



UNIVERSITAS
INDONESIA

Veritas, Probitas, Iustitia

FAKULTAS
ILMU
KOMPUTER

KURIKULUM

Program Studi Sarjana Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Indonesia
Tahun 2024





Daftar Isi

1. Pendahuluan	2
2. Rumusan Kebutuhan Pemangku Kepentingan	4
2.1 Dosen	4
2.2 Pengguna Lulusan	4
2.3 Alumni	5
2.4. Kriteria dari <i>United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO)</i>	5
2.5. Kriteria dari <i>Global Learning Council (GLC)</i>	6
2.6. Kriteria dari <i>World Economic Forum (WEF)</i>	6
2.7 Kriteria dari <i>Indonesian Accreditation Board for Engineering Education (IABEE)</i>	7
2.8 Pemerintah.....	8
2.9 Pengembangan Kepribadian dan Norma Pendidikan Universitas Indonesia	8
2.10 Evaluasi CPL Kurikulum 2020	9
3. Profil Lulusan.....	14
4. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).....	16
5. Struktur Kurikulum Prodi SI.....	18
6. Struktur Mata Kuliah Pilihan Prodi Sistem Informasi.....	27
7. Pemetaan CPL, Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan Mata Kuliah Wajib Fakultas dan Prodi SI	32
8. Pemetaan Mata Kuliah Wajib Fakultas Dan Prodi SI, Prasyarat Dan Topik	42
9. Pemetaan Mata Kuliah Wajib Bidang Minat Prodi SI, Prasyarat dan Topik.....	67
10. Jejaring Mata Kuliah.....	89
11. Aturan Transisi	91
12. Saran Rencana Studi untuk Periode Transisi Kurikulum	97
13.1. Angkatan 2023 (Tingkat 2).....	97
13.2. Angkatan 2022 (Tingkat 3).....	100
13.3. Angkatan 2021 (Tingkat 4).....	102
13. Lampiran Pemetaan CPL Prodi SI, CPL IABEE dan Mata Kuliah.....	103
14. Lampiran Rangkuman CPL Prodi SI, Mata Kuliah, Indikator dan Assessment	109



1. Pendahuluan

Dokumen ini menjelaskan Kurikulum Program Studi Sarjana Sistem Informasi (Prodi SI), Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia (Fasilkom UI), yang merupakan Kurikulum Pendidikan Berbasis Capaian Pembelajaran (*Outcome-Based Education/OBE*). Sejalan dengan visi Universitas Indonesia (UI) yaitu "Mewujudkan Universitas Indonesia menjadi PTN BH yang mandiri dan unggul serta mampu menyelesaikan masalah dan tantangan pada tingkat nasional maupun global, menuju unggulan di Asia Tenggara" (Renstra UI 2015 - 2019), visi Prodi SI yaitu "menjadi program studi yang diacu pada tingkat nasional dan berkualitas internasional dalam bidang Ilmu Komputer." Misi dari Prodi SI meliputi:

- Menyiapkan lulusan yang menguasai bidang ilmu komputer dan memiliki perspektif serta wawasan global, toleran, dan tanggap terhadap permasalahan di masyarakat;
- Mengembangkan bidang ilmu komputer yang relevan dengan kebutuhan nasional maupun global;
- Mendukung berbagai kegiatan yang bersifat sosial dengan tetap berlandaskan moral, etika, dan budi pekerti demi meningkatkan kecerdasan dan martabat bangsa.

Kurikulum Prodi SI disusun dengan mengacu pada visi serta misi Prodi SI Fasilkom UI serta melalui beberapa tahapan, yang diawali dengan survei dan diskusi yang melibatkan berbagai unsur pemangku kepentingan seperti pengguna lulusan, alumni, dan dosen. Hasil survei tersebut kemudian ditindaklanjuti dengan rapat kelompok dosen per bidang keahlian yang ada pada Prodi SI dan juga pada Program Studi Sarjana Ilmu Komputer (Prodi Ilkom) (bidang Dasar dan Teori Ilmu Komputer, Pemrograman dan Teknologi Perangkat Lunak, Kecerdasan Artifisial, Sistem dan Infrastruktur, Tata Kelola Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI), serta *E-business*) untuk meninjau ulang kurikulum 2020 dalam mengakomodasi kebutuhan seluruh pemangku kepentingan terkait.

Regulasi skala nasional yang digunakan dalam proses penyusunan Kurikulum Prodi SI mengacu pada Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Permendikbudristek) No. 53/2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi (SPM Dikti) dan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) yang penyelenggaraannya diatur lebih lanjut dalam lingkungan Universitas Indonesia. Standar internasional juga dijadikan referensi dalam penyusunan kurikulum Prodi SI yang mencakup *Association for Computing Machinery and Institute of Electrical and Electronics Engineers (ACM-IEEE) Computer Science Curricula 2023* (versi Beta), *Association for Computing Machinery and Association Information System (ACM-AIS 2020)*, *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) 2022* yang disampaikan pada *3rd World Higher Education Conference (WHEC2022)*, dan beberapa kurikulum universitas terkemuka di dunia seperti *National University Singapore (NUS)* yang menjadi acuan di bidang Sistem Informasi sebagai masukan dan perbandingan.



Fasilkom UI juga telah membentuk tim penyusun kurikulum dengan surat tugas Dekan Fasilkom UI nomor ST-106/UN2.F11.D/PDP.00/2023. Tim kurikulum terdiri dari Koordinator Program Studi dan perwakilan dosen yang bertugas untuk menyusun kurikulum tahun 2024. Tim kurikulum melakukan studi literatur, benchmarking dengan universitas lain seperti National University of Singapore, dan rapat internal dalam melakukan penyusunan kurikulum. Setelah melewati tahapan-tahapan tersebut, rancangan kurikulum kemudian dibahas dalam rapat dosen untuk memperoleh masukan-masukan lebih lanjut dan pada akhirnya diajukan kepada Senat Akademik Fakultas untuk mendapatkan pertimbangan dan persetujuan.

2. Rumusan Kebutuhan Pemangku Kepentingan

2.1 Dosen

Pada periode antara rapat kurikulum 2022 hingga Agustus 2023, masukan-masukan dari dosen telah dikumpulkan untuk memberikan gambaran terkait arah kurikulum baru Program Studi Sarjana Sistem Informasi yang direncanakan untuk diimplementasikan pada tahun ajaran 2024/2025. Rangkuman dari masukan dosen adalah sebagai berikut:

1. **[Isu Pedagogis]** Kuliah matematika perlu ada penguatan dari sisi komputasi. Sebagai contoh, kuliah Statistika dan Probabilitas perlu menyampaikan aspek komputasi dari topik-topik (seperti teorema bayes) dengan Bahasa pemrograman;
2. **[Isu Pedagogis]** Kuliah pemrograman dasar perlu fokus pada konsep dan *semantics*, bukan *syntax*; selain itu perlu memperkenalkan beragam paradigma pemrograman;
3. **[Tools and DevOps]** Lulusan perlu mempunyai keterampilan "*system design*", seperti kemampuan untuk menggabungkan banyak sistem dalam konteks sistem terdistribusi (seperti eksplorasi teknologi *Representational State Transfer* (REST), konsep *publish-subscribe*, *cloud computing*, dan sebagainya). Lulusan juga perlu dibekali dengan keterampilan alat-alat *Development* dan *Operations* (DevOps) seperti penggunaan *versioning control* dalam lingkungan kolaboratif;
4. **[Topik Baru]** Topik-topik terkait *security* dan *knowledge-based artificial intelligence* (AI) perlu menjadi topik wajib;
5. **[Topik Bidang Minat Pilihan]** Topik-topik terkait *digital business* seperti *product management* dan *digital marketing* perlu ditambahkan pada kelompok bidang minat yang sudah ada serta adanya penguatan pada bidang minat *security* yang dijadikan sebagai kelompok bidang minat yang baru di Prodi SI.

2.2 Pengguna Lulusan

Dari hasil survei dan *focus group discussion* (FGD) dengan pengguna lulusan yang diadakan pada 6 bulan terakhir (Februari – Agustus 2023) diperoleh rumusan kebutuhan sebagai berikut:

1. **[Hard-Skill]** Saat ini kemampuan *programming*, analisis, perancangan sistem, pengelolaan proses bisnis, dan kemampuan teknis lainnya dari lulusan Fasilkom dinilai sudah baik. Lulusan Prodi SI Fasilkom UI dinilai lebih siap *on-boarding* dibandingkan lulusan dari kampus lain. Beberapa rekomendasi *hard-skill* spesifik yang saat ini perlu dikuasai oleh alumni Prodi SI Fasilkom UI karena sangat dibutuhkan di Industri antara lain: *digital marketing*, *product management*, *data engineering*, *full-stack mobile application development*, AI dan *data science*, *cyber security*, *cloud computing*, dan DevOps;

2. [*Soft-Skill*] Lulusan Prodi SI Fasilkom UI juga perlu memperkuat kemampuan *soft-skill* seperti kemampuan komunikasi lisan dan tulisan serta artikulasi ide di depan banyak orang, kemampuan *leadership*, kemampuan berkolaborasi dalam tim, dan *problem solving*.

Melihat perkembangan AI yang sudah mempengaruhi dunia industri, lulusan Fasilkom UI juga diharapkan mempunyai kemampuan untuk memanfaatkan alat-alat berbasis AI untuk efisiensi pekerjaan, dan tentunya kemampuan lulusan bisa lebih baik dari kemampuan buatan dari sebuah sistem berbasis AI. Hal ini bisa menjadi alat yang diperkenalkan di beberapa mata kuliah (**Isu Pedagogis**).

2.3 Alumni

Melengkapi informasi dari pengguna alumni, *tracer study* alumni dilakukan secara terpusat oleh Direktorat Pengembangan Karir dan Hubungan Alumni UI untuk 5 tahun terakhir dari tahun 2023. Data dari *tracer study* alumni kemudian disaring sehingga mendapatkan sub-himpunan dari Prodi SI saja. Kemudian, data tersebut digabung dengan data dari *tracer study* yang dilakukan secara internal oleh Fakultas. Berikut adalah rangkuman dari *tracer study* tersebut:

1. [*Hard-Skill*] Fondasi teori di bidang ilmu komputer, seperti mata kuliah terkait matematika, konsep pemrograman, analisis dan perancangan sistem informasi, struktur data dan algoritma, sudah menjadi bagian dari kurikulum yang bermanfaat untuk bidang pekerjaan para alumni;
2. [*Hard-Skill*] Khusus bagi yang bekerja sebagai *software engineer* atau *developer*, kemampuan praktis juga perlu ditanamkan saat kuliah agar lebih siap *on-boarding* saat bekerja. Beberapa kemampuan praktis tersebut adalah penggunaan *versioning control* dalam lingkungan kolaboratif, pengetahuan tentang *networking protocols*, kemampuan *project management* dengan *Scrum*, dan penggunaan *tools* Figma untuk isu *User Interface* dan *User Experience* (UI/UX);
3. [*Soft-skill*] Alumni juga menyampaikan bahwa *skill* komunikasi, *critical thinking*, kerja sama dan *leadership* adalah *soft-skill* yang berguna dan perlu ditanam sejak kuliah di Fasilkom UI.

