal di atas, khususnya dengan perkembangan teknologi saat ini dan adanya kebijakan dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yaitu Program Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) di perguruan tinggi.

Untuk keperluan proses peninjauan kurikulum tersebut, maka program studi bersama tim kurikulum dengan mengacu kepada panduan penyusunan kurikulum pendidikan tinggi yang telah diterbitkan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2020 sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti) telah melaksanakan kegiatan penyusunan kurikulum Program Studi Sarjana Teknik Komputer Universitas Andalas sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Peraturan dan pedoman terkait serta masukan dari para stakeholders menjadi acuan bagi program studi dalam merumuskan kurikulum. Hasil dari proses penyusunan kurikulum program studi tersebut disampaikan dalam bentuk dokumen Kurikulum 2021 Revisi Minor 2023 Program Studi Sarjana Teknik Komputer Universitas Andalas ini.

Pada kesempatan ini Tim penyusun menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada semua pihak khususnya seluruh pemangku kepentingan (*stakeholders*) program studi yang telah memberikan masukan, saran dan pikiran yang penuh dedikasi hingga Buku Dokumen Kurikulum 2021 Revisi Minor 2023 Program Studi Sarjana Teknik Komputer Universitas Andalas ini dapat diselesaikan dengan baik. Selanjutnya, ucapan terima kasih disampaikan kepada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas yang telah mendukung pendanaan dan fasilitas yang dibutuhkan serta manajemen proses penyusunan kurikulum ini. Akhir kata, semoga buku dokumen ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya mahasiswa Program Studi Sarjana Teknik Komputer dalam melaksanakan pendidikannya.

Padang, Juni 2023

Dto

Tim Kurikulum

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	2
I. IDENTITAS PROGRAM STUDI	3
II. EVALUASI KURIKULUM DAN <i>TRACER STUDY</i>	4
III. LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM	9
IV. VISI, MISI, TUJUAN STRATEGIS, <i>UNIVERSITY VALUE</i>	12
V. VISI DAN MISI PROGRAM STUDI.....	15
VI. TUJUAN PENDIDIKAN PROGRAM STUDI (PROGRAM PROFESIONAL MANDIRI).....	15
VII. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN PROGRAM STUDI (<i>LEARNING OUTCOMES</i>)	16
VIII. PENETAPAN BAHAN KAJIAN PROGRAM STUDI.....	17
IX. MATA KULIAH DAN BOBOT SKS	18
X. MATRIKS/ STRUKTUR DAN PETA KURIKULUM.....	21
XI. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER.....	25
XII. IMPLEMENTASI HAK BELAJAR DI LUAR PROGRAM STUDI.....	25
XIII. MANAJEMEN DAN MEKANISME PELAKSANAAN KURIKULUM.....	27
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN I	30
LAMPIRAN II	33
LAMPIRAN III	41
LAMPIRAN IV	43
LAMPIRAN V	57
LAMPIRAN VI	61

I. IDENTITAS PROGRAM STUDI

Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Andalas
Kode Program Studi	: 56201
Nama Program Studi	: Teknik Komputer
Jenjang Program Studi	: Sarjana
Gelar Lulusan	: Sarjana Teknik (ST)
Akreditasi Nasional	: Baik Sekali
Tanggal Berdiri	: 15 Juli 2008
SK Penyelenggaraan	: 70/UN16.15.D/KPT/I/2023
Alamat Program Studi	: Gedung Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas, Kampus UNAND Limau Manis, Padang, Sumatera Barat, Indonesia
Kode Pos	: 25163
Telepon	: +62812 6742 6133
Alamat Website	: https://ce.fti.unand.ac.id/
E-mail	: mailto:ce@it.unand.ac.id
Visi	: Menjadi Program Studi Teknik Komputer yang terkemuka di bidang Rekayasa Sistem Tertanam di tingkat Nasional pada tahun 2028
Misi	: 1. Menyelenggarakan pendidikan berkualitas tinggi untuk menghasilkan lulusan yang profesional dan mampu memenuhi kebutuhan masyarakat, industri dan pemerintah 2. Melaksanakan riset untuk pengembangan konsep dan ilmu yang berkelanjutan di bidang Teknik Komputer 3. Melaksanakan pengabdian masyarakat dalam rangka penerapan ilmu teknik komputer

II. EVALUASI KURIKULUM DAN *TRACER STUDY*

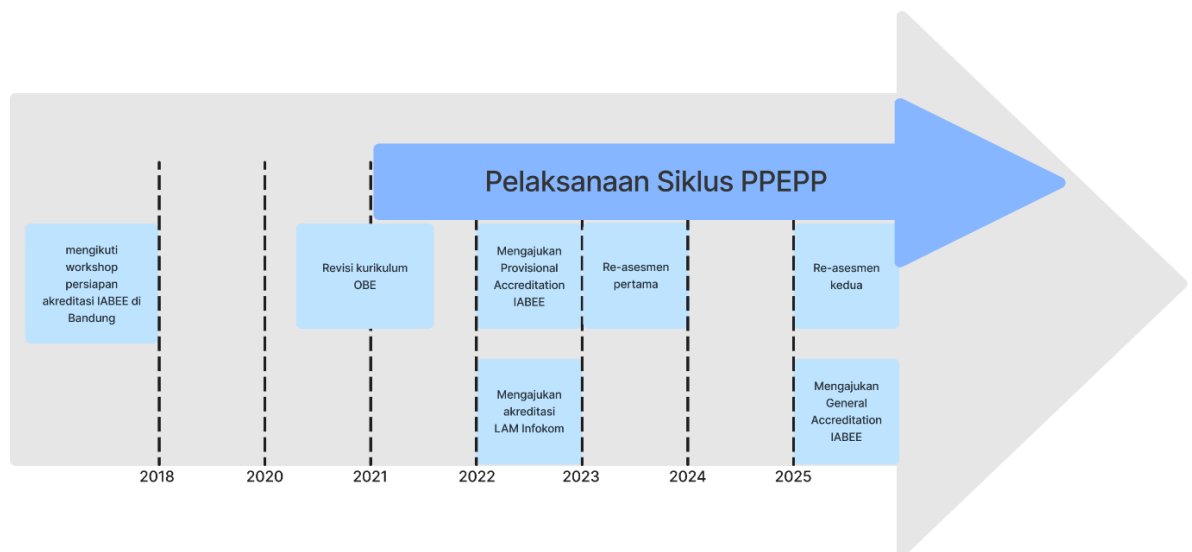
Departemen Teknik Komputer yang sebelumnya bernama Sistem Komputer merupakan salah satu departemen yang ada di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas. Departemen ini didirikan pada tanggal 15 Juli 2008 melalui Surat Keputusan Jenderal pendidikan tinggi Departemen Pendidikan Nasional Nomor 2204/D/T/2008 dengan program studi S1 Sistem Komputer di bawah Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Departemen Sistem Komputer bergabung dengan Departemen Sistem Informasi membentuk Fakultas Teknologi Informasi pada tanggal 12 Oktober 2012. Departemen Sistem Komputer memperoleh akreditasi B dari BAN-PT pada tanggal 27 desember 2017 dengan dengan nomor SK 5109/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2017 dan akan berakhir pada 26 Desember 2022. Untuk menyesuaikan dengan nomenklatur penamaan departemen dari DIKTI maka nama departemen berubah menjadi Teknik Komputer dan gelar lulusan disesuaikan dengan gelar Sarjana Teknik (ST), pada tanggal 8 Juli 2020 melalui Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 630/M/2020.

Program Studi Teknik Komputer telah mengalami 2 kali revisi major kurikulum dari tahun 2008. Kurikulum pertama tahun 2008 untuk departemen Sistem Komputer memiliki acuan kepada APTIKOM. Perubahan kurikulum major pertama dilakukan pada tahun 2016 dengan mengacu kepada Association for Computing Machinery (ACM) computer engineering curricula 2016 dan KKNI dengan metoda pembelajaran utama student-centered learning (SCL). Revisi kurikulum major kedua dilakukan 5 tahun setelah revisi pertama yaitu pada tahun 2021. Pada revisi major kedua ini tetap mengacu kepada ACM computer engineering curricula 2016 dan KKNI dengan metoda pembelajaran outcomes-based education (OBE) yang mengikuti standar akreditasi internasional (IABEE, discipline criteria for computer engineering). Pada kurikulum 2021 ini perubahan dilakukan dengan memasukan komposisi matematika dan ilmu pengetahuan alam dasar sebanyak 32 SKS (22.22%). Hal ini dilakukan untuk mengikuti ketentuan program studi keteknikan sebagai tindak lanjut dari perubahan nama program studi menjadi Teknik Komputer dan gelar lulusan menjadi Sarjana Teknik (ST).

Berdasarkan hasil penelusuran lulusan dan masukan dari pemangku kepentingan (stakeholders) termasuk Dewan Penasehat Akademik Departemen Teknik Komputer UNAND yang terdiri dari Akademisi, Praktisi Industri dan Alumni. Pertemuan dengan Dewan Penasehat Akademik dilakukan dalam sesi Focus Group Discussion (FGD) yang diadakan dalam 4 Sesi yaitu: pada 24

Desember 2020 (Sesi 1), 9 Januari 2021 (Sesi 2), 12 Januari 2021 (Sesi 3), dan 14 Januari 2021 (Sesi 4). Setelah pertemuan itu maka ditetapkanlah oleh Program Studi Sarjana (S1) Teknik Komputer UNAND empat Profil Profesional Mandiri (PPM), dimana lulusan memiliki PPM tersebut dua-tiga tahun setelah lulus.

Perencanaan dari program studi Teknik Komputer dalam meraih akreditasi internasional dapat dilihat pada Gambar 1.2. Dimulai dengan mengikuti workshop persiapan akreditasi IABEE di Bandung November 2018 yang menjadi salah satu benchmark pada revisi kurikulum 2021. Revisi kurikulum 2021 telah mengacu pada CPL IABEE bidang teknik dan menggunakan metode pembelajaran OBE (Outcomes Based Education). Pada kurikulum 2021 juga dilakukan revisi untuk memasukkan komposisi matematika dan ilmu pengetahuan alam dasar sebanyak 32 sks (>20% sks total).



Gambar 1. Timeline kegiatan Prodi S1 Teknik Komputer UNAND menuju akreditasi internasional

Penjaminan mutu Prodi S1 Teknik Komputer UNAND dilakukan melalui penjaminan mutu internal dan external. Penjaminan mutu internal dilakukan oleh Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Penjaminan Mutu (LP3M) Unand melalui Audit Mutu Internal (AMI) yang dilakukan tiap tahun. Sedangkan penjaminan mutu eksternal dilakukan oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN PT) terakreditasi B dengan SK BAN PT No. 5109/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2017.

Prodi S1 Teknik Komputer UNAND telah mengembangkan sistem evaluasi terhadap aktivitas pendidikan dalam proses menuju perbaikan yang berkesinambungan. Sejak mengadopsi sistem pendidikan OBE pada 2021, Prodi S1 Teknik Komputer UNAND mengimplementasikan Siklus PPEPP untuk mengevaluasi secara periodik CPL Prodi yang diberlakukan. Pengukuran CPL Prodi di Mata Kuliah (MK) dievaluasi dalam satu siklus, yang terbagi menjadi semester ganjil dan semester genap. Hasil pengukuran CPL Prodi di MK ini dievaluasi dalam rapat. Sedangkan peninjauan terhadap CPL dan PPM Prodi direncanakan dilakukan dalam sekali dalam 2 tahun. Peninjauan dilakukan berdasarkan hasil kajian terhadap tingkat pemenuhan CPL oleh lulusan dan masukan dari stakeholders. Adapun jadwal pelaksanaan perbaikan berkesinambungan yang ditetapkan Prodi S1 Teknik Komputer UNAND dalam 6 tahun dapat dilihat pada Tabel 1.2. Kegiatan yang dilakukan meliputi Penetapan awal PPM, penetapan CPL Prodi, pengukuran CPL Prodi di Mata Kuliah dan peninjauan CPL Prodi serta PPM.

Adapun target jadwal pelaksanaan perbaikan berkesinambungan yang ditetapkan Prodi S1 Teknik Komputer UNAND dalam 5 tahun dapat dilihat pada Tabel 1.2. Kegiatan yang telah dilakukan meliputi Penetapan awal profil mandiri, penetapan capaian pembelajaran (CPL), penilaian CPL di mata kuliah, peninjauan CPL terhadap profesi mandiri, dan peninjauan profil profesi mandiri. Pelaksanaan penilaian terhadap capaian pembelajaran (CPL) telah dimulai pada semester ganjil 2020/2021. Penilaian CPL digunakan dengan menggunakan metode rubrik terhadap mata kuliah yang berkaitan dengan masing-masing CPL.

Tabel 1. Target Jadwal Pelaksanaan

No	Kegiatan	2020/2021		2021/2022		2022/2023		2023/2024		2024/2025	
		Ganjil	Genap	Ganjil	Genap	Ganjil	Genap	Ganjil	Genap	Ganjil	Genap
1	Penetapan awal Profil Profesional mandiri S1 TK UNAND										
2	Penetapan capaian pembelajaran (CPL)										
3	Penyesuaian Kurikulum										

No	Kegiatan	2020/2021		2021/2022		2022/2023		2023/2024		2024/2025	
		Ganjil	Genap	Ganjil	Genap	Ganjil	Genap	Ganjil	Genap	Ganjil	Genap
	2016(revisi 2021) berbasis OBE										
4	Penilaian dan evaluasi CPL di mata kuliah siklus 1 (asesmen dan re-asesmen)										
5	Tindakan perbaikan setelah asesmen 1										
6	Penilaian dan evaluasi CPL di mata kuliah siklus 2 (asesmen dan re-asesmen)										
	Tindakan perbaikan setelah asesmen 2										
7	Peninjauan CPL Prodi melibatkan stakeholders										
8	Peninjauan PPM Prodi melibatkan stakeholders										

Pengukuran CPL Prodi pada mata kuliah dilakukan dengan menggunakan metode rubrik terhadap mata kuliah yang berkaitan dengan masing-masing CPL. CPL Prodi diturunkan dalam bentuk *Performance Indicator* (PI) yang merupakan indikator untuk menilai kinerja mahasiswa dalam memenuhi CPL Prodi, yang dilengkapi dengan target capaian minimal. Proses pengukuran tercapainya CPL telah dilakukan di Prodi S1 Teknik Komputer UNAND dari Semester ganjil 2020/2021, sesuai dengan penerapan Kurikulum 2016 (revisi kurikulum 2021) yang

berbasis OBE, dan terus berlanjut sampai semester Genap 2024/2025 ini. Dalam kurun waktu tersebut dilakukan 2 siklus pengukuran dan pengukuran kembali (asesmen dan re-asesmen) CPL Prodi.

Semua dokumen hasil dari penilaian, seperti rubrik dan hasil pengolahan data disimpan dalam folder masing-masing CPL. Pada siklus 1 dan seterusnya mulai dari ganjil 2021/2022 disimpan dalam cloud storage yang dapat diakses disini. Tingkat pencapaian CPL dari tiap lulusan mulai didokumentasikan dari angkatan penerapan kurikulum OBE di Prodi S1 Teknik Komputer UNAND yaitu sejak tahun 2021 dan akan direncanakan lulusan pertama OBE pertama dengan pemenuhan CPL Prodi pada tahun 2024.