2.4. Kriteria dari *United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization* (UNESCO)

Pada panduan peta jalan dari UNESCO¹ tahun 2022, UNESCO menjelaskan prinsip yang dapat diterapkan dalam pendidikan tinggi yang mencakup:

1

<https://cdn.eventscase.com/www.whec2022.org/uploads/users/699058/uploads/69c2df623079c3845e236c56ba2d7a8aa21b3d75489e28c7910226f24f7989aec7aae05a23f31fae4587aeb4be088f99dcd.6282b2a95281d.pdf>

1. Inklusi, kesetaraan, dan pluralisme: upaya pendidikan tinggi dalam memberikan keadilan sosial dalam memberikan akses yang setara kepada setiap orang dalam menjalankan pendidikan tinggi;
2. Kebebasan akademik dan partisipasi seluruh pemangku kepentingan: pendidikan tinggi wajib memberikan kebebasan akademik untuk dosen dan mahasiswa;
3. Pemikiran kritis dan kreativitas: perguruan tinggi memiliki tanggung jawab unik untuk mengajarkan cara membedakan bukti nyata dari informasi palsu dan menerapkan pengetahuan untuk pemecahan masalah di setiap lapisan masyarakat. Keterampilan mencari kebenaran harus menjadi inti dari setiap kurikulum di setiap tingkat pendidikan tinggi;
4. Integritas dan etika: perguruan tinggi harus memberikan penekanan yang kuat pada nilai-nilai etika seperti kejujuran, toleransi, dan solidaritas. Semua lulusan harus dipersiapkan untuk menjadi profesional yang bertanggung jawab dan dapat menerapkan prinsip keadilan sosial;
5. Komitmen terhadap keberlanjutan dan tanggung jawab sosial: perguruan tinggi dapat berkontribusi secara aktif untuk melakukan pembangunan yang berkelanjutan dalam pengembangan ekonomi hijau dan kesejahteraan masyarakat;
6. Keunggulan melalui kerja sama, bukan kompetisi: perguruan tinggi melaksanakan misi pendidikan secara lebih efektif melalui kerja sama dan solidaritas untuk mencapai sinergi dalam melakukan pengembangan pendidikan yang multidisiplin.

2.5. Kriteria dari *Global Learning Council (GLC)*

Berdasarkan dokumen *Global Learning Report* tahun 2022², GLC memberikan panduan yang dapat diterapkan dalam pendidikan tinggi yang mencakup:

1. Pendidikan tinggi harus mudah diakses sehingga dapat memberikan keadilan sosial kepada setiap orang dalam menjalankan pendidikan tinggi;
2. Partisipasi aktif dari mahasiswa untuk menjalankan pendidikan tinggi;
3. Dampak jangka panjang yang positif dan berkelanjutan terhadap kehidupan masa depan mahasiswa juga harus sejalan dengan pengakuan internasional atas sertifikat dan gelar yang telah didapatkan oleh mahasiswa;
4. Meningkatkan kualitas pembelajaran secara efektif dan efisien yang dapat dibantu dengan aplikasi digital.

2.6. Kriteria dari *World Economic Forum (WEF)*

WEF memberikan panduan dalam dokumen *Future of Jobs Report* tahun 2023 yang menjelaskan kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang individu yang mencakup:

² https://www.hiig.de/wp-content/uploads/2022/01/ssoar-2021-Global_Learning_Report_2021.pdf

1. *Analytical thinking and innovation*: kemampuan berpikir kritis dan dapat melakukan inovasi;
2. *Active learning and learning strategies*: mampu melakukan pembelajaran secara aktif;
3. *Complex problem-solving*: mampu memecahkan permasalahan yang kompleks di masyarakat atau organisasi;
4. *Critical thinking and analysis*: mampu berpikir kritis;
5. *Creativity, originality, and initiative*: memiliki kemampuan kreativitas dengan ide orisinal serta memiliki inisiatif;
6. *Leadership and social influence*: memiliki kemampuan sebagai pemimpin;
7. *Technology use, monitoring, and control*: mampu menggunakan, memonitor dan mengontrol teknologi;
8. *Technology design and programming*: mampu merancang dan melakukan pemrograman dengan teknologi tertentu;
9. *Resilience, stress tolerance and flexibility*: memiliki ketahanan serta toleransi terhadap stres dan fleksibilitas;
10. *Reasoning, problem-solving and ideation*: mampu memberikan penalaran yang tepat sehingga dapat menghasilkan satu ide tertentu untuk memecahkan masalah

2.7 Kriteria dari Indonesian Accreditation Board for Engineering Education (IABEE)

IABEE adalah badan yang bertanggung jawab terhadap akreditasi program studi yang memberikan gelar sarjana akademik di bidang teknik dan komputasi. Saat ini IABEE merupakan *provisional member* dari *Seoul Accord*, sebuah lembaga internasional yang menumbuhkembangkan mutu untuk program studi di bidang komputasi. IABEE menetapkan enam kompetensi utama dari lulusan Program Studi bidang komputasi yang mencakup:

1. *Analyze a complex computing problem and to apply principles of computing and other relevant disciplines to identify solutions*;
2. *Design, implement, and evaluate a computing-based solution to meet a given set of computing requirements in the context of the program's discipline*;
3. *Communicate effectively in a variety of professional contexts*;
4. *Recognize professional responsibilities and make informed judgments in computing practice based on legal and ethical principles*;
5. *Function effectively as a member or leader of a team engaged in activities appropriate to the program's discipline*;
6. *Apply computer science theory and software development fundamentals to produce computing-based solutions*.

2.8 Pemerintah

Kurikulum 2024 mengacu pada standar kompetensi lulusan yang diatur dalam Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN Dikti), rumusan capaian pembelajaran lulusan juga mengacu pada deskripsi capaian pembelajaran lulusan KKNI (Peraturan Presiden No. 8/2012), dalam hal ini memiliki kesetaraan dengan jenjang 6 kualifikasi KKNI yang mencakup juga nilai-nilai sesuai deskripsi umum setiap jenjang KKNI:

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

Kemudian, KKNI juga menjelaskan kompetensi luaran untuk jenjang 6:

1. Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi (**KKNI 1**);
2. Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah procedural (**KKNI 2**);
3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok (**KKNI 3**);
4. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi (**KKNI 4**).

2.9 Pengembangan Kepribadian dan Norma Pendidikan Universitas Indonesia

Sesuai peraturan Rektor Universitas Indonesia Nomor 12 Tahun 2023 tentang Pengembangan Kepribadian Pendidikan Tinggi (PKPT) Universitas Indonesia, pengembangan kepribadian di Universitas Indonesia bertujuan untuk membentuk kompetensi mahasiswa sebagai berikut:

1. Mampu memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok dengan menunjukkan keterampilan kognitif untuk berpikir kritis, logis, kreatif dan inovatif, serta menunjukkan keingintahuan intelektual (**UI 1**);

2. Mampu menghayati kepekaan dan kepedulian terhadap masalah lingkungan dan kemasyarakatan dalam kerangka kebangsaan Indonesia yang berlandaskan Pancasila (UI 2);
3. Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara bijaksana (UI 3);
4. Mampu menggunakan bahasa lisan dan tulisan dalam bahasa Indonesia dan/atau bahasa Inggris dengan baik untuk kegiatan akademik dan non akademik (UI 4);
5. Mampu menunjukkan keterampilan non kognitif termasuk keterampilan sosial seperti empati dan resolusi konflik dan kemampuan bersikap komunikatif untuk berjejaring, berinteraksi dan bekerja sama dengan orang-orang dari latar belakang, asal usul, budaya dan perspektif yang berbeda (UI 5);
6. Memiliki jiwa kewirausahaan yang bercirikan inovasi dan kemandirian yang berlandaskan etika (UI 6);
7. Mampu menunjukkan sikap dan perilaku yang mencerminkan nilai-nilai Universitas Indonesia (UI 7).

Tujuh kepribadian UI tersebut nantinya akan terkandung di dalam Capaian Pembelajaran Lulusan terbaru untuk kurikulum 2024.

Mengacu pada Peraturan Senat Akademik Universitas Indonesia Nomor 002/Peraturan/SA-UI/2021 tentang Norma Pendidikan Di Universitas Indonesia Dimana dijelaskan pada pasal 15 tentang Kualifikasi Lulusan yaitu lulusan Sarjana setara dengan jenjang 6 KKNI. Selain itu, kurikulum tahun 2024 ini juga memiliki sifat yang lentur dan akomodatif terhadap perubahan skala nasional dan /atau internasional, peka dan tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kebutuhan pemangku kepentingan terkait dan bersifat integrative yang berlaku untuk seluruh mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer UI ataupun mahasiswa UI.

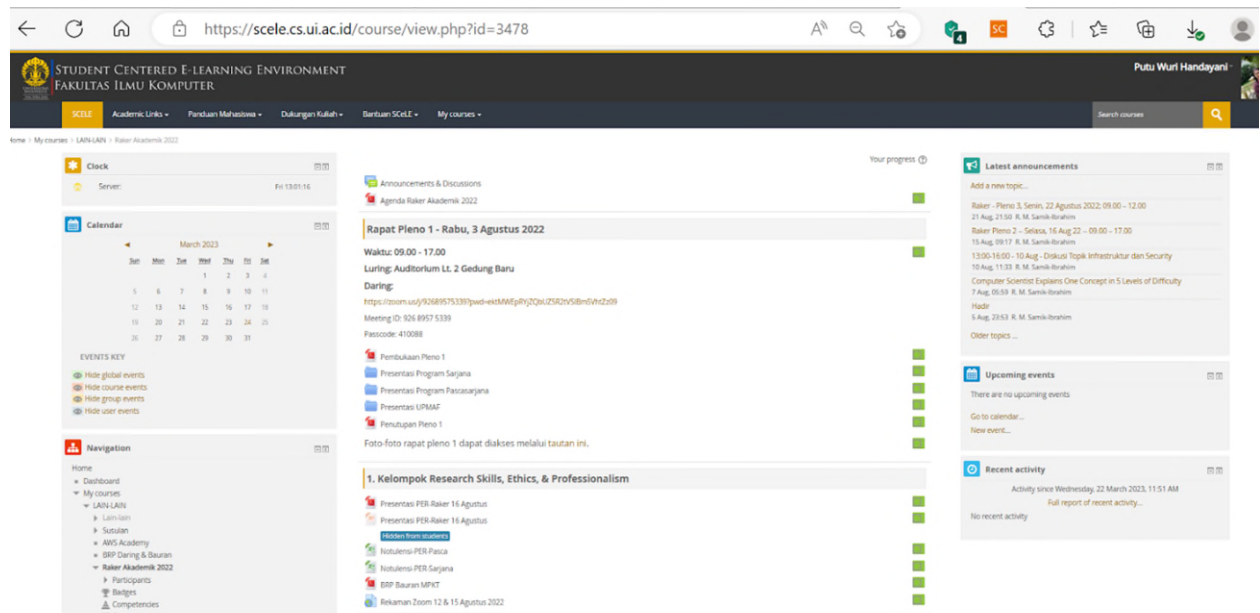
2.10 Evaluasi CPL Kurikulum 2020

Tabel dibawah ini menjelaskan rangkuman evaluasi CPL dari kurikulum 2020 dan terlihat bahwa semua nilai CPL bernilai baik.