Prodi S1 Teknik Komputer UNAND telah mempunyai kebijakan untuk memonitor dan mengevaluasi kinerja mahasiswa dalam memenuhi CPL, yang dibutuhkan sebagai salah satu data untuk memformulasikan usulan tindak lanjut sistemik. Hasil dari asesmen CPL tiap semester ini akan dibicarakan dalam rapat. Tujuan utama rapat ini adalah untuk memformulasi tindak lanjut sistemik dan melakukan evaluasi pelaksanaan tindak lanjut sebelumnya. Masukan-masukan untuk perbaikan sistemik ini juga direncanakan dari hasil pertemuan dengan penasehat akademik, laporan Tracer Study, survei/kuesioner kepada dosen dan mahasiswa. Usulan tindak lanjut tersebut tidak hanya dilaksanakan pada level team teaching, tapi juga dilaksanakan pada level pengelola mulai dari Prodi, Departemen hingga Universitas.

Kegiatan-kegiatan di atas diatur dalam Standar Operasional Prosedur (SOP) Pelaksanaan Pengembangan Berkelanjutan (PB) di Prodi S1 Teknik Komputer UNAND. SOP ini mengacu kepada Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Andalas, dan menerapkan siklus PPEPP dalam perbaikan berkesinambungan. Dokumen SOP ini dapat dilihat disini.

Selanjutnya, setelah penetapan PPM dan CPL Prodi pada 22 Juli 2021, Prodi S1 Teknik Komputer UNAND melakukan peninjauan setiap 2 tahun sekali, yang dilakukan pada Semester Genap 2022/2023 dan Semester Genap 2024/2025. Peninjauan ini dilakukan dengan menghimpun masukan dari dosen, mahasiswa, alumni dan pengguna, yang dilakukan melalui penyebaran kuesioner, kunjungan langsung dan dewan penasehat akademik. Rapat dengan dewan penasehat akademik direncanakan menjadi kegiatan rutin yang penting bagi Prodi S1 Teknik Komputer UNAND dalam menghimpun masukan langsung dari alumni dan pengguna lulusan, yang dilakukan melalui metode *Focus Group Discussion* (FGD).

Pada tahun 2023, prodi telah melakukan evaluasi siklus asesmen pertama ketercapaian CPL kurikulum 2021 yang pada hasil evaluasi menunjukkan beberapa CPL yang belum tercapai sesuai target. Selanjutnya prodi juga melakukan evaluasi dengan melibatkan *stakeholder* melalui *workshop* dan diskusi. Selanjutnya prodi akan melakukan revisi minor terhadap kurikulum 2021 untuk mengakomodir temuan tersebut dan masukan lainnya yakni penekanan lebih dalam pada etika digital dan keamanan informasi, penguatan kemampuan desain dan prototyping, serta Keterlibatan lebih besar dalam proyek nyata berbasis kebutuhan industri.

III. LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM

Landasan perancangan dan pengembangan kurikulum pada setiap program studi di perguruan tinggi harus berlandaskan mulai dari UUD 1945, UU No. 12 Tahun 2012, Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang dituangkan dalam Permendikbud No. 3 Tahun 2020, serta ketentuan lain yang berlaku.

Penyusunan kurikulum dilandasi dengan fondasi yang kuat, baik secara filosofis, sosiologis, psikologis, historis, maupun secara yuridis.

Landasan filosofis, memberikan pedoman secara filosofis pada tahap perancangan, pelaksanaan, dan peningkatan kualitas pendidikan (Ornstein & Hunkins, 2014), bagaimana pengetahuan dikaji dan dipelajari agar mahasiswa memahami hakikat hidup dan memiliki kemampuan yang mampu meningkatkan kualitas hidupnya baik secara individu, maupun di masyarakat (Zais, 1976).

Landasan sosiologis, memberikan landasan bagi pengembangan kurikulum sebagai perangkat pendidikan yang terdiri dari tujuan, materi, kegiatan belajar dan lingkungan belajar yang positif bagi perolehan pengalaman pembelajar yang relevan dengan perkembangan personal dan sosial pembelajar (Ornstein & Hunkins, 2014, p. 128). Kurikulum harus mampu mewariskan kebudayaan dari satu generasi ke generasi berikutnya di tengah terpaan pengaruh globalisasi yang terus mengikis eksistensi kebudayaan lokal. Berkaitan dengan hal ini Ascher dan Heffron (2010) menyatakan bahwa kita perlu memahami pada kondisi seperti apa justru globalisasi memiliki dampak negatif terhadap praktik kebudayaan serta keyakinan seseorang sehingga melemahkan harkat dan martabat manusia? Lebih jauh disampaikan pula oleh mereka bahwa

kita perlu mengenali aspek kebudayaan lokal untuk membentengi diri dari pengaruh globalisasi.

Landasan psikologis, memberikan landasan bagi pengembangan kurikulum, sehingga kurikulum mampu mendorong secara terus-menerus keingintahuan mahasiswa dan dapat memotivasi belajar sepanjang hayat; kurikulum yang dapat memfasilitasi mahasiswa belajar sehingga mampu menyadari peran dan fungsinya dalam lingkungannya; kurikulum yang dapat menyebabkan mahasiswa berpikir kritis, dan berpikir tingkat dan melakukan penalaran tingkat tinggi (*higher order thinking*); kurikulum yang mampu mengoptimalkan pengembangan potensi mahasiswa menjadi manusia yang diinginkan (Zais, 1976, p. 200); kurikulum yang mampu memfasilitasi mahasiswa belajar menjadi manusia yang paripurna, yakni manusia yang bebas, bertanggung jawab, percaya diri, bermoral atau berakhlak mulia, mampu berkolaborasi, toleran, dan menjadi manusia yang terdidik penuh determinasi kontribusi untuk tercapainya cita-cita dalam pembukaan UUD 1945.

Landasan historis, kurikulum yang mampu memfasilitasi mahasiswa belajar sesuai dengan zamannya; kurikulum yang mampu mewariskan nilai budaya dan sejarah keemasan bangsa-bangsa masa lalu, dan mentransformasikan dalam era di mana dia sedang belajar; kurikulum yang mampu mempersiapkan mahasiswa agar dapat hidup lebih baik di abad 21, memiliki peran aktif menghadapi kemajuan teknologi terkini, serta mampu membaca tanda-tanda perkembangannya.

Landasan yuridis, adalah landasan hukum yang menjadi dasar atau rujukan pada tahapan perancangan, pengembangan, pelaksanaan, dan evaluasi, serta sistem penjaminan mutu perguruan tinggi yang menjamin pelaksanaan kurikulum dan tercapainya tujuan kurikulum. Berikut adalah landasan hukum yang diacu dalam penyusunan dan pelaksanaan kurikulum:

- a. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
- b. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
- c. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);

- d. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
- e. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
- f. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 59 tahun 2018, tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar dan Tata Cara Penulisan Gelar di Perguruan Tinggi;
- g. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No. 123 Tahun 2019 tentang Magang dan Pengakuan Satuan Kredit Semester Magang Industri untuk Program Sarjana dan Sarjana Terapan.
- h. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 tahun 2020, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
- i. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 5 tahun 2020, tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi
- j. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 7 Tahun 2020 tentang Pendirian Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta.
- k. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 22 tahun 2020, tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- l. Peraturan Rektor Universitas Andalas No. 14 tahun 2020, tentang Peraturan Akademik Program Sarjana Universitas Andalas.
- m. Peraturan Rektor Universitas Andalas No. 15 tahun 2020, tentang Pengembangan Kurikulum dalam Program Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) Universitas Andalas

Landasan yuridis pengembangan kurikulum Pendidikan tinggi diatur dalam UU No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi yang memuat pengertian kurikulum pendidikan tinggi pada pasal 35 ayat 1 sebagai seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan ajar serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan Pendidikan Tinggi. Kurikulum yang dikembangkan prodi haruslah memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan Menteri. Dalam Pasal 29 UU Pendidikan Tinggi dinyatakan acuan pokok dalam penetapan kompetensi lulusan Pendidikan Akademik, Pendidikan Vokasi, dan Pendidikan Profesi adalah Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). KKNI telah diatur melalui Peraturan Presiden No. Tahun 2012. Pengembangan kurikulum

juga mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi untuk setiap Program Studi yang mencakup pengembangan kecerdasan intelektual, akhlak mulia, dan keterampilan, pada saat ini Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang berlaku adalah Permendikbud No. 03 Tahun 2020 menggantikan Permenristekdikti No 44 tahun 2015. Gambar 2 menunjukkan rangkaian landasan hukum, kebijakan nasional dan institusional pengembangan kurikulum Pendidikan tinggi.



Gambar 2. Landasan Hukum, Kebijakan Nasional dan Institusional Pengembangan Kurikulum Pendidikan Tinggi

(Sumber: Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi, Ditjen Dikti 2020)

Standar Proses yang ada dalam SN-Dikti menjadi dasar kebijakan Merdeka Belajar- Kampus Merdeka di Perguruan Tinggi. Mahasiswa mendapat kesempatan untuk mendapatkan pengalaman belajar di luar program studinya dan diorientasikan untuk mendapatkan keterampilan abad 21 yang diperlukan antara lain komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, berpikir kreatif, juga logika komputasi dan kepedulian. Peran penting kurikulum dalam penyelenggaraan pendidikan di perguruan tinggi juga diatur dalam Permendikbud No. 5 Tahun 2020 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi.

IV. VISI, MISI, TUJUAN STRATEGIS, *UNIVERSITY VALUE*

Visi Universitas Andalas: Menjadi Universitas Terkemuka dan Bermartabat

Misi Universitas Andalas:

1. Menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas dan berkarakter untuk menghasilkan lulusan yang berdaya saing global dan berjiwa kewirausahaan;
2. Menyelenggarakan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan humaniora yang bereputasi internasional ;
3. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat yang inovatif, sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mendukung pembangunan nasional; dan ;
4. Mengembangkan dan menerapkan tata kelola yang baik dan mampu beradaptasi dan bersinergi dengan lingkungan secara berkelanjutan.

Tujuan Strategis:

1. Menghasilkan lulusan berdaya saing global yang memiliki karakter dan jiwa kewirausahaan;
2. Meningkatkan dukungan dan akses pendidikan tinggi yang berkualitas kepada Mahasiswa;
3. Menghasilkan karya ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan humaniora serta inovasi yang mendukung tujuan pembangunan nasional;
4. Mengimplementasikan hasil penelitian, pembelajaran, dan inovasi yang memberi manfaat kepada masyarakat sebagai upaya mendukung kemandirian bangsa;
5. Meningkatkan tata kelola dan kinerja untuk mendukung pencapaian universitas yang bereputasi internasional; dan
6. Memperluas usaha dan kerja sama produktif untuk mendukung pengembangan universitas dan meningkatkan manfaat bagi pemangku kepentingan.

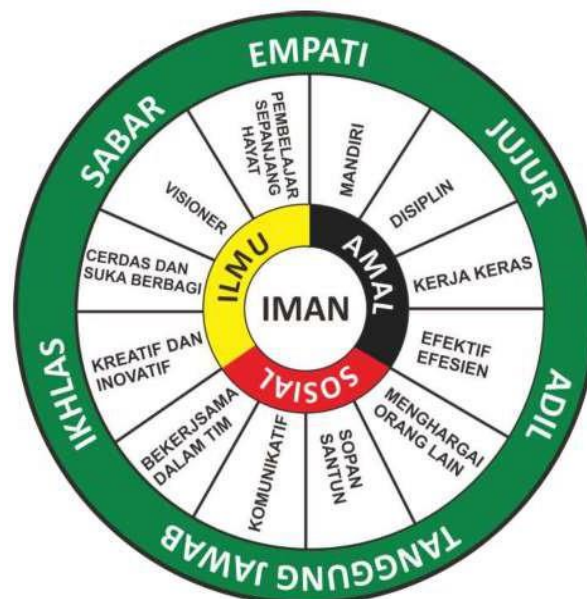
University Value:

Sebagai institusi pendidikan tinggi, Universitas Andalas memegang nilai-nilai inti sebagai berikut:

1. **Independensi.** Unand adalah institusi pendidikan tinggi yang mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan (keterbukaan intelektual), menjunjung tinggi nilai-nilai akademik dan bebas dari kepentingan serta pengaruh pihak lainnya;
2. **Integritas.** Unand menjunjung tinggi integritas dengan mewajibkan setiap dosen dan tenaga kependidikan dalam melaksanakan tugasnya berlandaskan pada sikap moral dan perilaku yang sesuai kode etik dan standar perilaku profesi;

3. **Inovatif.** Mengembangkan budaya inovatif, kreatif, dinamis, efisien dan tidak mengabaikan mutu dalam rangka membangun atmosfir akademik yang kondusif. Peningkatan suasana akademis yang mendukung pelaksanaan pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat;
4. **Akuntabilitas.** Kemandirian manajemen, transparansi, efisiensi dan mengutamakan kepentingan universitas dengan penuh tanggungjawab dalam rangka menjaga kredibilitas dan reputasi perguruan tinggi.

Nilai-nilai inti tersebut menjadi kerangka acuan dalam berbuat atau bertindak oleh segenap masyarakat kampus. Filosofi organisasi merupakan code of conduct yang diturunkan dari nilai-nilai inti organisasi, dan menjadi pedoman dalam kehidupan lingkungan organisasi yang selanjutnya dijabarkan dalam karakter yang disebut Karakter Andalasian sebagaimana terlihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Karakter Andalasian

Karakter Andalasian dibentuk dari empat elemen, yakni: Spiritual, Ilmu, Amal, dan Sosial. Di dalam skema model karakter, elemen pertama, yakni Spiritual merupakan sumber inspirasi sekaligus menjadi tujuan. Unsur spiritual ini dinyatakan dalam ungkapan religius, yang ditempatkan di bagian tengah, sebagai inti karakter Andalasian, dan mewarnai keseluruhan karakter lain.

Tiga elemen lain, yakni Ilmu, Amal dan Sosial. Ketiga elemen tersebut dikelilingi oleh masing-masing empat karakter. Sementara pada cincin terluar terdapat enam karakter yang meliputi: Sabar, Empati, Jujur, Adil, Tanggung Jawab, dan Ikhlas.

V. VISI DAN MISI PROGRAM STUDI

Visi Program Studi Sarjana Teknik Komputer: Menjadi Program Studi Teknik Komputer yang terkemuka di bidang Rekayasa Sistem Tertanam di tingkat Nasional pada tahun 2028.

Misi Program Studi Sarjana Teknik Komputer:

1. Menyelenggarakan pendidikan berkualitas tinggi untuk menghasilkan lulusan yang profesional dan mampu memenuhi kebutuhan masyarakat, industri dan pemerintah.
2. Melaksanakan riset untuk pengembangan konsep dan ilmu yang berkelanjutan di bidang Teknik Komputer.
3. Melaksanakan pengabdian masyarakat dalam rangka penerapan ilmu teknik komputer.

VI. TUJUAN PENDIDIKAN PROGRAM STUDI (PROGRAM PROFESIONAL MANDIRI)

Dua-tiga tahun setelah menyelesaikan studi (lulus), lulusan program studi diharapkan memiliki hal-hal berikut dalam awal kariernya.

1. Memiliki profesionalisme dalam merancang sistem berbasis komputer yang terintegrasi secara software dan hardware dengan menggunakan teknik, ketrampilan dan perangkat yang diperlukan.
2. Mampu bekerjasama dan berkomunikasi dalam memberikan solusi terkait permasalahan di bidang Teknik Komputer.
3. Memiliki kemampuan untuk mengembangkan diri dan beradaptasi dengan perkembangan teknologi terkini di bidang Teknik Komputer.
4. Memiliki sikap dasar kepemimpinan dan kemandirian berusaha dalam penerapan keilmuan Teknik Komputer untuk mencapai keunggulan daya saing secara nasional dan internasional.

Tujuan Pendidikan ini sudah sejalan atau mendukung misi universitas sebagaimana terlihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hubungan Tujuan Pendidikan Program Studi dengan Misi Universitas

Tujuan Pendidikan Program Studi (PPM) Misi Universitas (MU)	PPM-1	PPM-2	PPM-3	PPM-4
Menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas dan berkarakter untuk menghasilkan lulusan yang berdaya saing global dan berjiwa kewirausahaan (MU-1)	XX	XX	XX	XX
Menyelenggarakan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan humaniora yang bereputasi internasional (MU-2)	X	X	XX	X
Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat yang inovatif, sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mendukung pembangunan nasional (MU-3)	XX	X	X	X
Mengembangkan dan menerapkan tata kelola yang baik dan mampu beradaptasi dan bersinergi dengan lingkungan secara berkelanjutan (MU-4)	X	XX	XX	X

Ket: X: hubungan yang sedang, XX: hubungan yang kuat

VII. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN PROGRAM STUDI (*LEARNING OUTCOMES*)

Capaian Pembelajaran Lulusan (*Learning Outcome*) Prodi Teknik Komputer FTI UNAND merujuk pada Capaian Pembelajaran yang direkomendasikan oleh IABEE untuk program studi teknik demi memenuhi kriteria dari lembaga akreditasi internasional tersebut. Capaian pembelajaran ini kemudian dipetakan kepada Tujuan Profil Profesional Mandiri (PPM) untuk memastikan capaian pembelajaran lulusan (CPL) ini mendukung semua Tujuan Pendidikan Program Studi. Berikut ini Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi Sarjana Teknik Komputer.

1. Kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip keteknikan.
2. Kemampuan mendesain komponen, system dan/atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistik, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.
3. Kemampuan mendesain dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik.

4. Kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik.
5. Kemampuan menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk praktek keteknikan.
6. Kemampuan berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan.
7. Kemampuan merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada.
8. Kemampuan bekerja dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya.
9. Kemampuan untuk bertanggung jawab kepada masyarakat dan mematuhi etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan teknik.
10. Kemampuan memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan terkait isu-isu kekinian yang relevan.

Tabel 3. Hubungan Capaian Pembelajaran dengan Tujuan Pendidikan Prodi

Capaian Pembelajaran Lulusan	Tujuan Pendidikan Program Studi (PPM)			
	1	2	3	4
1	√	√	√	√
2	√			
3	√	√	√	
4	√	√		
5	√	√	√	√
6		√		
7	√	√	√	
8		√		
9		√		√
10			√	√

VIII. PENETAPAN BAHAN KAJIAN PROGRAM STUDI

Setiap capaian pembelajaran yang telah dirumuskan oleh program studi mengandung kemampuan yang harus dimiliki dan bahan kajian yang harus dipelajari oleh mahasiswa. Sehingga dalam perumusan capaian pembelajaran perlu dilakukan analisis kebutuhan untuk mengetahui kemampuan apa yang diperlukan oleh pemangku kepentingan (*stakeholders*) dan diperlukan kajian-kajian dari pengembangan disiplin bidang ilmu (*Body of Knowledge*) di

program studi untuk menentukan bahan kajian yang akan dipelajari oleh mahasiswa. *Body of Knowledge* keilmuan Teknik Komputer terdiri dari 13 area keilmuan, yaitu:

1. Circuit and Electronics
2. Computing Algorithms
3. Computer Architecture and Organization
4. Digital Design
5. Embedded Systems
6. Computer Networks
7. Preparation for Professional Practice
8. Information Security
9. Signal Processing
10. Systems and Project Engineering
11. Systems Resource Management
12. Software Design
13. Basic Sciences & Math

Bahan kajian yang dirumuskan oleh Program Studi Sarjana Teknik Komputer Universitas ditambah dengan bahan kajian matematika dan sains dasar yang menjadi pengetahuan dasar untuk bidang ilmu keteknikan, bahan kajian wajib Dikti dan universitas serta pengetahuan umum lainnya yang mendukung capaian pembelajaran program studi. Selengkapnya bahan kajian Program Studi Sarjana Teknik Komputer dapat dilihat pada **Lampiran IV** dan keterkaitan antara bahan kajian dengan capaian pembelajaran program studi/ lulusan pada **Lampiran III**.

IX. MATA KULIAH DAN BOBOT SKS

Berdasarkan bahan kajian yang telah ditetapkan oleh Program Studi Sarjana Teknik Komputer yang mengacu kepada *Body of Knowledge* (BoK) keilmuan Teknik Komputer, ditambah dengan bahan kajian Matematika dan Ilmu Sains Dasar yang merupakan pengetahuan dasar untuk bidang keteknikan, bahan kajian wajib nasional (Dikti) dan universitas serta pengetahuan umum lainnya tersebut, maka dibentuklah mata kuliah - mata kuliah beserta bobot sks yang terdiri dari satu atau beberapa bahan kajian. Mata kuliah – mata kuliah yang dibentuk tersebut juga merupakan hasil review dari mata kuliah – mata kuliah yang ada pada kurikulum sebelumnya

dimana dilakukan pemetaan antara mata kuliah tersebut dengan bahan kajian yang sudah ditetapkan oleh Program Studi. Selengkapnnya distribusi masing-masing bahan kajian ke dalam mata kuliah dapat dilihat pada **Lampiran IV**. Berikut daftar mata kuliah Program Studi Sarjana Teknik Komputer beserta bobot sksnya.

Tabel 4. Daftar Mata Kuliah Program Studi Sarjana Teknik Komputer

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS
1	SCE61119	Fisika 1	2
2	SCE61116	Praktikum Fisika 1	1
3	SCE61102	Aljabar Linier	4
4	SCE61103	Matematika 1	3
5	SCE61104	Kimia I	2
6	SCE61113	Probabilitas dan Statistika I	2
7	CCE61101	Pengenalan Teknik Komputer	2
8	MWU60101	Agama	2
9	MWU60104	Bahasa Indonesia	2
10	MWU60102	Pancasila	2
11	MWU60103	Kewarganegaraan	2
12	SCE62119	Fisika 2	2
13	SCE62117	Praktikum Fisika 2	1
14	SCE62107	Matematika Diskrit	3
15	SCE62108	Matematika 2	3
16	SCE62114	Probabilitas dan Statistika II	2
17	CCE62102	Algoritma dan Pemecahan Masalah 1	2
18	CCE62103	Praktikum Algoritma dan Pemecahan Masalah	1
19	SCE62115	Kimia II	2
20	SCE61111	Fisika 3	2
21	SCE61112	Matematika 3	3
22	CCE61104	Pengantar Analisis Rangkaian	2
23	CCE61105	Praktikum Pengantar Analisis Rangkaian	1
24	CCE61106	Jaringan Komputer I	3
25	CCE61107	Praktikum Jaringan Komputer	1
26	CCE61108	Rangkaian Logika Digital	3
27	CCE61109	Praktikum Logika Digital	1
28	CCE62136	English For Communication	3
29	CCE62110	Organisasi dan Arsitektur Komputer 1	3
30	CCE62111	Praktikum Organisasi dan Arsitektur Komputer 1	1
31	CCE62112	Struktur Data	2
32	CCE62113	Rangkaian Listrik	2
33	CCE62114	Praktikum Rangkaian Listrik	1
34	CCE62115	Sistem Operasi	2
35	CCE62116	Sistem Tertanam 1	2
36	CCE62117	Keamanan Informasi 1	2
37	CCE62118	Sistem Basis Data	2
38	CCE62119	Perancangan Sistem Digital 1	2
39	CCE61120	Sinyal dan Sistem	2
40	CCE61121	Sistem Tertanam 2	2
41	CCE61122	Praktikum Sistem Tertanam	1
42	CCE61123	Organisasi dan Arsitektur Komputer 2	3

43	CCE61124	Praktikum Organisasi dan Arsitektur Komputer 2	1
44	CCE61125	Rekayasa Perangkat Lunak	3
45	CCE61126	Elektronika	2
46	CCE61128	Keamanan Informasi 2	2
47	AND60102	Kewirausahaan	3
48	CCE62129	Sistem Tertanam 3	2
49	CCE62130	Pengolahan Sinyal Digital	2
50	CCE62131	Rekayasa Sistem Komputer	2
51	CCE62132	Sistem Waktu Nyata	2
52	CCE62133	Algoritma dan Pemecahan Masalah 2	2
53	CCE62134	Praktikum Pengolahan Sinyal Digital	1
54	CCE62135	Perancangan Sistem Digital 2	2
55	CCE61127	Pengalaman Pengguna	2
56	CCE61137	Strategi Teknologi Terkini	2
57	CCE61138	Praktek Kerja Lapangan (PKL)	2
58	CCE61139	Seminar Proposal	2
59	AND60101	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	4
60	CCE62140	Manajemen Proyek	2
61	CCE62141	Etika Profesi	2
62	CCE62142	Tugas Akhir	4
		MK Pilihan 14 SKS (7 MK 2 SKS)	14
		Total SKS	144
Daftar Mata Kuliah Pilihan			
1	ECS60201	Komunikasi Data	2
2	ECS60202	Wireless Sensor Network	2
3	ECS60203	Sistem Cerdas	2
4	ECS60204	Pemrograman Multiplatform	2
5	ECS60205	Pemrograman Web	2
6	ECS60206	Pemodelan dan Simulasi	2
7	ECS60207	Sistem Multimedia	2
8	ECS60208	Cloud Computing	2
9	ECS60209	Pengolahan Citra	2
10	ECS60210	Computer Vision	2
11	ECS60211	Jaringan Bergerak dan Adhoc	2
12	ECS60212	Sistem Operasi Jaringan	2
13	ECS60213	Ubiquitous and Pervasive Computing	2
Daftar Mata Kuliah Rekognisi/Ekuivalensi MBKM			
1. MBKM Magang Bersertifikat			
1	AND60201	Organisasi Perusahaan	2
2	AND60202	Pelatihan Kerja	2
3	AND60203	Keterampilan Kerja	8
4	AND60204	Sertifikasi Magang	2
2. MBKM Membangun Desa			
1	AND60205	Pemetaan Potensi dan Permasalahan Desa/Nagari	3
2	AND60206	Pembangunan Masyarakat	2
3	AND60207	Pengembangan Desa	6
3. MBKM Proyek Kemanusiaan			
1	AND60208	Manajemen Proyek Kemanusiaan	3
2	AND60209	Metodologi Proyek Kemanusiaan	2
3	AND60210	Praktek Pemberdayaan Manusia	6
4. MBKM Penanggulangan Bencana			

1	AND60211	Manajemen Bencana	2
2	AND60212	Mitigasi Bencana	3
3	AND60213	Penanggulangan Bencana	6
5. MBKM Kegiatan Wirausaha			
1	AND60214	Pengantar Bisnis	2
2	AND60215	Manajemen Bisnis	3
3	AND60216	Pemasaran Digital	2
4	AND60217	Keuangan Bisnis	3
5	AND60218	Analisis Lingkungan Usaha	2
6	AND60219	Studi Kelayakan dan Rencana Bisnis	3
7	AND60220	Praktek Wirausaha	5
6. MBKM Proyek Independen			
1	AND60221	Sistem dan Inovasi	2
2	AND60222	Metodologi Penelitian Pengembangan	2
3	AND60223	Rencana Riset dan Pengembangan	2
4	AND60224	Produk/Karya Inovatif	8
7. MBKM Studi Independen			
1	AND60237	Praktek Studi Independen	4
2	AND60238	Sertifikasi Studi Independen	2
8. MBKM Asistensi Riset/Penelitian			
1	AND60225	Keselamatan Laboratorium/Bengkel/Studio/Lapangan	2
2	AND60226	Operasional Instrumen Riset	2
3	AND60227	Analisis Data Eksperimental/Observasi/Survey	2
4	AND60228	Asistensi Riset	6
5	AND60229	Komunikasi Ilmiah	1
9. MBKM Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan			
1	AND60230	Media Pembelajaran	2
2	AND60231	Desain Pembelajaran	2
3	AND60232	Evaluasi Pembelajaran	2
4	AND60233	Telaah Kurikulum Satuan Pendidikan	2
5	AND60234	Praktek Lapangan Pembelajaran	8
6	AND60235	Metodologi Penelitian Pendidikan	2
7	AND60236	Pembelajaran Mikro	2

Daftar Mata Kuliah dan Bobot sks Program Studi Sarjana Teknik Komputer di atas telah memenuhi Kurikulum Kriteria Akreditasi Internasional IABEE sebagaimana dapat dilihat pada **Lampiran I**. Selanjutnya, pemetaan mata kuliah terhadap capaian pembelajaran lulusan/program studi dapat dilihat pada **Lampiran V**.

X. MATRIKS/ STRUKTUR DAN PETA KURIKULUM

Berdasarkan daftar mata kuliah dan bobot sks yang telah ditetapkan, mata kuliah-mata kuliah tersebut didistribusikan ke dalam semester-semester berdasarkan keterkaitan antar mata kuliah berdasarkan bahan kajian masing-masing sebagaimana digambarkan dalam bentuk peta

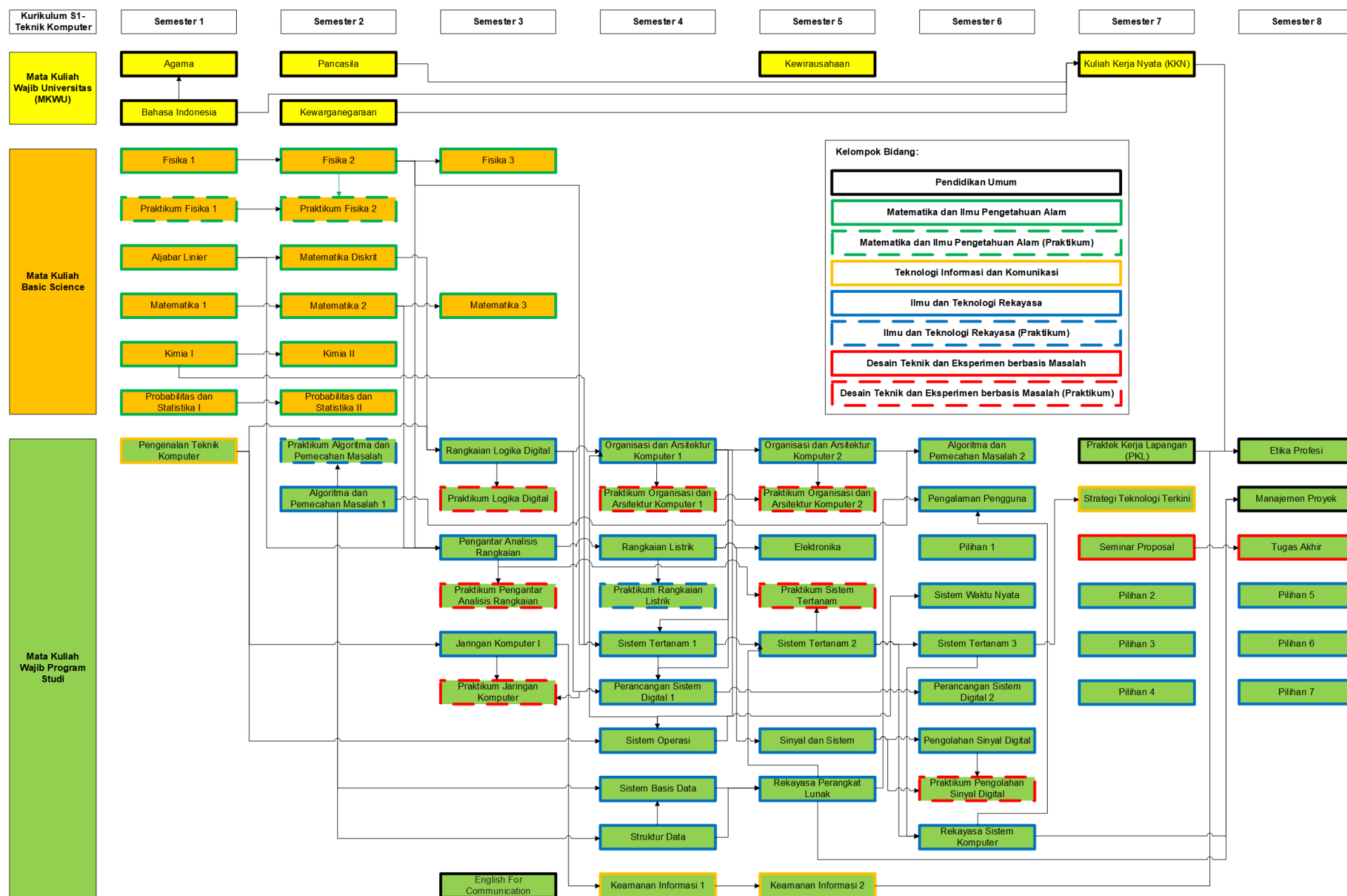
kurikulum. Distribusi mata kuliah per semester dan peta kurikulum dapat dilihat pada Tabel 5 dan Gambar 4 berikut.