	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8
2016	78,89	73,18	70,04	85,25	80,2	82,26	79,04	80,35
2017	79,42	76,51	72,73	87,95	80,9	86,27	79,74	78,78
2018	82,05	74,19	75,11	92,17	82,28	81,84	81,93	76,95

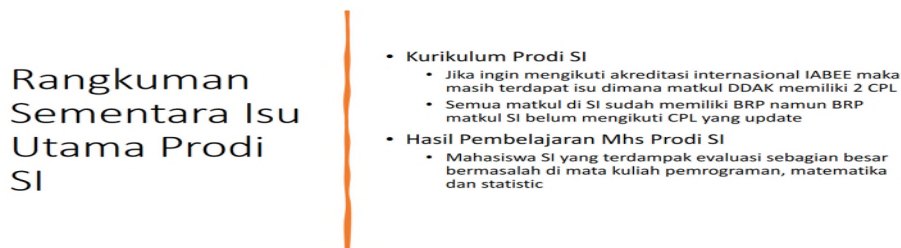
Berdasarkan Pedoman Sistem Penjaminan Mutu Internal UI tahun 2017, dalam melakukan evaluasi pelaksanaan kurikulum, program studi Sarjana Sistem Informasi setiap tahun melakukan rapat kurikulum Bersama seluruh tim dosen di Fakultas Ilmu Komputer UI untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi di semester-semester yang sudah berjalan dan

mengusulkan perbaikan untuk dilaksanakan kedepannya. Seluruh dokumentasi terkait rapat kurikulum atau rapat kerja dikelola dalam aplikasi Scele Fasilkom UI sebagai contoh dibawah ini.



Gambar 1 Contoh Dokumentasi Hasil Evaluasi Rapat Kerja Kurikulum

Rangkuman contoh aksi dan tindak lanjut dari proses identifikasi masalah dan usulan perbaikan yang telah dilakukan setiap tahun untuk Prodi Sistem Informasi. Secara umum, masalah utama dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2022 di Prodi SI terkait mata kuliah programming dan statistika di tahun awal perkuliahan mahasiswa (Gambar 2).



Gambar 2 Cuplikan Hasil Rapat Kerja Dosen Tahun 2022

Bagian dibawah ini akan menjelaskan rangkuman sejarah siklus PDCA yang dilakukan di Prodi Sistem Informasi.

Pada rapat kurikulum tahun 2017, terdapat usulan dari tim dosen terkait **metode pengajaran di kuliah Dasar-Dasar Pemrograman 1 dan Dasar-Dasar Pemrograman 2**. Bentuk perbaikan yang dilakukan yaitu dengan capaian pembelajaran mahasiswa di **kuliah DDP1 dan DDP2 dapat ditingkatkan dengan konsep pengajaran spiral**, dimana mahasiswa perlu dipapar suatu topik yang dianggap penting secara terus menerus selama perkuliahan berlangsung (Gambar 2).



Gambar 3 Cuplikan Materi Hasil Rapat Kurikulum Tahun 2017

Tabel 1 menjelaskan nilai evaluasi mahasiswa Prodi Sistem Informasi untuk tahun 2016 sampai dengan 2017. Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa terjadi perbaikan dari hasil pembelajaran mahasiswa terhadap mata kuliah programming (DDP1 dan DDP2) dari adanya implementasi konsep spiral yang dilakukan oleh tim dosen programming.

Tabel 1 Evaluasi Nilai Mata Kuliah Programming (DDP1 dan DDP2) Tahun 2016 dan 2017

		2016		2017	
		Mean	Median	Mean	Median
CPL 1	DDP 1	78,95	81,10	79,62	81,91
	DDP 2	69,72	74,01	74,80	75,04

Pada tahun 2019, prodi SI mendapatkan isu dari kelompok mata kuliah matematika (khususnya di kuliah dasar seperti matematika diskrit) dimana contohnya adalah mahasiswa sulit mengaitkan teori antar topik perkuliahan dan mahasiswa kurang fokus ketika di kelas (Gambar 4). Tabel 2 menjelaskan terjadinya nilai yang fluktuatif dimana metode pengajaran di mata kuliah matematika perlu diperbaiki. Hasil diskusi tim dosen terdapat beberapa usulan perbaikan pada mata kuliah matematik seperti pemberian feedback ujian dan quiz yang disegerakan dan pemberian break atau soal tantangan (mini quiz) untuk rekapitulasi kuliah yang sedang berjalan (Gambar 4). Tabel 2 menjelaskan bahwa belum terdapat perbaikan yang menyeluruh di mata kuliah matematika diskrit 2, namun sudah ada peningkatan dalam mata kuliah matematika diskrit 1. Evaluasi berkelanjutan untuk mata kuliah matematika perlu untuk terus dilakukan.

Specific Course Issues and Lecturer's Comments

Course(s)	Issues	Lecturer's Comments
ALIN	Mhs sulit mengaitkan teori-teori antar topik perkuliahan	Susun <i>mindmap</i> tentang topik perkuliahan
MATDAS	Mhs kurang fokus di kelas atau tidak mengulang materi di rumah	Memberikan popquiz untuk review materi
MD, STATPROB	Indikasi kecurangan pada komponen penilaian "PR/Tugas"	Menggantikan komponen tugas/PR dengan kuis

Good Practices

- *Self-reflection*, identifikasi apa yang dipahami dan kesulitan yang dihadapi
- Penerapan *blended/active learning* → ide awal ke teori yang dialami berasal dari mhs → teori lebih nempel, ide timbul dari mhs → cocok pada kelas kecil, i.e. KI, latihan berkelompok lalu presentasi/diskusi hasil
- SP: beri kuis setelah *break* yang lama → *refresh* materi yang disampaikan
- Berusaha agar mhs tertarik dengan MK Math
- Berikan latihan, e.g. PR mingguan Anum agar teori dipahami dengan baik, tugas *programming* untuk bagian aplikasinya (misal dengan python), berikan (statprob, alin)
- Beri soal tantangan di kelas bila dirasa situasi jenuh
- MK math lanjut: studi literatur *state of the art*
- Pecah ujian bila scope dirasa terlalu banyak, e.g. MD, DAA
- Soal PG menjadi opsi terakhir
- *Online grading* → menjaga *fairness* penilaian, memeriksa soal essai jadi lebih mudah
- Hargai mahasiswa sesuai usaha → penilaian jangan terlalu kaku
- Perlu paham style belajar mahasiswa (visual, auditori, kinestetik)

Gambar 4 Isu dan Solusi dari Tim Dosen Matematika

Tabel 2 Evaluasi Nilai Mata Kuliah matematika (MD1 dan MD2) Tahun 2017 sampai dengan 2020

		2017		2018		2019		2020	
		Mean	Median	Mean	Median	Mean	Median	Mean	Median
CPL2	MD1	72,53	70,67	73,43	75,00	74,74	74,71	76,05	77,35
	MD2	75,86	76,10	68,09	70,00	78,79	80,46	72,75	79,34

Perubahan kurikulum secara signifikan berubah dikarenakan program Kampus Merdeka yang baru dicanangkan oleh DIKTI. Dikarenakan program Kampus Merdeka maka mulai dari tahun 2021 program studi Sistem Informasi lebih banyak melakukan perbaikan dari sisi perangkat seperti persiapan merdeka belajar untuk mahasiswa angkatan 2020, perumusan bentuk tugas akhir, perumusan magang kampus merdeka, dan penyelenggaraan MOOC UI. Pada tahun 2020, salah satu yang terkait dengan isu CPL yang mewajibkan mata kuliah



Tugas Akhir di Kurikulum 2020 sehingga perlu adanya penyempurnaan BRP dari mata kuliah Tugas Akhir. Program Studi melalui Fakultas membentuk tim khusus untuk merancang prosedur dan evaluasi Tugas Akhir.

3. Profil Lulusan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada panduan dari UNESCO, GLC, WEF, IABEE, dan pemerintah, profil lulusan Prodi SI pada Kurikulum tahun 2024 dirumuskan sebagai berikut:

“Sarjana Ilmu Komputer yang profesional, beretika dan mampu berpikir kritis, berkomunikasi, serta bekerja sama dalam mengidentifikasi, merencanakan, merancang, mengimplementasi, memilih, dan mengevaluasi solusi Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI) yang aman dan optimal untuk mengatasi permasalahan di organisasi sesuai dengan perkembangan ilmu dan teknologi”

Sesuai dengan kebutuhan dan kriteria yang ada pada bab 2 dan kesepakatan umum dalam Pendidikan, kesuksesan karir seorang lulusan membutuhkan tiga hal: **karakter** (*disposition*), **pengetahuan**, dan **keterampilan**. Berikut adalah detail dari tiga ranah kompetensi pada profil lulusan Prodi SI:

1. **Ranah Karakter:** Lulusan Prodi SI mampu berpikir kritis, berkomunikasi, bekerja sama, dan beradaptasi serta memahami prinsip profesionalisme dan etika. **Profesional** berarti menunjukkan kinerja mandiri dan bermutu, mengambil keputusan secara cermat berdasarkan hasil analisis informasi, bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja, pengelolaan diri yang baik, kemampuan adaptasi dan senantiasa belajar untuk pengembangan karir secara berkelanjutan. **Mempunyai etika** berarti secara konsisten memperhatikan isu-isu legal, keamanan, dan sosial dalam memanfaatkan SI/TI untuk memecahkan permasalahan pada suatu organisasi. Ranah karakter ini juga sesuai dengan etika yang berlaku dan bergotong royong untuk bersatu padu dalam memberikan solusi SI/TI sesuai dengan permasalahan yang ada di organisasi.
2. **Ranah Pengetahuan:** Lulusan Prodi SI memiliki kemampuan **mengidentifikasi** suatu permasalahan nyata dalam suatu organisasi dan **merancang alternatif solusi berbasis SI/TI**, mampu **mengimplementasi**, **memilih secara kritis alternatif solusi SI/TI** yang ada dan **mengevaluasi** efektivitas dan efisiensi solusi SI/TI yang **aman dan optimal atau dapat menguntungkan** dalam menyelesaikan permasalahan organisasi tersebut (*win-win solution*). Ranah pengetahuan ini dapat diaplikasikan dalam memberikan solusi SI/TI yang adil dan merata.
3. **Ranah Keterampilan:** Lulusan Prodi SI mampu **mengidentifikasi solusi** dari suatu masalah organisasi yang kompleks, **menerapkan konsep analisis, perancangan, dan pengembangan sistem informasi yang sesuai dalam mengimplementasikan solusi SI/TI**, serta **melakukan evaluasi terhadap efektivitas dan efisiensi solusi SI/TI** dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Ranah keterampilan ini diperlukan dalam memberikan solusi SI/TI yang adil dan merata.



Sesuai usulan dari dosen-dosen Fasilkom UI bahwa alumni Prodi SI perlu mempunyai penguatan pada bidang analisis, perancangan, dan implementasi sistem informasi sehingga mampu mengembangkan solusi SI/TI yang **aman dan optimal** untuk mengatasi permasalahan di organisasi sesuai dengan perkembangan ilmu dan teknologi. Prodi SI tidak hanya meluluskan alumni yang siap bekerja memenuhi kebutuhan industri, tetapi juga menawarkan karakteristik khusus yang memberikan keuntungan lebih bagi para industri.

4. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Berikut adalah usulan CPL yang dirumuskan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan yang sudah disampaikan sebelumnya:

1. SI1. Mampu menerapkan **penalaran yang kritis, sistematis, dan logis** dalam **menganalisa dan memformulasikan masalah** serta **mengikuti kaidah ilmiah untuk memperoleh solusi SI/TI**;
2. SI2. Mampu **berkomunikasi** secara efektif, dan **bekerja sama** dalam memberikan solusi yang memanfaatkan SI/TI;
3. SI3. Mampu menerapkan **etika profesi** secara konsisten dengan memperhatikan isu-isu legal, keamanan, serta sosial dalam memanfaatkan SI/TI;
4. SI4. Mampu **beradaptasi dalam mengikuti perkembangan teknologi informasi** untuk pengembangan profesi di bidang SI/TI secara berkelanjutan;
5. SI5. Mampu **mengidentifikasi, merencanakan, merancang, mengimplementasi dan mengevaluasi solusi SI/TI yang aman dan optimal** berdasarkan kaidah ilmiah yang selaras dengan kebutuhan organisasi;
6. SI6. Mampu **memilih dan menggunakan teknik dan perangkat yang paling sesuai (best practice)** guna mendukung penyelesaian masalah organisasi;

Khusus untuk mata kuliah pilihan CPLnya yaitu mampu menerapkan konsep pengembangan bisnis digital dan/atau manajemen keamanan informasi dan/atau tata kelola SI/TI (SI7).

Program studi juga memastikan agar enam CPL Prodi yang diusulkan selaras dengan empat butir kompetensi KKNi Level 6 dari pemerintah, tujuh butir Kepribadian Universitas Indonesia, dan 6 butir kompetensi IABEE untuk *stream* komputasi. Tabel 1 menampilkan bahwa semua kompetensi KKNi Level 6 (sub bab 2.8), IABEE (sub bab 2.7), dan kepribadian UI (sub bab 2.9) terpetakan ke CPL Program Studi Sistem Informasi.

Tabel 1. Pemetaan kompetensi KKNi Level 6, CPL IABEE, dan CPL UI ke CPL Prodi

CPL Prodi	KKNi Level 6	CPL IABEE	CPL UI
SI 1	KKNi 1	IABEE 1	UI 1 UI 2 UI 3
SI 2	KKNi 3	IABEE 3	UI 4 UI 5 UI 7
SI 3	KKNi 4	IABEE 4	UI 5 UI 6 UI 7



CPL Prodi	KKNI Level 6	CPL IABEE	CPL UI
SI 4	KKNI 1	IABEE 5	UI 3 UI 7
SI 5	KKNI 2	IABEE 2	UI 2 UI 3
SI 6	KKNI 1	IABEE 6	UI 2 UI 3

5. Struktur Kurikulum Prodi SI

Kurikulum 2024 dirancang untuk diselesaikan dalam waktu 8 semester (4 tahun) oleh mahasiswa dengan jumlah satuan kredit semester (SKS) yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Semester I	20	SKS
Semester II	19	SKS
Semester III	18	SKS
Semester IV	17	SKS
Semester V	19	SKS
Semester VI	19	SKS
Semester VII	18	SKS
Semester VIII	14	SKS
Jumlah	144	SKS

Mata kuliah Prodi SI dapat dibagi menjadi kelompok mata kuliah wajib Universitas, mata kuliah wajib Fakultas, mata kuliah wajib Program Studi dan mata kuliah pilihan yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini. Sisa SKS untuk mencapai 144 SKS dapat diambil dari mata kuliah pilihan bidang minat atau kegiatan magang kampus merdeka yang diakui oleh Fakultas Ilmu Komputer UI. Pilihan kegiatan magang kampus merdeka dapat diambil dengan kerja praktik yang berbobot 6 SKS dan magang kampus merdeka yang berbobot 10 sampai dengan 20 SKS tergantung dari jenis kegiatan magang kampus merdeka. Tabel dibawah ini digunakan untuk mahasiswa yang mengambil Tugas Akhir (TA) Penelitian Individu dengan bobot 6 SKS.

No	Kelompok Mata Kuliah	SKS	%
1	Wajib Universitas	10	7
2	Wajib Fakultas	60	42
3	Wajib Program Studi	46	32
4	Pilihan	28	19

Total Beban Studi (minimum)	144	100%
------------------------------------	------------	-------------

Tabel dibawah ini digunakan untuk mahasiswa yang mengambil TA Proyek Kelompok dengan bobot 4 SKS.

No	Kelompok Mata Kuliah	SKS	%
1	Wajib Universitas	10	7
2	Wajib Fakultas	58	40
3	Wajib Program Studi	46	32
4	Pilihan	30	21
Total Beban Studi (minimum)		144	100%

Daftar mata kuliah wajib Universitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS
UIGE600004	MPK Agama	2
UIGE600003	MPK B. Inggris	2
UIGE600006	MPKT (MPKT)	6

Daftar mata kuliah wajib Fasilkom UI dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS
CSGE601012	Kalkulus 1 (KALKULUS 1)	3
CSGE601010	Matematika Diskret 1 (MD1)	3
CSGE601020	Dasar-Dasar Pemrograman 1 (DDP1)	4
CSGE601021	Dasar-Dasar Pemrograman 2 (DDP2)	4
CSGE601011	Matematika Diskret 2 (MD2)	3
CSGE602022	Pemrograman Berbasis Platform (PBP)	4
CSGE602040	Struktur Data & Algoritma (SDA)	4

Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS
CSGE602012	Aljabar Linier (ALIN)	3
CSGE602023	Pengantar Keamanan Perangkat Lunak (PKPL)	3
CSGE602024	Sistem Interaksi (SISTER)	3
CSGE602070	Basis Data (BASDAT)	4
CSGE603091	Metodologi Penelitian & Penulisan Ilmiah (MPPI)	3
CSGE603130	Kecerdasan Artifisial & Sains Data Dasar (KASDD)	4
CSGE614093	Komputer dan Masyarakat (KOMAS)	3
CSGE604097	Kerja Praktik	6
CSGE604099	Tugas Akhir Individu	6

Daftar mata kuliah wajib Prodi SI Fasilkom UI dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS
CSIM601190	Manajemen Bisnis (MANBIS)	3
CSIM601191	Komunikasi Bisnis dan Teknis (KOMBISTEK)	3
CSIM601251	Dasar-Dasar Arsitektur Komputer (DDAK)	3
CSIM601280	Prinsip-prinsip Sistem Informasi (PPSI)	3
CSIM602155	Pengantar Sistem Operasi (PSO)	3
CSIM102113	Pengantar Statistika (STAT)	4
CSIM602263	Sistem Informasi Perusahaan dan Akuntansi (SIPA)	4
CSIM602281	Manajemen Proyek Teknologi Informasi (MANPRO)	3
CSIM603026	Arsitektur dan Pemrograman Aplikasi Perusahaan (APAP)	4
CSIM603183	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi (ANAPERANCIS)	3
CSIM603182	Manajemen Sistem Informasi (MSI)	3
CSIM603154	Jaringan Komunikasi dan Data (JARKOMDAT)	4
CSIM603229	Proyek Pengembangan Sistem Informasi (PROPENSI)	6

Detail struktur kurikulum per semester Prodi SI dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Semester 1

Kode	Mata Kuliah	SKS
UIGE600004	MPK Agama	2
UIGE600003	MPK B. Inggris	2
CSGE601012	Kalkulus (KALKULUS)	3
CSGE601010	Matematika Diskret 1 (MD1)	3
CSGE601020	Dasar-Dasar Pemrograman 1 (DDP1)	4
CSIM601190	Manajemen Bisnis (MANBIS)	3
CSIM601191	Komunikasi Bisnis dan Teknis (KOMBISTEK)	3
	Jumlah	20

Semester 2

Kode	Mata Kuliah	SKS
UIGE600006	MPKT (MPKT)	6
CSGE601021	Dasar-Dasar Pemrograman 2 (DDP2)	4
CSGE601011	Matematika Diskret 2 (MD2)	3
CSIM601251	Dasar-Dasar Arsitektur Komputer (DDAK)	3



CSIM601280	Prinsip-prinsip Sistem Informasi (PPSI)	3
	Jumlah	19

Semester 3

Kode	Mata Kuliah	SKS
CSGE602022	Pemrograman Berbasis Platform (PBP)	4
CSGE602040	Struktur Data & Algoritma (SDA)	4
CSGE602012	Aljabar Linier (ALIN)	3
CSIM602155	Pengantar Sistem Operasi (PSO)	3
CSIM102113	Pengantar Statistika (STAT)	4
	Jumlah	18

Semester 4

Kode	Mata Kuliah	SKS
CSGE602023	Pengantar Keamanan Perangkat Lunak (PKPL)	3
CSGE602024	Sistem Interaksi (SISTER)	3
CSGE602070	Basis Data (BASDAT)	4
CSIM602263	Sistem Informasi Perusahaan dan Akuntansi (SIPA)	4
CSIM602281	Manajemen Proyek Teknologi Informasi (MANPRO)	3
	Jumlah	17

Semester 5

Kode	Mata Kuliah	SKS
CSIM603026	Arsitektur dan Pemrograman Aplikasi Perusahaan (APAP)	4
CSIM603183	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi (ANAPERANCIS)	3
CSIM603182	Manajemen Sistem Informasi (MSI)	3
CSIM603154	Jaringan Komunikasi dan Data (JARKOMDAT)	4
	Pilihan	5*
	Jumlah	19

Semester 6

Kode	Mata Kuliah	SKS
CSIM603229	Proyek Pengembangan Sistem Informasi (PROPENSI)	6
CSGE603091	Metodologi Penelitian & Penulisan Ilmiah (MPPI)	3
CSGE603130	Kecerdasan Artifisial & Sains Data Dasar (KASDD)	4
	Pilihan	6*
	Jumlah	19

Semester 7

Kode	Mata Kuliah	SKS
CSGE614093	Komputer dan Masyarakat (KOMAS)	3
CSGE604097	Kerja Praktik	6
	Pilihan	9*
	Jumlah	18

Semester 8

Kode	Mata Kuliah	SKS
CSGE604099	Tugas Akhir (TA) Penelitian Individu	6
	Pilihan	8*
	ATAU	
CSGE604098	Tugas Akhir (TA) Proyek Kelompok	4
	Pilihan	10*
	Jumlah	14

Perhatikan bahwa banyaknya SKS pilihan pada semester 5, 6, 7, dan 8 bersifat fleksibel, dan mahasiswa bisa mengambil SKS pilihan lebih dari yang disarankan pada tabel semester 5, 6, 7, dan 8 di atas sehingga total SKS pada semester tersebut mencapai maksimal 24 SKS. Namun, semua keputusan akademik yang diambil perlu persetujuan Pembimbing Akademik mahasiswa.

Seluruh mata kuliah pada Fakultas Ilmu Komputer (Fasilkom) diberikan nomor sandi yang terdiri dari sepuluh karakter. Empat karakter pertama berupa huruf dan enam karakter berikutnya berupa angka. Karakter 1 s/d 4 merupakan kode Universitas/Fakultas/Prodi yang berupa huruf dapat berbentuk:

1. UIGE untuk mata kuliah wajib universitas (Universitas Indonesia General Education)
2. Selain wajib universitas dan wajib rumpun ilmu:



- Karakter 1-2 merupakan kode fakultas. CS = Computer Science untuk mata kuliah wajib di Fasilkom.
- Karakter 3-4 merupakan kode yang diatur di tingkat Fakultas. Pada Fakultas Ilmu Komputer, kode GE = General Education (Kuliah Wajib Fakultas); karakter ke-3 menyatakan program studi: C = Computer Science (PSIK), I = Information System (PSSI), Untuk karakter ke-4 menyatakan pembagian mata kuliah pada program studi tersebut misalnya M = Mandatory Courses (kuliah wajib), dan E = Elective Courses (kuliah pilihan).

Karakter ke-5 mencerminkan level KKNi sesuai jenjang program; Angka 6 merupakan level KKNi untuk jenjang Sarjana.

Karakter ke-6 mencerminkan jenis kelas; nilai 0 = Kelas berbahasa pengantar sesuai program (Bahasa Indonesia untuk program reguler, Bahasa Inggris untuk program Kelas Internasional), nilai 1 = Kelas Berbahasa Inggris.