Tabel 5. Distribusi Mata Kuliah per Semester Kurikulum 2021 Revisi Minor 2023 Teknik Komputer

Semester I				Semester II			
No	Kode MK	Matakuliah	SKS	No	Kode MK	Matakuliah	SKS
1	SCE61119	Fisika 1	2	1	MWU60102	Pancasila	2
2	SCE61116	Praktikum Fisika 1	1	2	MWU60103	Kewarganegaraan	2
3	SCE61102	Aljabar Linier	4	3	SCE62119	Fisika 2	2
4	SCE61103	Matematika 1	3	4	SCE62117	Praktikum Fisika 2	1
5	SCE61104	Kimia I	2	5	SCE62107	Matematika Diskrit	3
6	SCE61113	Probabilitas dan Statistika I	2	6	SCE62108	Matematika 2	3
7	CCE61101	Pengenalan Teknik Komputer	2	7	SCE62114	Probabilitas dan Statistika II	2
8	MWU60101	Agama	2	8	CCE62102	Algoritma dan Pemecahan Masalah 1	2
9	MWU60104	Bahasa Indonesia	2	9	CCE62103	Praktikum Algoritma dan Pemecahan Masalah	1
				10	SCE62115	Kimia II	2
		Jumlah SKS	20			Jumlah SKS	20
Semester III				Semester IV			
No	Kode MK	Matakuliah	SKS	No	Kode MK	Matakuliah	SKS
1	SCE61111	Fisika 3	2	1	CCE62110	Organisasi dan Arsitektur Komputer 1	3
2	SCE61112	Matematika 3	3	2	CCE62111	Praktikum Organisasi dan Arsitektur Komputer 1	1
3	CCE61104	Pengantar Analisis Rangkaian	2	3	CCE62112	Struktur Data	2
4	CCE61105	Praktikum Pengantar Analisis Rangkaian	1	4	CCE62113	Rangkaian Listrik	2
5	CCE61106	Jaringan Komputer I	3	5	CCE62114	Praktikum Rangkaian Listrik	1
6	CCE61107	Praktikum Jaringan Komputer	1	6	CCE62115	Sistem Operasi	2
7	CCE61108	Rangkaian Logika Digital	3	7	CCE62116	Sistem Tertanam 1	2
8	CCE61109	Praktikum Logika Digital	1	8	CCE62117	Keamanan Informasi 1	2
9	CCE62136	English For Communication	3	9	CCE62118	Sistem Basis Data	2
				10	CCE62119	Perancangan Sistem Digital 1	2
		Jumlah SKS	19			Jumlah SKS	20
Semester V				Semester VI			
No	Kode MK	Matakuliah	SKS	No	Kode MK	Matakuliah	SKS
1	CCE61120	Sinyal dan Sistem	2	1	CCE62129	Sistem Tertanam 3	2
2	CCE61121	Sistem Tertanam 2	2	2	CCE62130	Pengolahan Sinyal Digital	2
3	CCE61122	Praktikum Sistem Tertanam	1	3	CCE62131	Rekayasa Sistem Komputer	2
4	CCE61123	Organisasi dan Arsitektur Komputer 2	3	4	CCE62132	Sistem Waktu Nyata	2
5	CCE61124	Praktikum Organisasi dan Arsitektur Komputer 2	1	5	CCE62133	Algoritma dan Pemecahan Masalah 2	2

6	CCE61125	Rekayasa Perangkat Lunak	3	6	CCE62134	Praktikum Pengolahan Sinyal Digital	1
7	CCE61126	Elektronika	2	7	CCE62135	Perancangan Sistem Digital 2	2
8	CCE61128	Keamanan Informasi 2	2	8	CCE61127	Pengalaman Pengguna	2
9	AND60102	Kewirausahaan	3	9		MK Pilihan (Cross Enrollment 1)	2
		Jumlah SKS	19			Jumlah SKS	17
Semester V				Semester VI			
No	Kode MK	Matakuliah	SKS	No	Kode MK	Matakuliah	SKS
1	CCE61137	Strategi Teknologi Terkini	2	1	CCE62140	Manajemen Proyek	2
2	CCE61138	Praktek Kerja Lapangan (PKL)	2	2	CCE62141	Etika Profesi	2
3	CCE61139	Seminar Proposal	2	3	CCE62142	Tugas Akhir	4
4	AND60101	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	4	4		Pilihan 5	2
5		MK Pilihan (Cross Enrollment 2)	2	5		Pilihan 6	2
6		Pilihan 3	2	6		Pilihan 7	2
7		Pilihan 4	2				
		Jumlah SKS	16			Jumlah SKS	14

Pada struktur kurikulum di atas, hak belajar mahasiswa di luar program studi baik di dalam perguruan tinggi maupun di luar perguruan tinggi yang merupakan implementasi kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) sudah diadopsi oleh Program Studi Sarjana Teknik Komputer dan akan dijelaskan lebih lanjut pada bagian selanjutnya.



Gambar 4. Peta Kurikulum 2021 Revisi Minor 2023 Program Studi Sarjana Teknik Komputer

XI. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Setelah dirumuskan mata kuliah yang berisi beberapa bahan kajian yang akan dipelajari dan capaian pembelajaran program studi yang terkait dengan mata kuliah, maka perancangan pembelajaran secara sistematis dilakukan agar dihasilkan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) beserta perangkat pembelajaran yang lainnya, di antaranya instrumen penilaian, rencana tugas, bahan ajar, dan lain-lain yang dapat dijalankan dalam proses pembelajaran secara efisien dan efektif. Pada rencana pembelajaran semester ini juga dirumuskan capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK) yang diturunkan dari capaian pembelajaran program studi yang terkait dengan mata kuliah tersebut. Pemetaan capaian pembelajaran mata kuliah dengan capaian pembelajaran program studi juga harus dilakukan. Selengkapnya Rencana Pembelajaran Semester (RPS) untuk masing-masing mata kuliah disampaikan pada dokumen terpisah yang merupakan bagian yang terpisahkan dari dokumen kurikulum ini.

XII. IMPLEMENTASI HAK BELAJAR DI LUAR PROGRAM STUDI

Implementasi Kebijakan Program Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) Universitas Andalas khususnya dan Program Studi Sarjana Teknik Komputer mengacu kepada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional, Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi, Peraturan Pemerintah Nomor 04 Tahun 2014, tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi, Peraturan Presiden nomor 8 tahun 2012, tentang KKNI, Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Dikti, Peraturan Rektor No. 14 Tahun 2020 tentang Peraturan Akademik Program Sarjana Universitas Andalas, dan Peraturan Rektor No. 15 Tahun 2020 tentang Pengembangan Kurikulum dalam Program Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) Universitas Andalas.

Hak belajar luar program studi bagi mahasiswa Program Studi Sarjana Teknik Komputer diberikan mulai Semester V. Pelaksanaan program Merdeka Belajar – Kampus Merdeka saat ini dibagi menjadi:

1. Hak Belajar Luar Program Studi Luar Perguruan Tinggi (PT); Program Pertukaran Pelajar (*Credit Earning*)
Mahasiswa mengambil mata kuliah pada perguruan tinggi lain yang menjadi mitra kerjasama baik di dalam maupun di luar negeri melalui Program *Credit Earning*

dengan sistem ekuivalensi mata kuliah dengan beban setara 20-21 sks.

2. Hak Belajar Luar Program Studi Dalam atau Luar Perguruan Tinggi (PT): Mahasiswa mengikuti salah satu dari program-program berikut ini baik di dalam maupun di luar perguruan tinggi dengan beban setara 20-21 sks.

- a. Program *Cross Enrollment* pada Program Studi lain dengan sistem pengakuan mata kuliah pada program studi lain tersebut sebagai mata kuliah pilihan dan ekuivalensi mata kuliah pada program studi dengan beban setara 20-21 sks.

- b. Program MBKM Magang bersertifikat dengan pengakuan mata kuliah program studi sebagai berikut:

AND602xx	Mata Kuliah Pilihan Bebas (MBKM)	14 sks
	Tugas Akhir / MK Pilihan Bebas	6 sks
	Total	20 sks

- c. Program MBKM Membangun Desa dengan pengakuan mata kuliah program studi sebagai berikut:

AND602xx	Mata Kuliah Pilihan Bebas (MBKM)	11 sks
AND60101	KKN / MK Pilihan Bebas	4 sks
	Tugas Akhir / MK Pilihan Bebas	6 sks
	Total	21 sks

- d. Program MBKM Proyek Kemanusiaan dengan pengakuan mata kuliah program studi sebagai berikut:

AND602xx	Mata Kuliah Pilihan Bebas (MBKM)	11 sks
AND60101	KKN / MK Pilihan Bebas	4 sks
	Tugas Akhir / MK Pilihan Bebas	6 sks
	Total	21 sks

- e. Program MBKM Penanggulangan Bencana dengan pengakuan mata kuliah program studi sebagai berikut:

AND602xx	Mata Kuliah Pilihan Bebas (MBKM)	11 sks
AND60101	KKN / MK Pilihan Bebas	4 sks
	Tugas Akhir / MK Pilihan Bebas	6 sks
	Total	21 sks

- f. Program MBKM Kegiatan Wirausaha dengan pengakuan mata kuliah program studi sebagai berikut:

AND602xx	Mata Kuliah Pilihan Bebas (MBKM)	20 sks
	Total	20 sks

- g. Program MBKM Proyek Independen dengan pengakuan mata kuliah program studi sebagai berikut:

AND602xx	Mata Kuliah Pilihan Bebas (MBKM)	12 sks
	Tugas Akhir / MK Pilihan Bebas	8 sks
	Total	20 sks

- h. Program MBKM Studi Independen dengan pengakuan mata kuliah program studi sebagai berikut:

AND602xx	Mata Kuliah Pilihan Bebas (MBKM)	6 sks
	Tugas Akhir / MK Pilihan Bebas	14 sks
	Total	20 sks

- i. Program MBKM Asistensi Riset/Penelitian dengan pengakuan mata kuliah program studi sebagai berikut:

AND602xx	Mata Kuliah Pilihan Bebas (MBKM)	13 sks
	Tugas Akhir / MK Pilihan Bebas	8 sks
	Total	21 sks

- j. Program MBKM Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan dengan pengakuan mata kuliah program studi sebagai berikut:

AND602xx	KKN / Mata Kuliah Pilihan Bebas (MBKM)	20 sks
	Total	20 sks

Pengakuan/ rekognisi mata kuliah program studi dari program-program Merdeka Belajar – Kampus Merdeka tersebut dilakukan oleh Dosen Pembimbing MBKM bersama Tim Kurikulum Program Studi yang nantinya ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknologi Informasi.

XIII. MANAJEMEN DAN MEKANISME PELAKSANAAN KURIKULUM

Penerapan Kurikulum 2021 Revisi Minor 2023 hasil proses review kurikulum yang telah ditetapkan dilakukan dengan mekanisme transisi kurikulum menggunakan Tabel dan Aturan Transisi Kurikulum. Tabel dan Aturan Transisi Kurikulum selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran VII.

DAFTAR PUSTAKA

- Junaidi, Aris, dkk. (2020). Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi di Era Industri 4.0 untuk Mendukung Merdeka Belajar – Kampus Merdeka, Edisi IV, Ditjen Dikti Kemendikbud, Jakarta, Indonesia
- Ornstein, A.C. and Hunkins, F.P. (2014). Curriculum: Foundations, Principles, and Issues. Pearson Education Ltd. Edinburgh Gate, Harlow, Essex, CM20 2 JE, England. Printed and bound in Vivar, Malaysia. ISBN13:9781-978-292-16207-2
- Zais, R. S. (1976). Curriculum: Principle and Foundations. New York: Harper & Row.
- Universitas Andalas (2020). Pedoman Pengembangan Kurikulum dalam Merdeka Belajar Kampus Merdeka.

LAMPIRAN I

Daftar Capaian Pembelajaran Lembaga Akreditasi dan jenjang kualifikasi KKNI dan SN Dikti.

A. Daftar Capaian Pembelajaran Lulusan IABEE:

- a) Ability to apply knowledge of mathematics, natural sciences and/or material sciences, information technology, and engineering to build a holistic understanding of engineering principles.
- b) Ability to design components, systems and/or processes to meet specific needs, within realistic constraints such as legal, economic, environmental, socio-political, health and safety, sustainability and resource aspects.
- c) Ability to design and carry out laboratory and/or field experiments, as well as analyze and interpret data to produce valid engineering decisions.
- d) Ability to identify, formulate, analyze, and solve complex engineering problems.
- e) Ability to apply current engineering methods, skills and tools necessary for engineering practice, including understanding their limitations.
- f) Ability to communicate effectively with the engineering community and the general public, both verbally and in writing.
- g) Ability to understand and apply the principles of engineering management and decision making based on economic principles.
- h) Ability to work as a leader or member in multidisciplinary and multicultural teams.
- i) Ability to be accountable and responsible to the community and adhere to professional ethics in solving engineering problems.
- j) Ability to understand the need for, prepare for, and participate in lifelong learning, including access to knowledge about relevant contemporary issues.

B. Daftar Capaian Pembelajaran (Learning Outcomes) KKNI-SN Dikti (Lampiran Permenristekdikti No. 44 Tahun 2015):

Rumusan Sikap (S);

- a) Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious
- b) Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.
- c) Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila
- d) Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme

serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa

- e) Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
- f) Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
- g) Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
- h) Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
- i) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
- j) Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan Rumusan

Keterampilan Umum (KU);

- a) mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya
- b) mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
- c) mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi
- d) menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi
- e) mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
- f) mampu memelihara dan mengembangkannya jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya
- g) mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya
- h) mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah

tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan

- i) Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

LAMPIRAN II

Daftar Kelompok Bidang dan Pemenuhan Kurikulum 2021 Revisi Minor 2023 Program Studi Sarjana Teknik Komputer terhadap Kriteria Akreditasi Internasional IABEE, Program Studi Sarjana Teknik Komputer Universitas Andalas.