Karakter 7-10 dipergunakan untuk strukturisasi mata kuliah di tingkat fakultas sebagai berikut: Karakter ke-7 menunjukkan tahun mata kuliah tersebut umumnya akan diberikan, dihitung sejak mahasiswa mulai masuk kuliah

Karakter ke-8 menunjukkan semester mata kuliah tersebut umumnya dibuka:

- 0: mata kuliah bisa dibuka pada semester gasal dan genap
- 1: mata kuliah dibuka pada semester gasal
- 2: mata kuliah dibuka pada semester genap

Karakter ke-9 menunjukkan kode pengelompokan mata kuliah ke dalam beberapa disiplin ilmu komputer dan sistem informasi yaitu:

- 1: Matematika dan komputasi ilmiah
- 2: Pemrograman dan rekayasa perangkat lunak
- 3: Pengolahan informasi cerdas
- 4: Komputasi dan algoritma
- 5: Arsitektur dan infrastruktur
- 6: Sistem perusahaan
- 7: Teknologi informasi
- 8: Sistem informasi dan aplikasi
- 9: Kepribadian dan keterampilan berkarya

karakter ke-10 urutan mata kuliah dalam suatu kelompok disiplin.

Contoh :

Nama mata kuliah : Desain & Analisis Algoritma



Kode mata kuliah : CSCM603142

Penjelasannya sebagai berikut:

Karakter ke 1, 2, 3 : CSC menunjukkan mata kuliah merupakan mata kuliah Prodi Sarjana Ilmu Komputer (PSIK)

Karakter ke 4 : Huruf M menyatakan kuliah wajib

Karakter ke 5 : angka 6 menunjukkan mata kuliah yang level 6 KKNI yaitu untuk jenjang Sarjana

Karakter ke 6 : angka 0 menunjukkan penyelenggaraan dalam Bahasa Indonesia untuk program reguler (atau Bahasa Inggris pada program Kelas Internasional)

Karakter ke 7 : angka 3 menunjukkan mata kuliah umumnya ditawarkan untuk mahasiswa tahun ke-3.

Karakter ke 8 : angka 1 menunjukkan mata kuliah ini umumnya ditawarkan di semester ganjil.

Karakter ke 9-10 : angka 4 menunjukkan mata kuliah ini berada dalam kelompok disiplin "Komputasi dan Algoritma", dan berada pada indeks ke 2 dalam daftar kuliah pada kelompok tersebut.

6. Struktur Mata Kuliah Pilihan Prodi Sistem Informasi

Di kurikulum 2024, mata kuliah pilihan dibuat relevan dengan laboratorium penelitian di lingkungan Fasilkom UI. Ada 4 laboratorium dan 1 pusat penelitian yang relevan dengan bidang Sistem Informasi: lab *e-government* (E-GOV), *information management* (IM), *cyber security and cryptography center* (CCSC), *digital library and distance learning* (DL2), *computer system laboratory* (CSL) dan *information retrieval* (IR). Selain untuk pengembangan konten materi perkuliahan (misal studi kasus, dan lain sebagainya), mahasiswa Prodi SI juga dapat mengetahui kepakaran dari dosen, yang dapat ikut berkolaborasi dan/atau membimbing kegiatan penelitian dari mahasiswa tersebut.

Sebagian besar mata kuliah dibuka minimal setiap setahun sekali, kecuali topik khusus sistem informasi yang akan dibuka tergantung ketersediaan peminat mahasiswa, dosen, dan sarana prasarana pendukung (misal ruang kelas, *software*, dan lain sebagainya) serta kondisi khusus lainnya yang harus disepakati oleh manajemen Fasilkom UI. Selain itu, ada mata kuliah teknologi *mobile* yang ditawarkan dua tahun sekali karena keterbatasan dosen pengajar. Penjelasan daftar mata kuliah masing-masing bidang minat dapat dilihat pada bagian di bawah ini.

Kode	Mata Kuliah (Singkatan)	SKS	Lab	Gasal/ Genap	Periode Buka
CSIE604182	Tata Kelola SI/TI (IT Governance) (ITGOV)	3	E-gov	Genap	1 tahun sekali
CSIE604378	Manajemen Layanan TI (<i>IT Service Management</i>) (MLTI)	3	E-gov	Gasal	1 tahun sekali
CSCE604174	Basis Data Lanjut (<i>Advanced Databases</i>) (BANJUT)	3	E-gov	Genap	1 tahun sekali
CSIE604276	Manajemen Infrastruktur (<i>Infrastructure Management</i>) (MITI)	3	E-gov	Gasal	1 tahun sekali
CSIE604290	Kewirausahaan SI/TI (<i>Technopreneurship</i>) (TECHNO)	3	E-gov	Genap	1 tahun sekali
CSIE604262	Manajemen Proses Bisnis (<i>Business Process Management</i>) (BPM)	3	IM	Genap	1 tahun sekali

Kode	Mata Kuliah (Singkatan)	SKS	Lab	Gasal/ Genap	Periode Buka
CSIE604171	Arsitektur Perusahaan (<i>Enterprise Architecture</i>) (EA)	3	E-gov	Gasal	1 tahun sekali
CSIE604180	Manajemen Pengetahuan (<i>Knowledge Management</i>) (KM)	3	E-gov	Genap	1 tahun sekali
CSIE604273	Pengelolaan Data Besar (<i>Big Data Management</i>) (PDB)	3	E-gov	Gasal	1 tahun sekali
CSIE604279	Pembangunan TIK untuk Negara Berkembang (<i>ICT for Development</i>) (ICT4D)	3	IM	Gasal	1 tahun sekali
CSIE604080	Topik Khusus SI (<i>Special Topics on IS</i>) (TKSI)	3	IM/ E-gov	Gasal/ Genap	Tergantung ketersediaan peminat mahasiswa dan dosen
CSCE604180	Pemasaran Media Digital (<i>Digital Media Marketing</i>) (MARKET)	3	IM	Gasal	1 tahun sekali
CSCE604278 0	Pengelolaan Produk Digital (<i>Digital Product Management</i>) (PPD)	3	IM/D L2	Genap	1 tahun sekali
CSCE604179	Teknologi <i>Mobile</i> (TEKMOB)	3	CSL	Genap	2 tahun sekali
CSIE604160	E-dagang (<i>E-commerce</i>) (COMM)	3	IM	Genap	1 tahun sekali
CSIE604161	Kesehatan Elektronik (<i>E-health</i>) (HEALTH)	3	IM	Gasal	1 tahun sekali
CSIE604284	Analitika Media Sosial (<i>Social Media Analytics</i>) (ANMEDSOS)	3	IR	Genap	1 tahun sekali

Kode	Mata Kuliah (Singkatan)	SKS	Lab	Gasal/ Genap	Periode Buka
CSIE604271	Inteligensi Bisnis (<i>Business Intelligence</i>) (INTEL)	3	IM	Gasal	1 tahun sekali
CSIE604285	Sistem Informasi Sumber Daya Manusia ((<i>Human Resource Information Systems</i>)) (SISDM)	3	IM	Gasal	1 tahun sekali
CSIE604163	Manajemen Hubungan Pelanggan (<i>Customer Relationship Management</i>) (CRM)	3	IM	Genap	1 tahun sekali
CSIE604165	Manajemen Rantai Suplai (<i>Supply Chain Management</i>) (SCM)	3	IM	Gasal	1 tahun sekali
CSIE604186	Aspek Legal Keamanan Informasi dan SI/TI (<i>Legal Aspects of Information Security and Information Technology</i>) (LEGALSITI)	3	CCSC	Gasal	1 tahun sekali
CSIE604181	Dasar-dasar Audit SI (<i>Introduction to IS Audit</i>) (DDASI)	3	E-gov	Gasal	1 tahun sekali
CSIE604183	Keamanan Siber Level Strategis Perusahaan (<i>Strategic Cybersecurity</i>) (CYBERS)	3	CCSC	Gasal	1 tahun sekali
CSIE604274	Administrasi Sistem (<i>System Administration</i>) (ADSIS)	3	CCSC	Genap	1 tahun sekali
CSCE604156	Forensik Digital (<i>Digital Forensics</i>) (FOREN)	3	CCSC	Gasal	1 tahun sekali
CSCE604243	Kriptografi dan Keamanan Informasi (<i>Cryptography & Information Security</i>) (CRYPTO)	3	CCSC	Genap	1 tahun sekali



Kode	Mata Kuliah (Singkatan)	SKS	Lab	Gasal/ Genap	Periode Buka
CSCE604258	Peretasan secara Etis (<i>Ethical Hacking</i>) (HACK)	3	CCSC	Genap	1 tahun sekali



Buku Kurikulum Tahun 2024 Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia

7. Pemetaan CPL, Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan Mata Kuliah Wajib Fakultas dan Prodi SI

CPL	Intisari Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Mata Kuliah
SI1. Mampu menerapkan penalaran yang kritis, sistematis, dan logis dalam menganalisa dan memformulasikan masalah serta mengikuti kaidah ilmiah untuk memperoleh solusi SI/TI.	Mampu menerapkan nilai-nilai moral.	MPKT AGAMA
	Mampu menerapkan konsep-konsep dasar kalkulus, dan penalaran yang sesuai dengan pengaplikasiannya pada bidang ilmu computer/sistem informasi	KALKULUS 1
	Mampu menerapkan konsep-konsep dasar aljabar linear, dan penalaran yang sesuai dengan pengaplikasiannya pada bidang ilmu computer/sistem informasi	ALIN
	Mampu menganalisa, memformulasikan, serta memecahkan masalah kombinatorik dengan pola pikir komputasional serta membangun argumentasi penalarannya secara logis, kritis, dan sistematis melalui penerapan struktur-struktur diskret dasar sebagai representasi objek-objek diskret.	MD1, MD2
	Mampu menjabarkan konsep-konsep dasar pemrograman, menerapkannya untuk abstraksi permasalahan serta pemecahannya secara logis dan komputasional, dan mengenal beberapa paradigma pemrograman.	DDP1, DDP2

CPL	Intisari Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Mata Kuliah
	Mampu menerapkan struktur data yang tepat dan merancang algoritma dengan struktur data tersebut dalam melakukan abstraksi permasalahan dan pemecahannya.	SDA
	Mampu menjabarkan berbagai pendekatan dalam penulisan ilmiah.	MPPI
	Mampu menghasilkan tulisan ilmiah sebagai suatu pendekatan terpadu antara manusia, data, informasi, pengetahuan, dan alat bantu.	MPPI
	Mampu mengimplementasikan sistem berbasis komputer termasuk aplikasi berbasis platform.	PBP
	Mampu merancang sistem interaksi suatu aplikasi komputer sesuai prinsip-prinsip-prinsip interaksi manusia-komputer.	SISTER
	Mampu merancang dan mengelola basis data sesuai konteks permasalahan.	BASDAT
SI2. Mampu berkomunikasi secara efektif, dan bekerja sama	Mampu berkomunikasi secara tertulis dan oral dengan Bahasa Inggris.	MPK Bahasa Inggris
	Mampu menyusun dan mempresentasikan proposal bisnis dan teknis.	KOMBISTEK

CPL	Intisari Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Mata Kuliah
dalam memberikan solusi yang memanfaatkan SI/TI.	Mampu berkomunikasi antar pemangku kepentingan dalam pengembangan sistem informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam sebuah tim proyek (<i>team-based project</i>).	PROPENSI
	Mampu berkolaborasi dan berkoordinasi dengan orang lain dalam bekerja di dunia profesional untuk menentukan solusi SI/TI.	KERJA PRAKTIK
	Mampu menyusun dan mempresentasikan karya tulis ilmiah sesuai dengan konteks permasalahan penelitian.	TA Penelitian Individu / TA Proyek Kelompok
	Mampu menyusun dan mempresentasikan karya tulis ilmiah sesuai dengan kebutuhan organisasi.	TA Penelitian Individu / TA Proyek Kelompok
SI3. Mampu menerapkan etika profesi secara konsisten dengan memperhatikan isu-isu legal, keamanan, serta sosial dalam memanfaatkan SI/TI.	Mampu menunjukkan keterampilan resolusi konflik dan empati ketika bekerja sama dalam tim.	MPKT
	Memiliki kemampuan untuk berdiskusi, mencari penyelesaian terkait isu-isu yang berkaitan dengan etika, sosial, ekonomi, dan aspek profesi.	KOMAS
	Memiliki wawasan umum terkait dampak budaya teknologi, terutama teknologi komputer, dan mampu melakukan refleksi atas isu-isu etika, sosial, dan ekonomi.	KOMAS