No	Kode dan Nama Matakuliah/Blok Kuliah	Sifat Mata Kuliah/Blok: Wajib (W) atau Pilihan (P)	Prodi Penyelenggara Sendiri (S) Luar Prodi (LP)	Kelompok Bidang (SKS)				
				Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	Ilmu dan teknologi rekayasa	Teknologi Informasi dan komunikasi	Desain Teknik dan eksperimen berbasis masalah	Pendidikan umum (moral, etika, sosial budaya, lingkungan, dan manajemen)
Semester 1								
1	SCE61119 Fisika 1	W	LP	2				
2	SCE61116 Praktikum Fisika 1	W	LP	1				
3	SCE61102 Aljabar Linier	W	LP	4				
4	SCE61103 Matematika 1	W	LP	3				
5	SCE61104 Kimia I	W	LP	2				
6	SCE61113 Probabilitas dan Statistika 1	W	LP	2				
7	CCE61101 Pengenalan Teknik Komputer	W	S			2		
8	MWU60101 Agama	W	LP					2
9	MWU60104 Bahasa Indonesia	W	LP					2
Semester 2								

No	Kode dan Nama Matakuliah/Blok Kuliah	Sifat Mata Kuliah/Blok: Wajib (W) atau Pilihan (P)	Prodi Penyelenggara Sendiri (S) Luar Prodi (LP)	Kelompok Bidang (SKS)				
				Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	Ilmu dan teknologi rekayasa	Teknologi Informasi dan komunikasi	Desain Teknik dan eksperimen berbasis masalah	Pendidikan umum (moral, etika, sosial budaya, lingkungan, dan manajemen)
10	MWU60102 Pancasila	W	LP					2
11	MWU60103 Kewarganegaraan	W	LP					2
12	SCE62119 Fisika 2	W	LP	2				
13	SCE62117 Praktikum Fisika 2	W	LP	1				
14	SCE62107 Matematika Diskrit	W	LP	3				
15	SCE62108 Matematika 2	W	LP	3				
16	SCE62114 Probabilitas dan Statistika II	W	LP	2				
17	CCE62102 Algoritma dan Pemecahan Masalah 1	W	S		2			
18	CCE62103 Praktikum Algoritma dan Pemecahan Masalah	W	S		1			
19	SCE62115 Kimia II	W	LP	2				
Semester 3								

No	Kode dan Nama Matakuliah/Blok Kuliah	Sifat Mata Kuliah/Blok: Wajib (W) atau Pilihan (P)	Prodi Penyelenggara Sendiri (S) Luar Prodi (LP)	Kelompok Bidang (SKS)				
				Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	Ilmu dan teknologi rekayasa	Teknologi Informasi dan komunikasi	Desain Teknik dan eksperimen berbasis masalah	Pendidikan umum (moral, etika, sosial budaya, lingkungan, dan manajemen)
20	SCE62111 Fisika 3	W	LP	2				
21	SCE61112 Matematika 3	W	LP	3				
22	CCE61104 Pengantar Analisis Rangkaian	W	S		2			
23	CCE61105 Praktikum Pengantar Analisis Rangkaian	W	S				1	
24	CCE61106 Jaringan Komputer I	W	S		3			
25	CCE61107 Praktikum Jaringan Komputer	W	S				1	
26	CCE61108 Rangkaian Logika Digital	W	S		3			
27	CCE61109 Praktikum Logika Digital	W	S				1	
28	CCE62136 English for Communication	W	LP					3
Semester 4								

No	Kode dan Nama Matakuliah/Blok Kuliah	Sifat Mata Kuliah/Blok: Wajib (W) atau Pilihan (P)	Prodi Penyelenggara Sendiri (S) Luar Prodi (LP)	Kelompok Bidang (SKS)				
				Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	Ilmu dan teknologi rekayasa	Teknologi Informasi dan komunikasi	Desain Teknik dan eksperimen berbasis masalah	Pendidikan umum (moral, etika, sosial budaya, lingkungan, dan manajemen)
29	CCE62110 Organisasi dan Arsitektur Komputer I	W	S		3			
30	CCE62111 Praktikum Organisasi dan Arsitektur Komputer I	W	S				1	
31	CCE62112 Struktur Data	W	S		2			
32	CCE62113 Rangkaian Listrik	W	S		2			
33	CCE62114 Praktikum Rangkaian Listrik	W	S		1			
34	CCE62115 Sistem Operasi	W	S		2			
35	CCE62116 Sistem Tertanam 1	W	S		2			
36	CCE62117 Keamanan Informasi 1	W	S			2		
37	CCE62118 Sistem Basis Data	W	S		2			
38	CCE62119 Perancangan Sistem Digital 1	W	S		2			
Semester 5								
39	CCE61120 Sinyal dan Sistem	W	S		2			

No	Kode dan Nama Matakuliah/Blok Kuliah	Sifat Mata Kuliah/Blok: Wajib (W) atau Pilihan (P)	Prodi Penyelenggara Sendiri (S) Luar Prodi (LP)	Kelompok Bidang (SKS)				
				Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	Ilmu dan teknologi rekayasa	Teknologi Informasi dan komunikasi	Desain Teknik dan eksperimen berbasis masalah	Pendidikan umum (moral, etika, sosial budaya, lingkungan, dan manajemen)
40	CCE61121 Sistem Tertanam 2	W	S		2			
41	CCE61122 Praktikum Sistem Tertanam	W	S				1	
42	CCE61123 Organisasi dan Arsitektur Komputer 2	W	S		3			
43	CCE61124 Praktikum Organisasi dan Arsitektur Komputer 2	W	S				1	
44	CCE61125 Rekayasa Perangkat Lunak	W	S		3			
45	CCE61126 Elektronika	W	S		2			
46	CCE61128 Keamanan Informasi 2	W	S			2		
47	AND60102 Kewirausahaan	W	S					3
Semester 6								
48	CCE62129 Sistem Tertanam 3	W	S		2			
49	CCE62130 Pengolahan Sinyal Digital	W	S		2			

No	Kode dan Nama Matakuliah/Blok Kuliah	Sifat Mata Kuliah/Blok: Wajib (W) atau Pilihan (P)	Prodi Penyelenggara Sendiri (S) Luar Prodi (LP)	Kelompok Bidang (SKS)				
				Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	Ilmu dan teknologi rekayasa	Teknologi Informasi dan komunikasi	Desain Teknik dan eksperimen berbasis masalah	Pendidikan umum (moral, etika, sosial budaya, lingkungan, dan manajemen)
50	CCE62131 Rekayasa Sistem Komputer	W	S		2			
51	CCE62132 Sistem Waktu Nyata	W	S		2			
52	CCE62133 Algoritma dan Pemecahan Masalah 2	W	S		2			
53	CCE62134 Praktikum Pengolahan Sinyal Digital	W	S				1	
54	CCE62135 Perancangan Sistem Digital 2	W	S		2			
55	CCE61127 Pengalaman Pengguna	W	S		2			
56	ECEXXXX Mata Kuliah Pilihan (Cross Enrollment 1)	P	S		2			
Semester 7								
57	CCE61137 Strategi Teknologi Terkini	W	S			2		
58	CCE61138 Praktek Kerja Lapangan (PKL)	W						2
59	CCE61139 Seminar Proposal	W	S				2	

No	Kode dan Nama Matakuliah/Blok Kuliah	Sifat Mata Kuliah/Blok: Wajib (W) atau Pilihan (P)	Prodi Penyelenggara Sendiri (S) Luar Prodi (LP)	Kelompok Bidang (SKS)				
				Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	Ilmu dan teknologi rekayasa	Teknologi Informasi dan komunikasi	Desain Teknik dan eksperimen berbasis masalah	Pendidikan umum (moral, etika, sosial budaya, lingkungan, dan manajemen)
60	AND60101 Kuliah Kerja Nyata (KKN)	W						4
61	ECEXXXX Mata Kuliah Pilihan (Cross Enrollment 2)	P	S		2			
62	ECEXXXX Mata Kuliah Pilihan 3	P	S		2			
63	ECEXXXX Mata Kuliah Pilihan 4	P	S		2			
Semester 8								
64	ECEXXXX Mata Kuliah Pilihan 5	P	S		2			
65	CCE62140 Manajemen Proyek	W	S					2
66	CCE62141 Etika Profesi	W	S					2
67	CCE62142 Tugas Akhir	W	S				4	
68	ECEXXXX Mata Kuliah Pilihan 6	P	S		2			
69	ECEXXXX Mata Kuliah Pilihan 7	P	S		2			

No	Kode dan Nama Matakuliah/Blok Kuliah	Sifat Mata Kuliah/Blok: Wajib (W) atau Pilihan (P)	Prodi Penyelenggara Sendiri (S) Luar Prodi (LP)	Kelompok Bidang (SKS)				
				Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam	Ilmu dan teknologi rekayasa	Teknologi Informasi dan komunikasi	Desain Teknik dan eksperimen berbasis masalah	Pendidikan umum (moral, etika, sosial budaya, lingkungan, dan manajemen)
	Jumlah SKS			32	67	8	13	24
	Persentase SKS terhadap SKS keseluruhan kurikulum			22,22%	46,53%	5,55%	9,03%	16,67%
	Kriteria Kurikulum IABEE			Min. 20%	Min. 40%			Maks. 30%

LAMPIRAN III

Keterkaitan antara Ranah Topik, Ranah Keilmuan dan Mata Kuliah Yang Ditawarkan, berdasarkan Computer Engineering Curricula 2016 dari ACM.

No.	Ranah Topik	Ranah Keilmuan	Mata Kuliah Terkait
1	Circuit and Electronics	Pengantar Analisis Rangkaian, Rangkaian Listrik, Elektronika,	Pengantar Analisis Rangkaian, Rangkaian Listrik, Praktikum Pengantar Analisis Rangkaian, Elektronika, Praktikum Rangkaian Listrik
2	Computing Algorithms	Algoritma dan Pemecahan Masalah	Algoritma dan Pemecahan Masalah 1, Praktikum Algoritma, Algoritma dan Pemecahan Masalah 2
3	Computer Architecture and Organization	Pengenalan Teknik Komputer, Organisasi dan Arsitektur Komputer ,	Pengenalan Teknik Komputer, Organisasi dan Arsitektur Komputer 1, Praktikum Organisasi dan Arsitektur Komputer 1, Organisasi dan Arsitektur Komputer 2, Praktikum Organisasi dan Arsitektur Komputer 2
4	Digital Design	Rangkaian Logika Digital, , Perancangan Sistem Digital	Rangkaian Logika Digital, Praktikum Rangkaian Logika Digital, Perancangan Sistem Digital 1, Perancangan Sistem Digital 2
5	Embedded Systems	Sistem Tertanam	Sistem Tertanam 1, Praktikum Sistem Tertanam, Sistem Tertanam 2, Sistem Tertanam 3

No.	Ranah Topik	Ranah Keilmuan	Mata Kuliah Terkait
6	Computer Networks	Jaringan Komputer	Jaringan Komputer, Praktikum Jaringan Komputer
7	Preparation for Professional Practice	Strategi Teknologi Terkini, Etika Profesi	Strategi Teknologi Terkini, Etika Profesi
8	Information Security	Keamanan Informasi	Keamanan Informasi 1, Keamanan Informasi 2
9	Signal Processing	Sinyal dan Sistem, Pengolahan Sinyal Digital,	Sinyal dan Sistem, Pengolahan Sinyal Digital, Praktikum Pengolahan Sinyal Digital
10	Systems and Project Engineering	Pengalaman Pengguna, Rekayasa Sistem Komputer, Manajemen Proyek	Pengalaman Pengguna, Rekayasa Sistem Komputer, Manajemen Proyek
11	Systems Resource Management	Sistem Operasi, Sistem Waktu Nyata	Sistem Operasi, Sistem Waktu Nyata
12	Software Design	Rekayasa Perangkat Lunak, Sistem Basis Data, Struktur Data	Rekayasa Perangkat Lunak, Sistem Basis Data, Struktur Data
13	Basic Sciences & Math	Matematika, Kimia, Fisika, Probabilitas dan Statistika, Aljabar Linier, Matematika Diskrit	Matematika 1, Matematika 2, Matematika 3, Fisika 1, Fisika 2, Fisika 3, Kimia 1, Kimia 2, Probabilitas dan Statistika 1, Probabilitas dan Statistika 2, Aljabar Linier, Matematika Diskrit

LAMPIRAN IV

Distribusi Bahan Kajian per Mata Kuliah.

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Prasyarat Mata Kuliah	Bahan Kajian
Semester 1				
1	SCE61119	Fisika 1	-	1. Pengantar, Besaran dan Pengukuran 2. Kinematika Partikel 3. Dinamika Partikel 4. Kerja dan Energi dan Daya 5. Momentum, Impuls dan Tumbukan 6. Rotasi Benda Tegar 7. Dinamika Gerak Rotasi 8. Dinamika Benda Tegar 9. Statika Benda Tegar 10. Gerak Periodik 11. Gelombang Mekanik 12. Mekanika Fluida
2	SCE61116	Praktikum Fisika 1	-	1. Dasar pengukuran fisika 2. Metode pengolahan data 3. Air track -GLB, GLBB dan menghitung percepatan 4. Gerak Jatuh Bebas 5. Gesekan 6. Hukum 2 Newton 7. Hukum kekekalan momentum 8. Momen Inersia
3	SCE61102	Aljabar Linier	-	1. Matrik 2. Determinan 3. Sistem persamaan linier 4. Vektor 5. Ruang vektor 6. Transformasi linier 7. Nilai dan vector eigen 8. Diagonalisasi dan ortogonalitas
4	SCE61103	Matematika 1	-	1. Limit dan kekontinuan 2. Turunan dan anti turunan 3. Integral tentu dan teorema dasar kalkulus 4. Fungsi trigonometri 5. Fungsi logaritma 6. Fungsi eksponen 7. Sistem koordinat kutub 8. Teknik dan penggunaan integral 9. Barisan dan deret tak hingga
5	SCE61104	Kimia I	-	1. Konsep Dasar Kimia 2. Konsep mol dan stoichiometri 3. Hukum-hukum Dasar Kimia 4. Gas, cairan dan padatan 5. Struktur Atom 6. Tabel Periodik 7. Ikatan Kimia 8. Larutan
6	SCE61113	Probabilitas dan Statistika I	-	1. Pendahuluan 2. Penyajian Data: 3. Ukuran Pemusatan:

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Prasyarat Mata Kuliah	Bahan Kajian
				4. Ukuran Penyebaran: 5. Analisis Deret Waktu Sederhana: 6. Angka Indeks
7	CCE61101	Pengenalan Teknik Komputer	-	1. Pengantar bidang teknik komputer 2. Sejarah, jenis dan fungsi komputer 3. Komponen komputer: hardware dan software 4. Sistem bilangan dan konversi bilangan komputer 5. Operasi bilangan 6. Jaringan komputer 7. Teknologi terkini 8. Penerapan teknologi di berbagai bidang
8	MWU60101	Agama	-	1. Pembentukan Karakter Islami. 2. Fungsi pendidikan Agama Islam dalam pembentukan Karakter Islami. 3. Manusia dan Agama'Aqidah Islamiyah. 4. Fungsi Iman dalam Kehidupan. 5. Syari'ah Islamiyah dan Hukum Islam (Fikih Islam). 6. Ibadah Khusus, Ibadah Mu'amalah. 7. Akhlak Islamiyah. 8. Islam dan Ilmu pengetahuan. 9. Sejarah Ringkas Peradaban dan Kebudayaan Islam.
9	MWU60104	Bahasa Indonesia	-	1. Pengantar : silabus dan kontrak perkuliahan (1) 2. Pendahuluan: pengertian, sejarah, kedudukan, fungsi, peran, dan ragam bahasa (1) 3. Ejaan yang Disempurnakan Edisi V (2) 4. Bentuk dan Makna Kata serta Diksi (3) 5. Kalimat: pengertian kalimat, unsur kalimat, pola dasar kalimat, jenis kalimat, dan kalimat efektif (4) 6. Paragraf: pengertian paragraf, jenis paragraf, dan pola pengembangan paragraph (5) 7. Topik, tema, dan kerangka karangan (6) 8. Penulisan ilmiah: pengertian, jenis, dan sistematika (7) 9. Rujukan dan daftar pustaka (8) 10. Reproduksi teks (9)
Semester 2				
1	MWU60102	Pancasila	-	1. Pancasila dalam kajian sejarah bangsa Indonesia 2. Pancasila sebagai Dasar Negara 3. Pancasila sebagai Ideologi Negara. 4. Pancasila sebagai Sistem Filsafat. 5. Pancasila sebagai Sistem Etika 6. Pancasila sebagai Paradigma Pengembangan IPTEKS.