CPL	Intisari Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Mata Kuliah
	Memiliki kemampuan untuk membuat penilaian berdasarkan nilai informasi dalam profesi mereka.	KOMAS
	Memiliki kemampuan untuk mengembangkan tanggung jawab profesional.	KOMAS
	Mampu menerapkan pengetahuan dalam bidang ilmu komputer dan/atau sistem informasi pada satu kegiatan penelitian maupun penyelesaian masalah di suatu organisasi, industri dan masyarakat.	TA Penelitian Individu / TA Proyek Kelompok
SI4. Mampu beradaptasi dalam mengikuti perkembangan teknologi informasi untuk pengembangan profesi di bidang SI/TI secara berkelanjutan.	Mampu menerapkan, mengevaluasi, dan memilih model kecerdasan artifisial dan sains data tersesuai untuk masalah dunia nyata berskala sederhana yang membutuhkan solusi dengan karakteristik kecerdasan artifisial berkinerja baik.	KASDD
	Mampu memahami masalah-masalah keamanan dalam perangkat lunak dan menerapkan teknik-teknik keamanan dalam mengatasi permasalahan tersebut.	PKPL
	Mampu menjabarkan metode penelitian dan proses dasar penulisan ilmiah.	MPPI
	Mampu mengembangkan sistem informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam sebuah tim proyek (<i>team-based project</i>).	PROPENSI

CPL	Intisari Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Mata Kuliah
<p>SI5. Mampu mengidentifikasi, merencanakan, merancang, mengimplementasi dan mengevaluasi solusi SI/TI yang aman dan optimal berdasarkan kaidah ilmiah yang selaras dengan kebutuhan organisasi.</p>	<p>Mampu menentukan solusi TI terintegrasi untuk memenuhi kebutuhan organisasi.</p>	SIPA
	<p>Mampu memahami dasar-dasar mengenai pengelolaan akuntansi dan penerapannya dengan bantuan teknologi.</p>	SIPA
	<p>Mampu menggunakan dan memilih teknik yang tepat untuk memecahkan permasalahan yang berhubungan dengan statistik.</p>	STAT
	<p>Mampu merancang dan mengajukan usulan sistem informasi dalam sebuah proyek pengembangan sistem informasi sesuai dengan kebutuhan organisasi.</p>	ANAPERANCIS
	<p>Mampu merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi proyek-proyek SI/TI serta risiko yang terkait.</p>	MANPRO
	<p>Mampu mengembangkan/mengimplementasi aplikasi perusahaan dalam skala <i>enterprise</i> menggunakan berbagai teknik, <i>tools</i>, dan <i>framework</i>.</p>	APAP
	<p>Mampu merancang atau mengevaluasi solusi SI/TI yang sesuai dengan kebutuhan organisasi.</p>	KERJA PRAKTIK
<p>SI6. Mampu memilih dan menggunakan teknik dan perangkat yang paling sesuai</p>	<p>Mampu menganalisis sistem digital sebagai komponen penyusun organisasi komputer serta menganalisis kinerja sistem komputer berdasarkan arsitektur yang digunakan.</p>	DDAK

CPL	Intisari Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Mata Kuliah
<p>(<i>best practice</i>) guna mendukung penyelesaian masalah organisasi.</p>	<p>Mampu memilih layanan sistem operasi yang tepat untuk organisasi.</p>	<p>PSO</p>
	<p>Mampu mengevaluasi rancangan cetak biru arsitektur dan sistem jaringan komputer yang berdasarkan berbagai konsep dan protokol jaringan komputer sesuai standar <i>Open System Interconnection</i> (OSI) atau <i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i> (TCP/IP).</p>	<p>JARKOMDAT</p>
	<p>Mampu membuat dan mengajukan usulan cetak biru proposal bisnis sederhana dengan mempertimbangkan aspek manajemen dan bisnis di dalam sebuah organisasi.</p>	<p>MANBIS</p>
	<p>Mampu menganalisis komponen, elemen, operasi dan dampak sistem informasi di dalam suatu organisasi.</p>	<p>PPSI</p>
	<p>Mampu menjelaskan pentingnya keterkaitan antara strategi bisnis dan sistem informasi dalam menunjang efisiensi dan efektifitas investasi organisasi.</p>	<p>MSI</p>
<p>SI7. Mampu menerapkan konsep pengembangan bisnis digital dan/atau manajemen keamanan</p>	<p>Mampu mengevaluasi penerapan konsep tata kelola teknologi informasi di sebuah organisasi</p>	<p>ITGOV</p>

CPL	Intisari Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Mata Kuliah
informasi dan/atau tata kelola SI/TI	Mampu mengelola layanan TI organisasi dengan menerapkan berbagai <i>best practice</i> industri	MLTI
	Mampu merancang sistem basis data dengan mempertimbangkan performa sistem dan aspek multiuser.	BANJUT
	Mampu mendesain infrastruktur TI, arsitektur, serta rancangan implementasi infrastruktur IT berbasis software (enkapsulasi).	MITI
	Mampu memahami dan mengaplikasikan konsep <i>technopreneurship</i> dan teknologi yang terkait.	TECHNO
	Mampu memahami proses bisnis dari perspektif manajemen umum, dan mempelajari alat, kerangka kerja analitis, dan prinsip umum untuk mengelola proses bisnis.	BPM
	Mampu menjelaskan konsep Enterprise Architecture (EA) dan merancang solusi EA yang sesuai.	EA
	Mampu mengidentifikasi pengetahuan dan infrastruktur dan proses yang diperlukan untuk mengelola pengetahuan tersebut.	KM
	Mampu merancang atau mengevaluasi solusi SI/TI yang berkaitan dengan pengolahan data besar.	PDB

CPL	Intisari Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Mata Kuliah
	Mampu menjelaskan konsep <i>ICT for development</i> dan penerapannya.	ICT4D
	Mampu menerapkan konsep pengembangan bisnis digital dan/atau manajemen keamanan informasi dan/atau tata kelola SI/TI.	TKSI
	Mampu mengembangkan, melaksanakan, dan menilai strategi pemasaran digital yang dapat menggunakan beberapa media digital (channel) untuk mencapai tujuan bisnis tertentu.	MARKET
	Mampu membuat rencana, mengembangkan, meluncurkan, dan mengelola produk SI/TI dengan menganalisis kebutuhan pasar, serta merumuskan visi strategis, memprioritaskan tugas, berkolaborasi dengan tim lintas fungsi, dan menerapkan analisis data untuk perbaikan berkelanjutan sesuai dengan kode etik yang berlaku.	PPD
	Mampu membangun aplikasi <i>mobile</i> berbasis jaringan nirkabel yang aman sebagai solusi permasalahan yang sedang dihadapi oleh industry.	TEKMOB
	Mampu menjelaskan konsep e-dagang dan penerapannya	COMM
	Mampu menerapkan konsep pengembangan bisnis digital dan/atau manajemen keamanan informasi dan/atau tata kelola SI/TI.	HEALTH

CPL	Intisari Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Mata Kuliah
	Mampu mengembangkan solusi analitik berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data media sosial untuk menyelesaikan permasalahan bisnis, akademik, atau domain pengetahuan lainnya.	ANMEDSOS
	Mampu menganalisis dan merancang <i>datawarehouse</i> sebagai sumber informasi di tingkat manajerial.	INTEL
	Dapat mengidentifikasi proses-proses bisnis pengelolaan sumber daya manusia di dalam organisasi serta mengidentifikasi dan menerapkan solusi berbasis TI untuk pengelolaannya.	SISDM
	Dapat menganalisis CRM di organisasi dan merumuskan rekomendasi dukungan teknologi CRM untuk meningkatkan pengelolaan hubungan organisasi dengan pelanggan.	CRM
	Mampu menganalisis solusi berbasis TI untuk pengelolaan logistik yang terjadi antara perusahaan, <i>supplier</i> dan pelanggan.	SCM
	Mampu secara kritis memahami, mengevaluasi, dan mengaplikasikan prinsip legal pengelolaan SI/TI.	LEGALSITI
	Mampu menjelaskan konsep, proses daur hidup, berbagai kerangka beserta tipe-tipe, dan kontrol yang perlu dievaluasi audit TI, serta membuat rencana audit TI.	DDASI

CPL	Intisari Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Mata Kuliah
	Mampu menjelaskan konsep <i>strategic cyber security</i> dan merancang solusi EAI yang sesuai.	CYBERS
	Mampu mengelola sistem dengan mengimplementasikan solusi dan praktik terbaik.	ADSIS
	Memahami peran cyber forensic dalam menangani masalah criminal dan memahami teknologi forensic untuk file, multimedia maupun HP.	FOREN
	Memahami teknik-teknik kriptografi yang digunakan untuk mengamankan informasi, yaitu: kriptografi simetrik, kriptografi asimetrik, fungsi hash, tanda-tangan digital, dan protokol keamanan dasar.	CRYPTO
	Memahami konsep dasar bagaimana sebuah program bisa dieksekusi dan menerapkan teknik-teknik untuk eksploitasi program binary.	HACK

8. Pemetaan Mata Kuliah Wajib Fakultas Dan Prodi SI, Prasyarat Dan Topik

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
KALKULUS	3	-	<p>Kalkulus merupakan mata ajaran wajib di Fasilkom dengan materi utama Kalkulus Dasar. Ada dua masalah dasar dalam Kalkulus, yaitu masalah garis singgung dan luas. Masalah garis singgung adalah bagaimana menentukan gradien garis singgung di suatu titik pada kurva. Sedangkan masalah luas adalah bagaimana menentukan luas daerah bidang di antara suatu kurva sumbu-x pada interval $[a, b]$. Kedua masalah tersebut melibatkan grafik fungsi bernilai nyata $y = f(x)$, dan jawabannya merupakan limit perubahan dan jumlahan, yang kemudian kita kenal sebagai turunan dan integral. Oleh karena itu, Kalkulus sering disebut sebagai ilmu yang mempelajari limit. Jawaban dua masalah geometris tersebut merupakan kunci dari berbagai masalah terapan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Review</i>: sistem bilangan dan fungsi 2) Limit dan kekontinuan 3) Turunan 4) Aplikasi Turunan: <i>Optimization and L'Hopital</i> 5) <i>Indefinite</i> Integral 6) Teknik pengintegralan 7) <i>Definite</i> Integral 8) Aplikasi Integral: luas bawah kurva dan volume