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Prasyarat Mata Kuliah	Bahan Kajian
2	MWU60103	Kewarganegaraan	-	1. konsep kewarganegaraan dan ruang lingkup kajian kewarganegaraan, Pancasila, Undang-Undang dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Negara Kesatuan Republik Indonesia dan Bhineka Tunggal Ika serta implementasinya dalam membentuk mahasiswa menjadi warga negara yang memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air. 2. Identitas nasional Indonesia dan kondisinya saat ini. 3. Pentingnya integrasi nasional. 4. Konstitusi dan kedudukan konstitusi dalam Penyelenggaraan pemerintahan di Indonesia 5. Hak dan kewajiban negara dan warga negara. 6. Dinamika demokrasi di Indonesia dan penerapannya dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. 7. Kondisi penegakan hukum di Indonesia, faktor penghambat penegakan hukum, tantangan dan peluang penegakan hukum di Indonesia. 8. Kedudukan wawasan nusantara dalam kehidupan berbangsa dan bernegara 9. Ketahanan nasional dan urgensinya ditengah masyarakat internasional 10. Persoalan yang berkaitan dengan ruang lingkup bidang kajian kewarganegaraan
3	SCE62119	Fisika 2	Fisika 1	1. Muatan Listrik, Gaya Listrik dan Medan Listrik 2. Potensial Listrik 3. Kapasitansi 4. Arus, Hambatan dan GGL 5. Arus Searah 6. Medan Magnet dan Gaya Magnet 7. Sumber Medan Magnet 8. Induksi elektromagnetik 9. Arus Bolak-balik 10. Suhu dan Panas (Termodinamika) 11. Hukum I Termodinamika
4	SCE62117	Praktikum Fisika 2	Praktikum Fisika 1	1. Alat Ukur Listrik 2. Hukum Ohm 3. Rangkaian Arus Searah 4. Medan Magnet dalam Solenoid 5. Medan Magnet Induksi dan Motor Listrik 6. Rangkaian RLC 7. Kalori Meter 8. Pemuaian
5	SCE62107	Matematika Diskrit	Aljabar Linear	1. Himpunan 2. Logika dan Aljabar Logika 3. Relasi dan Fungsi 4. Induksi Matematika 5. Graf dan Teori Graf 6. Pohon (Tree) dan Struktur Data Pohon 7. Teori Penghitungan dan Otomata 8. Komputasi dan Logika Formal 9. Matematika Matriks dan Vektor 10. Kombinatorika dan Permutasi
6	SCE62108	Matematika 2	Matematika 1	1. Fungsi Dua Peubah 2. Grafik Fungsi Dua Peubah 3. Turunan Parsial Terhadap x dan Terhadap y 4. Turunan Parsial ke-2 5. Fungsi Harmonik 6. Turunan Fungsi Dua Peubah

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Prasyarat Mata Kuliah	Bahan Kajian
				7. Bidang Singgung dan Hampiran 8. Aturan Rantai, Fungsi Implisit dan turunannya 9. Maksimum dan Minimum 10. Metode Pengali Lagrange
7	SCE62114	Probabilitas dan Statistika II	Probabilitas dan Statistika I	1. Pendahuluan 2. Penyajian Data: 3. Ukuran Pemusatan: 4. Ukuran Penyebaran: 5. Analisis Deret Waktu Sederhana: 6. Angka Indeks 7. Pengertian dasar peluang 8. Distribusi Peubah Acak 9. Nilai Harapan Matematis 10. Distribusi Teoritis 11. Distribusi Normal dan Distribusi t 12. Pendugaan Parameter 13. Pengujian Hipotesis
8	CCE62102	Algoritma dan Pemecahan Masalah 1	-	1. Konsep dasar algoritma 2. Algoritma dan pemrograman terstruktur, Ciri-ciri Algoritma yang baik 3. Membangun algoritma 4. Penyajian algoritma 5. Struktur dasar algoritma 6. Pemrograman modular 7. Algoritma rekursif 8. Larik/array 9. Sorting 10. Searching 11. Analisis dan kompleksitas algoritma
9	CCE62103	Praktikum Algoritma dan Pemecahan Masalah	-	1. Batang tubuh program bahasa C++, aturan pemberian nama, variabel dan konstanta serta penerapan struktur algoritma berurutan/sequence, dan penyelesaian kasus 2. Pemilihan kondisi tunggal (If...Then..., if ... then...else..), dan pemilihan kondisi majemuk (if .. then else if....., switch...case), dan penyelesaian kasus 3. Penerapan For, While, Do While, dan penyelesaian kasus 4. Larik Dimensi satu dan Larik Dimensi Dua dan penerapannya, dan penyelesaian kasus 5. Penerapan Record/structure dan penyelesaian kasus 6. Fungsi dan prosedur dan penyelesaian kasus 7. Metoda sorting (Bubble Sort, Selection sort) dan Metoda Searching (Sequential search dan Binary search), dan penyelesaian kasus 8. Penerapan string dan fungsi-fungsi string pada bahasa C++
10	SCE62115	Kimia II	Kimia I	1. Asam, Basa dan Garam 2. Termokimia 3. Termodinamika 4. Kinetika/Laju Kimia 5. Elektrokimia 6. Keretimbangan Kimia 7. Kesetimbangan Asam-Basa 8. Senyawa Organik 9. Polimer dan nanomaterial

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Prasyarat Mata Kuliah	Bahan Kajian
Semester 3				
1	SCE61111	Fisika 3	Fisika 1, Fisika 2	• Gelombang Elektromagnet • Radiasi Benda Hitam • Dualisme partikel Gelombang • Ketidakpastian Heisenberg • Fungsi Keadaan • Persamaan Schrodinger • Atom & Molekul • Solid (Benda Padat) • Probabilitas Transisi
2	SCE61112	Matematika 3	Matematika 1 dan 2	Complex Numbers and Functions - Complex Numbers, Complex Plane - Polar Form of Complex Numbers, Powers and Roots - Derivatives, Analytic Functions - Cauchy-Riemann Equations - Exponential Function - Trigonometric and Hyperbolic Functions - Logarithms, General Powers First-Order ODEs - Basic Concepts. Modeling - Geometric Meaning of $y' = f(x, y)$ - Separable ODEs. Modeling - Exact ODEs. Integrating Factors - Linear ODEs. Bernoulli Equation. Population Dynamics - Orthogonal Trajectories. *Optional* - Existence and Uniqueness of Solutions Second-Order Linear ODEs - Homogeneous Linear ODEs of Second Order - Homogeneous Linear ODEs with Constant Coefficients - Differential Operators. *Optional* - Modeling: Free Oscillations. (Mass–Spring System) - Euler–Cauchy Equations - Existence and Uniqueness of Solutions. Wronskian - Nonhomogeneous ODEs - Modeling: Forced Oscillations. Resonance - Modeling: Electric Circuits - Solution by Variation of Parameters Laplace Transforms and Z Transform - Laplace Transform. Inverse Transform. Linearity. s-Shifting - Transforms of Derivatives and Integrals. ODEs - Unit Step Function. t-Shifting - Short Impulses. Dirac's Delta Function. Partial Fractions - Convolution. Integral Equations - Differentiation and Integration of Transforms - Systems of ODEs - Laplace Transform: General Formulas - Table of Laplace Transforms - Z transforms - Solving linear difference equations with constant coefficients using Z transforms - Z transforms and systems theory Fourier Series, Integrals, and Transforms

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Prasyarat Mata Kuliah	Bahan Kajian
				- Fourier Series - Functions of Any Period $p=2L$ - Even and Odd Functions. Half-Range Expansions - Complex Fourier Series. *Optional* - Forced Oscillations - Approximation by Trigonometric Polynomials - Fourier Integral - Fourier Cosine and Sine Transforms - Fourier Transform. Discrete and Fast Fourier Transforms - Tables of Transforms
3	CCE61104	Pengantar Analisis Rangkaian	Matematika 1 dan 2 Aljabar Linier Fisika 1 dan Fisika 2	1. Konsep-konsep dasar rangkaian listrik 2. Hukum-hukum dasar rangkaian listrik 3. Metode analisis rangkaian 4. Teorema rangkaian 5. Operational amplifiers 6. Kapasitor dan induktor 7. Rangkaian orde satu 8. Rangkaian orde dua
4	CCE61105	Praktikum Pengantar Analisis Rangkaian	-	1. Pengenalan Komponen dan Instrumen 2. konsep Hukum Ohm dan Kirchoff (KCL dan KVL) 3. Rangkaian Resistor seri dan paralel 4. Teorema Superposisi dan Thevenin 5. Teorema Transformasi Sumber dan Transfer Daya Maksimum 6. Rangkaian Amplifier dengan arus DC 7. Rangkaian Op-Amp dan Rangkaian Op-Amp sebagai Adder 8. Merancang Rangkaian Listrik Sederhana
5	CCE61106	Jaringan Komputer I	Pengenalan Teknik Komputer	1. Konsep Dasar Jaringan Komputer 2. OSI Layer 3. IP Address 4. Protocol TCP/IP + LAN 5. MAN, WAN 6. Model Komunikasi Data 7. Hamming Parity Code Genap 8. Hamming Parity Code Ganjil 9. Data Compression 10. Cloud Computing 11. Internetworking
6	CCE61107	Praktikum Jaringan Komputer	-	1. Pembuatan Kabel LAN cross dan straight 2. Setting IP Address dan tes koneksi 3. File Sharing dan resource sharing 4. CISCO Packet Tracer 5. Aplikasi tools jaringan wireshark 6. Memonitoring paket TCP 7. Konsep paket TCP IP 8. Enkapsulasi data

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Prasyarat Mata Kuliah	Bahan Kajian
7	CCE61108	Rangkaian Logika Digital	Pengenalan Teknik Komputer	1. Pengenalan Konsep 2. Mendeskripsikan Rangkaian Logika 3. Rangkaian Logika Kombinasi 4. Flip-Flop dan Perangkat terkait 5. Counters dan Registers 6. Rangkaian Logika MSI 7. Perangkat Memory
8	CCE61109	Praktikum Logika Digital	-	1. Fungsi logika dan gerbang logika dasar, 2. Rangkaian logika kombinasional, 3. Flip-Flops, 4. Rangkaian aritmatika digital, 5. Counter dan register, 6. IC rangkaian logika 7. Rangkaian logika MSI
9	CCE62136	English For Communication	-	1. Introduction to communication in English 2. Introducing Yourself Professionally 3. Describing Technical Objects (e.g. PC, IoT Device) 4. Explaining a Process (e.g. How a Router Works) 5. Giving Instructions or Tutorials 6. Discussing Technology Trends 7. Handling Q&A Sessions 8. Midterm : Improvised Speech 9. Persuasive Speaking : Promoting an App/Project 10. Presenting Research or Data 11. Speaking in Meetings / Group Discussions 12. Storytelling in Tech (e.g. "How I fixed a network issue") 13. Handling Communication Failure 14. Final Presentation Practice 15. Final Presentation
Semester 4				
1	CCE62110	Organisasi dan Arsitektur Komputer 1	Pengenalan Teknik Komputer, Rangkaian Logika Digital	1. Introduction, Computer Evolution and Performance 2. A top-level view of computer function and interconnection 3. Cache Memory 4. Internal Memory 5. External Memory 6. Input/Output 7. Operating System Support 8. Instruction Sets : Characteristics and Functions 9. Instruction Sets : Addressing Modes and Formats 10. Processor Structure and Function

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Prasyarat Mata Kuliah	Bahan Kajian
2	CCE62111	Praktikum Organisasi dan Arsitektur Komputer 1	-	1. Marie Simulator dan Marie Assembly Language 2. Marie Datapath dan Penggunaan Instruksi Percabangan pada Marie Assembly Language 3. Register Transfer Language (RTL) Pada Marie 4. Pengenalan CPU Sim 5. Modifikasi Program Bahasa Mesin pada CPU Sim 6. Wombat2 Computer
3	CCE62112	Struktur Data	Algoritma dan Pemecahan Masalah 1	1. Konsep dasar struktur data 2. Tipe data pointer 3. Senarai / List 4. Tumpukan / Stack 5. Antrian / Queue 6. Struktur data pohon / tree) 7. Struktur data graf / graph 8. Pencarian data / searching
4	CCE62113	Rangkaian Listrik	Fisika 1, Fisika 2 dan Pengantar Analisis Rangkaian	1. Sinusoidal dan Fasor 2. Analisis Sinusoidal Steady-State 3. Analisis AC Power 4. Respon frekuensi 5. Operational Amplifier 6. Filter 7. Oscillator
5	CCE62114	Praktikum Rangkaian Listrik	Fisika 1, Fisika 2, Pengantar Analisis Rangkaian	1. Pengenalan Komponen dan Instrumen/Aplikasi 2. Impedansi Rangkaian RC dan RL seri 3. Rangkaian Resonansi Seri dan Paralel 4. Rangkaian Op-Amp Komparator, Differentiator dan Integrator 5. Rangkaian Filter Aktif 6. Rangkaian Oscillator
6	CCE62115	Sistem Operasi	Pengenalan Teknik Komputer	- Operating System Overview - Process Description and Control - Threads - Concurrency : Mutual Exclusion and Synchronization - Concurrency : Deadlock and Starvation - Memory Management - Uniprocessor Scheduling - Multiprocessor, Multicore, and Realtime Scheduling - I/O Management and Disk Scheduling - File Management
7	CCE62116	Sistem Tertanam 1	Kimia, Fisika 1 dan 2	1. Konsep dasar sistem tertanam, arsitektur mikrokontroler, dan peranannya dalam sistem elektronik. 2. Pemrograman dasar mikrokontroler menggunakan bahasa C atau Assembly. 3. Sensor, transduser, dan aktuator 4. Jenis, karakteristik dan prinsip dasar sensor dan aktuator 5. Signal conditioning 6. Proyek berbasis sistem tertanam sederhana.