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
MD1	3	-	Mata ajar ini memperkenalkan topik-topik dasar matematika diskrit, antara lain logika, struktur diskrit dasar, dan analisis kombinatorik, yang menjadi dasar bagi topik-topik lanjutan dan aplikasinya pada ilmu komputer/sistem informasi.	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Intro to Discrete Math</i> 2) <i>Propositional Logic</i> 3) <i>Applications of Propositional Logic</i> 4) <i>Satisfiability</i> 5) <i>Equivalence</i> 6) <i>Predicate Logic: Motivation & Introduction</i> 7) <i>Predicate Logic: Nested Quantifiers, Translating Sentences</i> 8) <i>Inference rules</i> 9) <i>Proving Methods: Direct Proof</i> 10) <i>Proving Methods: Indirect Proof</i> 11) <i>Set, Function, Sequence, Cardinality</i> 12) <i>Mathematical Inductions</i> 13) <i>Mathematical Inductions, Strong Induction</i> 14) <i>Counting: basic rules & pigeonhole principles</i> 15) <i>Counting: permutations, combinations, variations of permutation and combination, binomial coefficient</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
MD2	3	-	Mata kuliah ini merupakan kelanjutan dari mata kuliah Matematika Diskrit 1 dan memberikan landasan teoritis untuk ilmu komputer.	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Number Theory: Divisibility, Modular Arithmetic, Integer Representations</i> 2) <i>Number Theory: Primes, Greatest Common Divisors (GCD), Least Common Multiples (LCM), Linear Congruences</i> 3) <i>Advanced Counting Techniques: Modeling with Recurrence Relations</i> 4) <i>Advanced Counting Techniques: Generating Functions</i> 5) <i>Advanced Counting Techniques: Using Generating Functions to Solve Recurrence Relations</i> 6) <i>Relations: Relations and their properties, Representing Relations, n-ary relations and their applications</i> 7) <i>Relations: Closures of Relations</i> 8) <i>Equivalence Relations</i> 9) <i>Relations: Equivalence Relations</i> 10) <i>Relations: Partial Order</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
				11) <i>Graphs: Graphs and Graph Models, Graph Terminology and Special Types of Graphs, Representing Graphs</i> 12) <i>Graphs: Representing Graphs, Connectivity</i> 13) <i>Graphs: Euler and Hamilton Paths</i> 14) <i>Graphs: Graph Isomorphism, Bipartite and Matching</i>
DDP1	4	-	<p>Mata kuliah ini bertujuan untuk mengajarkan konsep-konsep dasar serta teknik untuk membuat program komputer menggunakan Bahasa Pemrograman Python. Mata kuliah ini diajarkan melalui kombinasi kuliah tatap muka serta sesi latihan pemrograman dengan setiap peserta kuliah mengakses <i>PC</i> yang tersambung ke Internet.</p> <p>Mata kuliah ini mempraktekkan prinsip pemrograman yang tidak bisa diajarkan dalam cara yang sepenuhnya linier, namun topik-topik awal tetap dibahas lagi di belakang</p>	1) <i>Pengenalan pemrograman & sistem komputer</i> 2) <i>Variable, tipe data, dan sistem bilangan</i> 3) <i>Selections and Loops</i> 4) <i>Strings</i> 5) <i>Text Files & Exception Handlings</i> 6) <i>Functions and Lists</i> 7) <i>Tuples, Mutability, Sets, and Dictionaries</i> 8) <i>Recursion</i> 9) <i>Classes and Objects</i> 10) <i>Graphical User Interfaces</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			dengan tingkat kedalaman yang lebih canggih. Bahasa yang digunakan adalah Python.	
DDP2	4	DDP1	Mata kuliah ini merupakan lanjutan dari Dasar-Dasar Pemrograman 1, yang berfokus pada paradigma pengembangan perangkat lunak skala medium, terutama dengan paradigma pemrograman berorientasi objek. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java.	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Elementary Programming</i> 2) <i>Selections and Loops</i> 3) <i>Methods and Recursion</i> 4) <i>Arrays</i> 5) <i>Generics</i> 6) <i>Objects and Classes</i> 7) <i>Object-Oriented Thinking</i> 8) <i>Inheritance and Polymorphism</i> 9) <i>Abstract Classes & Interfaces</i> 10) <i>Exception Handling & IO</i> 11) <i>GUI</i>
MANBIS	3	-	Kuliah ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan mahasiswa terkait aspek bisnis dan manajemen di dalam organisasi. Melalui contoh dan studi kasus, mahasiswa akan memahami konsep dasar organisasi bisnis serta membangun keterampilan analisis manajerial yang	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Taking Risk and Making Profit within Dynamics Business Environment</i> 2) <i>Understanding Economics and How It Affect Business</i> 3) <i>Demanding ethical and socially responsible behavior</i> 4) <i>How to form a business</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			<p>dibutuhkan lulusan sistem informasi. Bahasa yang akan digunakan pada mata kuliah ini adalah kombinasi antara Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Mayoritas bahan ajar dan ujian tertulis akan menggunakan Bahasa Inggris.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 5) <i>Entrepreneurship and Starting a Small business</i> 6) <i>Business Model, Value Proposition Canvas, and Testing Business Idea</i> 7) <i>Marketing: Helping buyers buy</i> 8) <i>Developing and pricing goods and services</i> 9) <i>Distributing products</i> 10) <i>Using effective promotions</i> 11) <i>Understanding accounting and financial information</i> 12) <i>Financial management</i> 13) <i>Managing personal finance</i> 14) <i>Managers in the Workplace</i> 15) <i>Making Decisions</i> 16) <i>Constraints on Managers & Managing Change</i> 17) <i>Global Management</i> 18) <i>Planning and Goal-Setting</i> 19) <i>Strategic Planning</i> 20) <i>Organization Design</i> 21) <i>Organizing Around Team</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
				22) <i>Human Resources Management</i> 23) <i>Organizational Behavior</i> 24) <i>Leadership</i> 25) <i>Motivation</i> 26) <i>Controlling Activities and Operation</i>
KOMBISTEK	3	-	Mata kuliah ini berfokus pada strategi dan keterampilan untuk menulis dan berbicara yang efektif dalam organisasi bisnis. Mata kuliah ini akan mengajarkan siswa teknik-teknik dasar komunikasi yang berguna dalam konteks sehari-hari organisasi/bisnis.	1) <i>Professional Communication</i> 2) <i>Collaboration, Interpersonal Communication, and Business Etiquette</i> 3) <i>Communication Challenges in A Diverse, Global Marketplace</i> 4) <i>Planning Business Messages</i> 5) <i>Writing Business Messages</i> 6) <i>Completing Business Messages</i> 7) <i>Digital Media</i> 8) <i>Social Media</i> 9) <i>Visual Media</i> 10) <i>Writing Routine and Positive Message</i> 11) <i>Writing Negative Message</i> 12) <i>Writing Persuasive Message</i> 13) <i>Finding, Evaluating, and Processing Information</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
				14) <i>Planning Reports and Proposals</i> 15) <i>Writing and Completing Reports and Proposals</i> 16) <i>Developing Presentation</i> 17) <i>Enhancing Presentation</i> 18) <i>Building Careers and Writing Resumes</i> 19) <i>Applying and Interviewing for Employment</i>
DDAK	3	-	<p>Melalui kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat mengerti komponen dasar dari suatu sistem komputer dan bagaimana komponen-komponen ini bekerja sama untuk menghasilkan fungsi yang diinginkan oleh pemakai komputer. Kuliah akan terbagi menjadi 2 bagian. Bagian pertama dari kuliah ini akan mempelajari tentang Sistem Digital, dan bagian kedua akan mempelajari tentang Arsitektur Komputer. Topik yang dicakup pada Sistem Digital adalah <i>me-review</i> representasi biner; merancang dan menganalisa rangkaian kombinasi; merancang</p>	1) <i>Introduction to computer system</i> 2) <i>Data representations</i> 3) <i>Boolean algebra</i> 4) <i>Karnaugh Map</i> 5) <i>Logic gates and circuits</i> 6) <i>Combinational circuits</i> 7) <i>Sequential circuits</i> 8) <i>Register and memory</i> 9) <i>Intro to computer architecture</i> 10) <i>Datapath</i> 11) <i>Intro to AVR</i> 12) <i>AVR memory, stack, sub-routine</i> 13) <i>AVR I/O</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			dan menganalisa rangkaian sekuensial; komponen dasar lainnya seperti <i>counter</i> , <i>register</i> dan memori. Topik yang dibahas pada Arsitektur Komputer adalah: bahasa <i>assembly</i> , bagian-bagian dari suatu <i>processor</i> , siklus kerja <i>processor</i> , dan <i>memory hierarchy</i> .	14) <i>AVR external interrupt</i> 15) <i>AVR internal interrupt (timer)</i>
PPSI	3	-	Mata kuliah ini mengajarkan mahasiswa terkait aspek dan pengetahuan dasar serta prinsip-prinsip sistem informasi.	1) <i>Konsep informasi</i> 2) <i>Pengantar teori organisasi dan manajemen</i> 3) <i>Sistem informasi dan pemodelan sistem informasi</i> 4) <i>Teknologi informasi</i> 5) <i>Internet, Intranet, dan Ekstranet</i> 6) <i>Business information system</i> 7) <i>Development process & toolkits</i> 8) <i>System conception, analysis, and design</i> 9) <i>System construction, implementation, and maintenance</i> 10) <i>Knowledge management</i> 11) <i>Learning organization</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
PBP	4	DDP1	Mata kuliah ini akan membahas pengembangan perangkat lunak pada berbagai macam platform. Materi yang dipelajari berhubungan dengan berbagai macam konsep dan peraturan pemrograman yang diterapkan pada suatu platform. Sebagai contoh pemrograman pada platform yang relevan saat ini adalah perangkat bergerak (<i>mobile</i>), <i>web</i> , robotik dan kecerdasan buatan, perangkat tertanam, dan <i>gaming</i> . Setiap platform memiliki karakteristik yang berbeda mulai dari keteraturan pola pemrograman, mekanisme pemrosesan, interaksi antar komponen/ <i>application programming interface (API)/hardware</i> , dan interaksi dengan pengguna yang diterapkan pada pemrograman <i>high-level</i> .	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Introduction to Platform-Based Programming</i> 2) <i>Web Platform Development Framework</i> 3) <i>Test, Models, Views Templates & assets</i> 4) <i>Data delivery HTML, XML, dan JSON</i> 5) <i>Form, POST & GET, session, cookie, authentication, authorization</i> 6) <i>Navigation, layouting, HTML template, CSS, assets</i> 7) <i>Client-side programming with JQuery</i> 8) <i>Mobile platform development framework using Flutter</i> 9) <i>Antarmuka pengguna grafis</i> 10) <i>Mobile application delivery</i>
SDA	4	DDP1	Mata kuliah ini mengajarkan teknik-teknik dasar untuk abstraksi struktur data, algoritma-algoritma akses dan manipulasi struktur-struktur abstraksi tersebut; serta pengantar	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Analisis Algoritma</i> 2) <i>Abstract Data Type</i> 3) <i>Recursion simple</i> 4) <i>Recursion</i> 5) <i>Sorting</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			analisis kompleksitas eksekusi algoritma-algoritma tersebut.	6) <i>Linked-list</i> beserta variannya (<i>singly</i> , <i>doubly</i> , dan <i>circular</i>) dan operasi di dalamnya 7) <i>Tree</i> 8) <i>Binary Search Tree</i> 9) <i>AVL Tree</i> 10) <i>Binary Heap</i> 11) <i>Graph</i> 12) <i>Hash Table</i>
ALIN	3	-	Mata kuliah ini membekali mahasiswa keterampilan pemecahan masalah terkait dengan aljabar vektor dan meningkatkan penalaran matematis (logis, konsisten, jelas, seksama) yang merupakan disposisi dan keterampilan berpikir kritis. Bahan kajian meliputi sistem persamaan linear, aljabar matriks, ruang vektor dan hasil kali dalam, nilai dan vektor eigen, serta transformasi linear.	1) Sistem persamaan linier 2) Aljabar matriks 3) Menghitung determinan: <i>OBE & Cramer</i> 4) Vektor pada bidang dan ruang 5) Ruang Vektor 6) Ruang hasil kali dalam 7) <i>Eigenvector & Eigenvalues & Diagonalisasi Matriks</i> 8) Aplikasi Diagonalisasi untuk PCA (<i>computing</i>) 9) Transformasi linier