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Prasyarat Mata Kuliah	Bahan Kajian
8	CCE62117	Keamanan Informasi 1	Pengenalan Teknik Komputer, Jaringan Komputer	1. Sejarah 2. Computer Security 3. Identification and Authentication 4. Software Program Security 5. Malicious Code (Malware) 6. Illicit Data Interception and Access 7. Encryption Concepts 8. Firewalls and Network Security 9. Wireless Security 10. Data Interception 11. Forgeries and Digital Identities 12. Denial of Service and Intrusion Detection 13. Information Privacy 14. Penetration Testing and Forensic Computer
9	CCE62118	Sistem Basis Data	Algoritma dan Pemecahan Masalah 1	1. Konsep dasar Sistem Basis Data 2. Arsitektur Sistem Basis Data 3. Database Management System (DBMS) 4. Relation Key 5. Model Data Relational 6. Entity Relationship Diagram (ERD) 7. Database Terpusat dan Terdistribusi 8. Data Concept (DDL, DML, DCL) 9. Pemodelan Data 10. Normalisasi 11. Project Database System
10	CCE62119	Perancangan Sistem Digital 1	Rangkaian Logika Digital	1. Review: Analog Versus Digital 2. Digital Circuitry and Interfacing 3. Combinational Logic Design 4. Verilog (Part-1) 5. MSI Logic 6. Sequential Logic Design 7. Verilog (Part-2) 8. Behavioural Modeling of Sequential Logic 9. Programmable Logic
Semester 5				
1	CCE61120	Sinyal dan Sistem	Matematika 1 & 2, Aljabar Linier, Rangkaian Listrik	1. Pendahuluan: Definisi sinyal dan sistem; Klasifikasi sinyal (kontinu dan diskrit, deterministik dan stokastik, periodik dan aperiodik); Contoh aplikasi sinyal dan sistem 2. Representasi Sinyal: Fungsi delta Dirac dan fungsi tangga; Representasi sinyal dalam bentuk eksponensial kompleks; Sinyal periodik dan deret Fourier 3. Sistem Linear Invarian Waktu (LTI): Konsep sistem LTI; Respon impuls dan respons konvolusi; Properti sistem LTI 4. Analisis Sinyal dalam Domain Waktu: Konvolusi kontinu dan diskrit; Persamaan diferensial dan perbedaan untuk sistem 5. Transformasi Laplace dan Aplikasinya: Definisi dan sifat Transformasi Laplace; Penggunaan dalam analisis sistem 6. Transformasi Fourier: Transformasi Fourier kontinu dan diskrit; Sifat-sifat transformasi Fourier; Aplikasi dalam analisis spektral 7. Transformasi Z: Definisi dan sifat Transformasi Z; Penggunaan dalam sistem diskrit

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Prasyarat Mata Kuliah	Bahan Kajian
				8. Stabilitas dan Kausalitas Sistem: Kriteria stabilitas sistem; Analisis sistem menggunakan respons frekuensi
2	CCE61121	Sistem Tertanam 2	Sistem Tertanam 1	1) Komunikasi antar perangkat (UART, I2C, SPI, Paralel) 2) Praktik komunikasi serial antar mikrokontroler dan sensor 3) Pengantar IoT dan komunikasi jaringan (MQTT, HTTP) 4) Implementasi sistem IoT berbasis ESP32 dan cloud 5) Optimasi sistem (efisiensi daya dan eksekusi program) 6) Debugging dan troubleshooting tingkat lanjut 7) Proyek kelompok sistem tertanam kompleks berbasis komunikasi dan IoT
3	CCE61122	Praktikum Sistem Tertanam	Pengantar Analisis Rangkaian, Sistem Tertanam 1	Modul 1 : Assembly 1. Modul 2 : Assembly 2. Modul 3 : Assembly AVR. Modul 4 : GPIO ATmega. Modul 5 : PWM dan ADC Arduino Uno. Modul 6 : Komunikasi Serial. Modul 7 : NODEMCU.
4	CCE61123	Organisasi dan Arsitektur Komputer 2	Organisasi dan Arsitektur Komputer 1	1. Review Computer Organization and Architecture 2. Instruction Sets: Characteristics and Functions 3. Instruction Sets: Addressing Modes and Format 4. Processor Structure and Function 5. Reduced Instruction Set Komputer 6. Instruction Level Parallelism and Superscalar 7. Multicore Komputer 8. Distributed Komputer
5	CCE61124	Praktikum Organisasi dan Arsitektur Komputer 2	Praktikum Organisasi dan Arsitektur Komputer 1	1. Penggunaan Tools Perancangan Processor 2. Perancangan Processor MIPS 3. Analisis dan Pengukuran Performa Processor 4. Implementasi FPGA 5. Eksperimen dan Analisis Data 6. Debugging dan Verifikasi Desain 7. Analisis dan Perancangan Cache dalam Arsitektur SMP 8. Studi Kasus dan Aplikasi Praktis
6	CCE61125	Rekayasa Perangkat Lunak	Algoritma dan Pemecahan Masalah 1, Struktur Data, Sistem Basis Data	1. Konsep <i>Software</i> 2. Konsep <i>Software Application & Engineering</i> 3. <i>Understand The Problem</i> 4. <i>Generic, Prescriptive and Unified Process Model</i> 5. <i>Agile Development</i> 6. Project Planning & Management 7. <i>Understanding Requirement (Functional & Non Functional)</i> 8. <i>Analysis Model</i> 9. <i>Design Principles</i> 10. <i>Software Testing Fundamental</i> 11. <i>Project of Software Engineering</i>
7	CCE61126	Elektronika	Rangkaian Listrik	1. Konsep dasar dioda 2. Dasar-dasar Transistor (BJT) 3. Transistor Biasing. 4. Transistor Amplifier 5. Multistage Amplifiers 6. Power Amplifiers 7. Metal-Oxide Semiconductor FET (MOSFETs)

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Prasyarat Mata Kuliah	Bahan Kajian
8	CCE61128	Keamanan Informasi 2	Keamanan Informasi 1	1. Terminologi 2. Sejarah dan Serangan pada Kriptografi 3. Konsep Bilangan : Algoritma Euclid, Aritmatika Modular, Relatif Prima, dan Chinese Remainder Theorem 4. Kriptografi Klasik 5. Steganografi 6. Kriptografi Modern 7. Kriptografi Simetris 8. Kriptografi Asimetris 9. Homomorphic Encryption 10. Data Integrity, Authentication, Message Authentication Codes (MAC) 11. Trusted Computing 12. Side-channel Attacks
9	AND60102	Kewirausahaan	Algoritma dan Pemecahan Masalah 1, Jaringan Komputer 1, Sistem Tertanam 1	1. Pengenalan dan orientasi mengenai Kewirausahaan 2. Pengantar Technopreneurship / Kewirausahaan di Bidang Teknologi 3. Menggali Ide Bisnis dan Prinsip Dasar Bisnis 4. Studi Kelayakan Usaha 5. Analisa Model Bisnis 6. Sistematisasi Penulisan Business plan 7. Manajemen Pemasaran dan Operasional Bisnis 8. Manajemen Sumber Daya Manusia 9. Analisa Biaya dan Keuangan 10. Pengembangan Kewirausahaan di Perguruan Tinggi dan Kompetisi Kewirausahaan
Semester 6				
1	CCE62129	Sistem Tertanam 3	Sistem Tertanam 2	1. Sistem operasi waktu nyata (RTOS) dalam sistem tertanam. 2. Aplikasi berbasis sistem tertanam 3. Analisis dan optimalisasi performa sistem tertanam untuk kebutuhan spesifik industri 4. Pengembangan proyek inovatif berbasis sistem tertanam yang siap diuji dalam skala industri atau penelitian.
2	CCE62130	Pengolahan Sinyal Digital	Sinyal dan Sistem	1. Pendahuluan Pemrosesan Sinyal Digital: Definisi sinyal digital dan sistem digital; Keunggulan dan tantangan dalam pemrosesan sinyal digital; Aplikasi dalam teknik komputer dan komunikasi 2. Sinyal dan Sistem Diskrit: Sampling dan kuantisasi; Aliasing dan Teorema Nyquist; Representasi sinyal dalam domain diskrit 3. Transformasi dan Representasi Frekuensi: Transformasi Z dalam sistem diskrit; Transformasi Fourier Diskrit (DFT); Fast Fourier Transform (FFT) 4. Filter Digital: Konsep dasar filter digital; Filter Finite Impulse Response (FIR); Filter Infinite Impulse Response (IIR); Perancangan dan implementasi filter digital 5. Analisis dan Desain Sistem Digital: Struktur realisasi sistem digital; Implementasi sistem dalam perangkat keras dan perangkat lunak 6. Pemrosesan Sinyal dalam Domain Waktu: Teknik konvolusi

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Prasyarat Mata Kuliah	Bahan Kajian
				dalam sistem diskrit; Respon sistem terhadap berbagai jenis sinyal masukan 7. Transformasi Wavelet dan Aplikasinya: Pengenalan transformasi Wavelet; Aplikasi dalam kompresi dan deteksi fitur sinyal 8. Implementasi Pemrosesan Sinyal Digital: Penggunaan MATLAB/Python dalam pemrosesan sinyal; Implementasi algoritma pemrosesan sinyal dalam aplikasi nyata
3	CCE62131	Rekayasa Sistem Komputer	Sistem Tertanam 2	1) Intro: engineering design 2) Problem Definition and Need Identification 3) Concept generation and selection 4) Design
4	CCE62132	Sistem Waktu Nyata	Sistem Operasi	1. Pengenalan konsep Sistem Waktu Nyata 2. Aplikasi Sistem Waktu Nyata 3. Model Dasar Sistem Waktu Nyata 4. Karakteristik Sistem Waktu Nyata 5. Safety dan Reliability 6. Jenis-jenis Sistem Waktu Nyata 7. Timing Constraints 8. Konsep Penting Penjadwalan Sistem Waktu Nyata, Jenis-jenis Task dan karakteristiknya 9. Task Scheduling 10. Hybrid Schedulers, Event-driven Scheduling 11. Earliest Deadline First (EDF) Scheduling 12. Rate Monotonic Algorithm (RMA) 13. Deadline Monotonic Algorithm (DMA)
5	CCE62133	Algoritma dan Pemecahan Masalah 2	Algoritma dan Pemecahan Masalah 1 dan Organisasi dan arsitektur Komputer I dan II	1. Pengantar Pengolahan Paralel 2. Konsep dasar pengolahan paralel 3. Arsitektur komputer paralel 4. Arsitektur Memori Paralel 5. Model pemrograman paralel 6. Pengenalan pemrograman python dan Fungsi-fungsi di Python 6. Pemrograman paralel dengan Python 7. Akselerator 8. Abstraksi Task : delay 9. Pemrograman Paralel Multicore (lokal) 10. Studi kasus pemrograman paralel
6	CCE62134	Praktikum Pengolahan Sinyal Digital	Sinyal dan Sistem	1. Representasi sinyal diskret 2. Operasi dasar pada sinyal (penjumlahan, pergeseran, scaling) 3. Diskretisasi sinyal analog 4. Transformasi Fourier Diskret (DFT/FFT) 5. Analisis spektrum frekuensi 6. Desain filter FIR dan IIR 7. Implementasi filter digital 8. Rekonstruksi dan interpretasi sinyal hasil filtering
7	CCE62135	Perancangan Sistem Digital 2	Perancangan Sistem Digital 1	1. History and overview hardware design 2. Relevant Tools, standards and engineering constraints 3. Number systems and data encoding 4. Boolean algebra applications 5. Basic Logic Circuits 6. Modular Design of combinational Circuits 7. Modular Design of Sequential Circuits 8. Control and datapath design 9. Design with FPGA

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Prasyarat Mata Kuliah	Bahan Kajian
				10. System Design constraints 11. Fault Model Testing, and design for testability
8	CCE61127	Pengalaman Pengguna	Rekayasa Perangkat Lunak	1. Pengantar HCI 2. Usability dan Interaction Design 3. User Centered Design 4. UX Research 5. Five Elements of User Centered Design 6. Heuristic Evaluation 7. Usability Testing
Semester 7				
1	CCE61137	Strategi Teknologi Terkini	Pengenalan Teknik Komputer, Sistem Tertanam 3	1. Platform Software, Platform Hardware, Platform Network, Platform Aplikasi. 2. Internet of Things ; A Review of IoT Connectivity Techniques. 3. Internet of Things ; Consumer IoT (CIoT) dan Industrial IoT (IIoT). 4. AI Fundamentals. 5. Deep Learning, Reinforcement Learning, Transfer Learning. 6. Blockchain 7. Cloud Computing 8. Augmented Reality (AR) 9. Virtual Reality (VR) 10. Cyber Physical System (CPS).
2	CCE61138	Praktek Kerja Lapangan (PKL)	mahasiswa telah menempuh minimal semester 6	Terperinci dalam Buku Panduan Matakuliah PKL
3	CCE61139	Seminar Proposal	Lulus Mata Kuliah Semester 1-4	1. Complex Engineering Problem (CEP) 2. Pendukung Permasalahan 3. Kebutuhan dan Tujuan 4. Solusi Permasalahan 5. <i>House of Quality</i> (HoQ) 4. Spesifikasi 5. Pengujian 6. Analisis Kelayakan Finansial 7. Rancangan
4	AND60101	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	Bahasa Indonesia, Kewarganegaraan, Pancasila	1. Persiapan : Filosofi dan Pelaksanaan KKN 2. Survei awal lokasi KKN 3. Program kerja KKN secara mandiri dan kelompok 4. Pelaksanaan dan implementasi KKN 5. Pelaporan hasil pelaksanaan 6. Penilaian dan Asesmen KKN
Semester 8				

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Prasyarat Mata Kuliah	Bahan Kajian
1	CCE62140	Manajemen Proyek	Rekayasa Perangkat Lunak	1. Peran Project Manager 2. Pandangan 'Sistem' dari Manajemen Proyek 3. Kerangka Manajemen Proyek (Knowledge Areas) 4. Project Integration Management 5. Project Scope Management 6. Project Time Management 7. Project Cost Management 8. Project Quality Management 9. Project Human Resource Management 10. Project Communication Management. 11. Project Risk Management 12. Project Procurement Management
2	CCE62141	Etika Profesi	Keamanan Informasi 1	1. Morality and the Law 2. Ethics and Ethical Analysis 3. Ethics and the Professions 4. Anonymity, Security, Privacy, and Civil Liberties 5. Intellectual Property Rights and Computer Technology 6. Social Context of Computing 7. Software Issues : Risk and Liabilities 8. Computer Crimes
3	CCE62142	Tugas Akhir	Lulus Matakuliah Seminar Proposal	1. Implementasi Embedded dan AI 2. Implementasi, Hasil 3. Analisa Pengujian 4. Kesimpulan dan Saran

LAMPIRAN V

Keterkaitan Mata kuliah dengan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi pada Kurikulum 2021 Revisi Minor 2023 Program Studi Sarjana Teknik Komputer.

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS	CPL-1	CPL -2	CPL -3	CPL -4	CPL -5	CPL -6	CPL -7	CPL -8	CPL -9	CPL -10
Semester 1													
1	SCE61119	Fisika 1	2	√									
2	SCE61116	Praktikum Fisika 1	1	√									
3	SCE61102	Aljabar Linier	4	√									
4	SCE61103	Matematika 1	3	√									
5	SCE61104	Kimia I	2	√									
6	SCE61113	Probabilitas dan Statistika I	2	√									
7	CCE61101	Pengenalan Teknik Komputer	2	√			√		√	√			
8	MWU60101	Agama	2									√	
9	MWU60104	Bahasa Indonesia	2						√				
Semester 2													
1	MWU60102	Pancasila	2									√	
2	MWU60103	Kewarganegaraan	2									√	
3	SCE62119	Fisika 2	2	√									
4	SCE62117	Praktikum Fisika 2	1	√									
5	SCE62107	Matematika Diskrit	3	√									
6	SCE62108	Matematika 2	3	√									
7	SCE62114	Probabilitas dan Statistika II	2	√									

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS	CPL-1	CPL -2	CPL -3	CPL -4	CPL -5	CPL -6	CPL -7	CPL -8	CPL -9	CPL -10
8	CCE62102	Algoritma dan Pemecahan Masalah 1	2	√	√		√						
9	CCE62103	Praktikum Algoritma dan Pemecahan Masalah	1			√		√					
10	SCE62115	Kimia II	2	√									
Semester 3													
1	SCE61111	Fisika 3	2	√									
2	SCE61112	Matematika 3	3	√									
3	CCE61104	Pengantar Analisis Rangkaian	2	√			√		√	√			
4	CCE61105	Praktikum Pengantar Analisis Rangkaian	1			√		√			√		
5	CCE61106	Jaringan Komputer I	3	√	√	√		√					
6	CCE61107	Praktikum Jaringan Komputer	1			√		√		√			
7	CCE61108	Rangkaian Logika Digital	3	√						√			
8	CCE61109	Praktikum Logika Digital	1			√		√			√		
9	CCE62136	English For Communication	3						√				
Semester 4													
1	CCE62110	Organisasi dan Arsitektur Komputer 1	3	√			√		√				
2	CCE62111	Praktikum Organisasi dan Arsitektur Komputer 1	1	√		√		√					
3	CCE62112	Struktur Data	2	√		√	√	√					
4	CCE62113	Rangkaian Listrik	2	√			√		√	√			
5	CCE62114	Praktikum Rangkaian Listrik	1			√		√			√		
6	CCE62115	Sistem Operasi	2	√			√	√		√			
7	CCE62116	Sistem Tertanam 1	2	√			√	√	√	√			

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS	CPL-1	CPL -2	CPL -3	CPL -4	CPL -5	CPL -6	CPL -7	CPL -8	CPL -9	CPL -10
8	CCE62117	Keamanan Informasi 1	2	√	√		√						√
9	CCE62118	Sistem Basis Data	2			√	√	√		√			
10	CCE62119	Perancangan Sistem Digital 1	2	√	√		√	√		√			
Semester 5													
1	CCE61120	Sinyal dan Sistem	2				√			√			
2	CCE61121	Sistem Tertanam 2	2	√			√			√			
3	CCE61122	Praktikum Sistem Tertanam	1			√		√		√			
4	CCE61123	Organisasi dan Arsitektur Komputer 2	3	√	√		√		√				√
5	CCE61124	Praktikum Organisasi dan Arsitektur Komputer 2	1	√	√	√	√		√				√
6	CCE61125	Rekayasa Perangkat Lunak	3							√	√		
7	CCE61126	Elektronika	2		√		√		√	√			
8	CCE61128	Keamanan Informasi 2	2	√	√		√			√			
9	AND60102	Kewirausahaan	3						√	√	√		√
Semester 6													
1	CCE62129	Sistem Tertanam 3	2	√	√			√	√	√			
2	CCE62130	Pengolahan Sinyal Digital	2		√		√			√			
3	CCE62131	Rekayasa Sistem Komputer	2	√	√		√	√	√				
4	CCE62132	Sistem Waktu Nyata	2				√		√	√			
5	CCE62133	Algoritma dan Pemecahan Masalah 2	2	√				√	√	√			
6	CCE62134	Praktikum Pengolahan Sinyal Digital	1		√	√	√			√			
7	CCE62135	Perancangan Sistem Digital 2	2	√	√		√	√		√			

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS	CPL-1	CPL -2	CPL -3	CPL -4	CPL -5	CPL -6	CPL -7	CPL -8	CPL -9	CPL -10
8	CCE61127	Pengalaman Pengguna	2		√		√	√	√				
Semester 7													
1	CCE61137	Strategi Teknologi Terkini	2		√		√				√		√
2	CCE61138	Praktek Kerja Lapangan (PKL)	2								√	√	
3	CCE61139	Seminar Proposal	2		√		√		√	√			
4	AND60101	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	4								√	√	
Semester 8													
1	CCE62140	Manajemen Proyek	2		√				√	√	√		
2	CCE62141	Etika Profesi	2						√	√		√	√
3	CCE62142	Tugas Akhir	4		√	√		√	√	√			√

Keterangan:

- CPL-1. Kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip keteknikan.
- CPL-2. Kemampuan mendesain komponen, system dan/atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.
- CPL-3. Kemampuan mendesain dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik.
- CPL-4. Kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik.
- CPL-5. Kemampuan menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk praktek keteknikan.
- CPL-6. Kemampuan berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan.
- CPL-7. Kemampuan merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada.
- CPL-8. Kemampuan bekerja dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya.
- CPL-9. Kemampuan untuk bertanggung jawab kepada masyarakat dan mematuhi etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan teknik.
- CPL-10. Kemampuan memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan terkait isu-isu kekinian yang relevan.

LAMPIRAN VI

Aturan dan Tabel Transisi Kurikulum 2021 ke Kurikulum 2021 Revisi Minor Tahun 2023 Program Studi Sarjana Teknik Komputer.

Aturan Transisi kurikulum 2021 ke Kurikulum 2021 Revisi Minor Tahun 2023

1. Mahasiswa yang SUDAH lulus Mata Kuliah: (1) Pengetahuan Lingkungan, (2) Probabilitas dan Statistika, (3) Fisika 1, (4) Fisika 2, tidak terkena kurikulum 2021 Revisi Minor 2023.
2. Mahasiswa yang BELUM lulus Mata Kuliah Pengetahuan Lingkungan (2 sks), wajib mengambil Mata Kuliah Kimia 2.
3. Mahasiswa yang BELUM lulus Mata Kuliah Probabilitas dan Statistika (4 sks), wajib mengambil Mata Kuliah Probabilitas dan Statistika 1 (2 sks) dan Probabilitas dan Statistika 2 (2 sks)
4. Mahasiswa yang BELUM lulus Mata Kuliah Fisika 1 (3 sks), wajib mengambil Mata Kuliah Fisika 1 (2 sks) dan Praktikum Fisika 1 (1 sks)
5. Mahasiswa yang BELUM lulus Mata Kuliah Fisika 2 (3 sks), wajib mengambil Mata Kuliah Fisika 2 (2 sks) dan Praktikum Fisika 2 (1 sks)
6. Nama mata kuliah yg sudah di ambil akan persis sama pada transkrip kecuali jika mengulang (termasuk memperbaiki nilai), maka nilai yang berlaku adalah pada MK yang terakhir diambil.

TABEL TRANSISI KURIKULUM 2021 KE KURIKULUM 2021 REVISI MINOR TAHUN 2023 PROGRAM SARJANA TEKNIK KOMPUTER

Nama :

NIM :

Kurikulum 2021**Kurikulum 2021 Revisi Minor Tahun 2023**

Semester I						Semester I				
No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	SKS (lulus)	Nilai	No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	SKS (ambil)
1	SCE61101	Fisika 1	3			1	SCE61119	Fisika 1	2	
2	SCE61102	Aljabar Linier	4			2	SCE61116	Praktikum Fisika 1	1	
3	SCE61103	Matematika 1	3			3	SCE61102	Aljabar Linier	4	
4	SCE61104	Kimia	2			4	SCE61103	Matematika 1	3	
5	SCE61105	Pengetahuan Lingkungan	2			5	SCE61104	Kimia I	2	
6	CCE61101	Pengenalan Teknik Komputer	2			6	SCE61113	Probabilitas dan Statistika I	2	
7	MWU60104	Bahasa Indonesia	2			7	CCE61101	Pengenalan Teknik Komputer	2	
8	MWU60102	Pancasila	2			8	MWU60101	Agama	2	
						9	MWU60104	Bahasa Indonesia	2	
		Jumlah SKS	20					Jumlah SKS	20	
Semester II						Semester II				
No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	SKS (lulus)	Nilai	No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	SKS (ambil)
1	MWU60101	Agama	2			1	MWU60102	Pancasila	2	
2	MWU60103	Kewarganegaraan	2			2	MWU60103	Kewarganegaraan	2	

3	SCE62106	Fisika 2	3			3	SCE62119	Fisika 2	2	
4	SCE62107	Matematika Diskrit	3			4	SCE62117	Praktikum Fisika 2	1	
5	SCE62108	Matematika 2	3			5	SCE62107	Matematika Diskrit	3	
6	SCE62109	Probabilitas dan Statistika	4			6	SCE62108	Matematika 2	3	
7	CCE62102	Algoritma dan Pemecahan Masalah 1	2			7	SCE62114	Probabilitas dan Statistika II	2	
8	CCE62103	Praktikum Algoritma dan Pemecahan Masalah	1			8	CCE62102	Algoritma dan Pemecahan Masalah 1	2	
						9	CCE62103	Praktikum Algoritma dan Pemecahan Masalah	1	
						10	SCE62115	Kimia II	2	
		Jumlah SKS	20					Jumlah SKS	20	
Semester III						Semester III				
No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	SKS (lulus)	Nilai	No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	SKS (ambil)
1	SCE61111	Fisika 3	2			1	SCE61111	Fisika 3	2	
2	SCE61112	Matematika 3	3			2	SCE61112	Matematika 3	3	
3	AND60102	Kewirausahaan	3			3	CCE61104	Pengantar Analisis Rangkaian	2	
4	CCE61104	Pengantar Analisis Rangkaian	2			4	CCE61105	Praktikum Pengantar Analisis Rangkaian	1	
5	CCE61105	Praktikum Pengantar Analisis Rangkaian	1			5	CCE61106	Jaringan Komputer I	3	
6	CCE61106	Jaringan Komputer	3			6	CCE61107	Praktikum Jaringan Komputer	1	
7	CCE61107	Praktikum Jaringan Komputer	1			7	CCE61108	Rangkaian Logika Digital	3	
8	CCE61108	Rangkaian Logika Digital	3			8	CCE61109	Praktikum Logika Digital	1	
9	CCE61109	Praktikum Logika Digital	1			9	CCE62136	English For Communication	3	
		Jumlah SKS	19					Jumlah SKS	19	
Semester IV						Semester IV				
No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	SKS (lulus)	Nilai	No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	SKS (ambil)
1	CCE62110	Organisasi dan Arsitektur Komputer 1	3			1	CCE62110	Organisasi dan Arsitektur Komputer 1	3	
2	CCE62111	Praktikum Organisasi dan Arsitektur Komputer 1	1			2	CCE62111	Praktikum Organisasi dan Arsitektur Komputer 1	1	
3	CCE62112	Struktur Data	2			3	CCE62112	Struktur Data	2	

4	CCE62113	Rangkaian Listrik	2			4	CCE62113	Rangkaian Listrik	2	
5	CCE62114	Praktikum Rangkaian Listrik	1			5	CCE62114	Praktikum Rangkaian Listrik	1	
6	CCE62115	Sistem Operasi	2			6	CCE62115	Sistem Operasi	2	
7	CCE62116	Sistem tertanam 1	2			7	CCE62116	Sistem Tertanam 1	2	
8	CCE62117	Keamanan Informasi 1	2			8	CCE62117	Keamanan Informasi 1	2	
9	CCE62118	Sistem Basis Data	2			9	CCE62118	Sistem Basis Data	2	
10	CCE62119	Perancangan Sistem Digital 1	2			10	CCE62119	Perancangan Sistem Digital 1	2	
		Jumlah SKS	19					Jumlah SKS	19	
Semester V						Semester V				
No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	SKS (lulus)	Nilai	No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	SKS (ambil)
1	CCE61120	Sinyal dan Sistem	2			1	CCE61120	Sinyal dan Sistem	2	
2	CCE61121	Sistem Tertanam 2	2			2	CCE61121	Sistem Tertanam 2	2	
3	CCE61122	Praktikum Sistem Tertanam	1			3	CCE61122	Praktikum Sistem Tertanam	1	
4	CCE61123	Organisasi dan Arsitektur Komputer 2	3			4	CCE61123	Organisasi dan Arsitektur Komputer 2	3	
5	CCE61124	Praktikum Organisasi dan Arsitektur Komputer 2	1			5	CCE61124	Praktikum Organisasi dan Arsitektur Komputer 2	1	
6	CCE61125	Rekayasa Perangkat Lunak	3			6	CCE61125	Rekayasa Perangkat Lunak	3	
7	CCE61126	Elektronika	2			7	CCE61126	Elektronika	2	
8	CCE61127	Pengalaman Pengguna	2			8	CCE61128	Keamanan Informasi 2	2	
9	CCE61128	Keamanan Informasi 2	2			9	AND60102	Kewirausahaan	3	
		Jumlah SKS	18					Jumlah SKS	19	
Semester VI						Semester VI				
No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	SKS (lulus)	Nilai	No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	SKS (ambil)
1	CCE62129	Sistem Tertanam 3	2			1	CCE62129	Sistem Tertanam 3	2	
2	CCE62130	Pengolahan Sinyal Digital	2			2	CCE62130	Pengolahan Sinyal Digital	2	
3	CCE62131	Rekayasa Sistem Komputer	2			3	CCE62131	Rekayasa Sistem Komputer	2	
4	CCE62132	Sistem Waktu Nyata	2			4	CCE62132	Sistem Waktu Nyata	2	

5	CCE62133	Algoritma dan Pemecahan Masalah 2	2			5	CCE62133	Algoritma dan Pemecahan Masalah 2	2	
6	CCE62134	Praktikum Pengolahan Sinyal Digital	1			6	CCE62134	Praktikum Pengolahan Sinyal Digital	1	
7	CCE62135	Perancangan Sistem Digital 2	2			7	CCE62135	Perancangan Sistem Digital 2	2	
8	CCE62136	English For Communication	3			8	CCE61127	Pengalaman Pengguna	2	
9		MK Pilihan (Cross Enrollment)	2			9		MK Pilihan (Cross Enrollment 1)	2	
		Jumlah SKS	18					Jumlah SKS	17	
Semester VII						Semester VII				
No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	SKS (lulus)	Nilai	No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	SKS (ambil)
1	CCE61137	Strategi Teknologi Terkini	2			1	CCE61137	Strategi Teknologi Terkini	2	
2	CCE61138	Praktek Kerja Lapangan	2			2	CCE61138	Praktek Kerja Lapangan (PKL)	2	
3	CCE61139	Capstone Design 1	2			3	CCE61139	Seminar Proposal	2	
4	AND60101	Kuliah Kerja Nyata	4			4	AND60101	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	4	
5		Pilihan 3	2			5		MK Pilihan (Cross Enrollment 2)	2	
6		Pilihan 4	2			6		Pilihan 3	2	
7		MK Pilihan (Cross Enrollment)	2			7		Pilihan 4	2	
		Jumlah SKS	16					Jumlah SKS	16	
Semester VIII						Semester VIII				
No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	SKS (lulus)	Nilai	No.	Kode MK	Matakuliah	SKS	SKS (ambil)
1	CCE62140	Manajemen Proyek	3			1	CCE62140	Manajemen Proyek	2	
2	CCE62141	Etika Profesi	4			2	CCE62141	Etika Profesi	2	
3	CCE62142	Capstone Design 2	3			3	CCE62142	Tugas Akhir	4	
4		Pilihan 5	2			4		Pilihan 5	2	
5		Pilihan 6	2			5		Pilihan 6	2	
6		Pilihan 7	2			6		Pilihan 7	2	
		Jumlah SKS	16					Jumlah SKS	14	
Total SKS			146			Total SKS			144	