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
PSO	3	DDAK	Mata kuliah ini membahas tentang konsep dan hal-hal yang berkaitan dengan Sistem Operasi (<i>Operating System</i>), dengan cakupan materi yang telah disesuaikan dengan kebutuhan program studi sistem informasi.	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Introduction & Operating System Structure</i> 2) <i>Virtualization, Shell Script & C Language</i> 3) <i>C Language & Processes</i> 4) <i>Thread & Synchronization</i> 5) <i>Synchronization & Deadlock</i> 6) <i>CPU Scheduling</i> 7) <i>Main Memory</i> 8) <i>Virtual Memory</i> 9) <i>Mass Storage systems & Input/Output</i> 10) <i>File system</i> 11) <i>Security & Protection</i> 12) <i>Network & Distributed System</i>
STAT	4	KALKULUS, MD1	Setelah lulus mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu menerapkan konsep-konsep probabilitas dan statistik untuk menginterpretasikan data guna mendukung pemecahan masalah. Metode pembelajaran yang digunakan dalam mata kuliah ini adalah pembelajaran kooperatif. Ruang lingkup yang	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Introduction and descriptive statistics</i> 2) <i>Foundation to Inferential Statistics</i> 3) <i>T Test for Two Independent Samples</i> 4) <i>T Test for Two Related Samples</i> 5) <i>Anova</i> 6) <i>Repeated Measures Anova</i> 7) <i>Two Factor Anova</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			<p>dibahas mencakup statistik deskriptif, teori probabilitas dasar, Teorema Bayes, variabel acak (Bernoulli, Binomial, Geometrik, Poisson, Uniform, Eksponensial, Normal), distribusi statistik sampel (<i>central limit theorem</i>), estimasi parameter (estimasi titik dan interval), dan uji hipotesis (<i>mean</i> dan <i>varians</i>). Mata kuliah ini juga berfokus untuk mengembangkan pengetahuan terkait teknik-teknik statistik lanjut yang diperlukan untuk mengolah data, sehingga bermanfaat dalam proses pengambilan keputusan. Mata kuliah ini mengembangkan keterampilan untuk memilih teknik statistik yang tepat untuk memecahkan kasus tertentu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 8) <i>Simple Regression</i> 9) <i>Multiple Regression</i> 10) <i>EFA (Exploratory Factor Analysis)</i> 11) <i>SEM (Structural Equation Modeling)</i> 12) <i>CFA (Confirmatory Factor Analysis)</i> 13) <i>Non-parametric testing</i> 14) <i>Teori Probabilitas, Naïve Bayes</i> 15) <i>Discrete RV</i> 16) <i>Continuous RV</i>
PKPL	3	DDP2	<p>Mata kuliah ini membahas mengenai keamanan perangkat lunak. Topik yang dibahas mencakup antara lain: Manajemen keamanan (informasi, kebijakan, prosedur), Manajemen resiko, Model dan tingkat</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1) <i>Introduction to Software Security</i> 2) <i>Common Security Vulnerabilities</i> 3) <i>Secure Coding Practices</i> 4) <i>Threat Modeling</i> 5) <i>Security Testing</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			keamanan pada jaringan, peralatan, aplikasi, serta kontrol akses dan keamanan fisik.	<ul style="list-style-type: none"> 6) <i>Secure Software Development Lifecycle (SDLC)</i> 7) <i>Secure Development Tools and Frameworks</i> 8) <i>Best Practices and Future Trends</i>
SISTER	3	PBP	Mata kuliah akan membekali mahasiswa dengan pengetahuan mengenai perancangan antarmuka untuk perangkat lunak. Capaian pembelajaran mata kuliah ini adalah mahasiswa mampu menerapkan prinsip-prinsip sistem interaksi dalam mengembangkan sebuah aplikasi atau menawarkan sebuah alternatif desain interaksi yang lebih baik. Mata kuliah disampaikan melalui metode pembelajaran aktif melalui diskusi kelompok kecil (<i>small group discussion</i>), pembelajaran berbasis proyek (<i>Project-based Learning</i>), dan penggunaan <i>Learning Management System</i> SCELE. Ruang lingkup yang dibahas mencakup konteks historis dari <i>human-computer interaction</i> (HCI), <i>interaction</i>	<ul style="list-style-type: none"> 1) Sejarah <i>HCI, Interaction Design, UX, Conceptual Model</i> 2) <i>Attention, Memory, Mental Models</i> 3) <i>Social mechanisms, Telepresence, Sharable Technologies</i> 4) Faktor-faktor dalam <i>interaction design</i> 5) <i>User-centered design</i> 6) Tipe-tipe <i>interfaces, GUI, natural user interfaces</i> 7) Karakteristik data kuantitatif dan kualitatif & pengumpulan data 8) Analisis data kualitatif dan kuantitatif 9) <i>Functional & non-functional requirements</i> 10) <i>Low & high fidelity prototyping</i> 11) <i>Evaluation & usability testing</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			<i>design, cognition</i> , teknik-teknik dalam HCI, aspek sosial dalam HCI, pengumpulan dan analisis data, proses desain interaksi, <i>prototyping</i> , dan evaluasi.	
BASDAT	4	DDP2	Mata kuliah ini membahas konsep dasar dari manajemen <i>database</i> yang mencakup aspek pemodelan dan desain, bahasa dan fasilitas, implementasi dan penggunaan <i>database</i> .	<ol style="list-style-type: none"> 1) Konsep dan arsitektur sistem basis data 2) Pemodelan data menggunakan model <i>ER</i> 3) <i>Relational DB design; ER/EER to relational mapping</i> 4) <i>Relational data model & relational DB constraint</i> 5) <i>SQL-DDL Insert/Update/Delete</i> 6) <i>SQL Basic & Advanced Query</i> 7) <i>SQL - Indexing</i> 8) <i>Trigger and Stored Procedure</i> 9) <i>Functional Dep. and Normalization</i> 10) <i>Practical Query Optimization</i> 11) <i>Non-relational DB: No-SQL</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
SIPA	4	MANBIS	<p>Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan terhadap solusi SI terintegrasi bagi perusahaan dan metode implementasinya. Mata kuliah ini akan mengajarkan mahasiswa proses bisnis utama dan proses bisnis pendukung dalam suatu organisasi dan bagaimana memodelkan proses bisnis tersebut, termasuk pencatatan keuangan di dalam perusahaan. Di samping itu, diberikan pula kebutuhan terhadap solusi SI (aplikasi) yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan proses bisnis tersebut. Proses bisnis utama yang diberikan dalam mata ajar ini mengambil contoh di bidang <i>manufacturing</i> yaitu meliputi proses utama di 3 area yaitu di area <i>sales and marketing, procurement, dan production</i>. Selain itu, akan diperkenalkan juga proses bisnis pendukung terkait pengelolaan sumber daya manusia dan keuangan perusahaan. Untuk proses bisnis utama, pembahasan area <i>sales and marketing</i> juga mencakup pengenalan konsep <i>customer relationship management</i> sementara</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Introduction to business process</i> 2) <i>Business Process Modelling</i> 3) <i>Introduction to Enterprise Systems & ERP Implementation</i> 4) <i>Sales & Distribution / Fulfillment Process (Revenue Cycle)</i> 5) <i>Material Management / Procurement (Expenditure Cycle)</i> 6) <i>Production Planning</i> 7) <i>Other Systems (CRM, HRM, etc.)</i> 8) <i>Accounting in action</i> 9) <i>Recording Process</i> 10) <i>Adjusting the account</i> 11) <i>Completion of the Accounting Cycle</i> 12) <i>Journal, ledger income statement</i> 13) <i>Accounting for Merchandising Operations</i> 14) <i>Revenue (Accounting Order to Cash) and Expenditure (Procure to Pay) Cycle</i> 15) <i>Inventories</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			<p>untuk area <i>production and procurement</i> akan juga diperkenalkan konsep <i>supply chain management</i>.</p> <p>Kuliah ini juga bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan mahasiswa terkait pencatatan keuangan di perusahaan. Untuk pencatatan keuangan, peserta kuliah akan diajarkan dari mulai dasar pencatatan, seperti pengenalan akun, debit-kredit, cara membaca laporan keuangan, serta membuat laporan keuangan terintegrasi. Selain itu, peserta akan diajarkan mengenai implementasi Sistem Informasi Akuntansi.</p>	
MANPRO	3	PPSI, MANBIS	<p>Mata kuliah ini berfokus pada standar pengetahuan yang dibutuhkan oleh <i>Project Management Institute (PMI)</i>, yang merupakan organisasi sertifikasi terdepan di dunia untuk para profesional di semua disiplin Manajemen Proyek. Mata kuliah ini juga akan memperluas pengetahuan dan keterampilan dalam manajemen proyek TI untuk sistem</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Introduction of Project Management</i> 2) <i>The Project Management and IT Context</i> 3) <i>The Project Management Process Groups: A Case Study</i> 4) <i>Project Integration Management</i> 5) <i>Project Scope Management</i> 6) <i>Project Time Management</i> 7) <i>Project Cost Management</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			<p>perusahaan, dan akan memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk belajar bagaimana praktik dan prosedur yang digunakan dalam organisasi. Fokus khusus dari mata kuliah ini adalah bagaimana seorang manajer proyek bisa mengendalikan semua batasan dalam pelaksanaan proyek, baik dalam hal kapasitas staf, jadwal pengembangan sistem, biaya, perkiraan upaya, dan kualitas, serta bagaimana batasan-batasan ini terkait dengan konsep PMI®, dan bagaimana pengelolaannya sebaik-baiknya dalam pelaksanaan proyek dari berbagai skala.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 8) <i>Project Quality Management</i> 9) <i>Project Human Resource Management</i> 10) <i>Project Communication Management</i> 11) <i>Project Stakeholder Management</i> 12) <i>Project Risk Management</i> 13) <i>Project Procurement Management</i>
APAP	4	SDA	<p>Mata kuliah ini memperkenalkan teknologi pengembangan aplikasi <i>enterprise</i> terkini. Dimulai dari konsep pengembangan aplikasi, <i>framework</i> pengembangan terbaru, penggunaan <i>database</i> dan studi kasus yang dituangkan dalam tugas proyek berkelompok.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1) <i>Introduction to Enterprise Application & Application Architecture</i> 2) <i>Layering</i> 3) <i>Development Using Framework & MVC Pattern</i> 4) <i>Organizing Domain Logic and Service Layer</i> 5) <i>Mapping to Relational Database</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
				<ul style="list-style-type: none"> 6) <i>Presentation Layer Design</i> 7) <i>REST API</i> 8) <i>Unit Testing & UAT</i> 9) <i>Clean Coding</i> 10) <i>Microservice Architecture (webservice)</i> 11) <i>Application Security</i> 12) <i>Architectural Style</i> 13) <i>Containerized WebApp with Docker</i> 14) <i>Load Balancing</i> 15) <i>Static code analysis</i> 16) <i>CI/CD with docker dan gitlab</i>
ANAPERANCIS	3	BASDAT, PPSI	Mata kuliah ini akan membahas konsep analisis dan perancangan sistem informasi (ANAPERANCIS), metodologi tentang bagaimana cara memperoleh kebutuhan pengguna sehingga rancangan SI dapat memenuhi kebutuhan organisasi. Berbagai pendekatan yang digunakan dalam metodologi ANAPERANCIS akan dibahas, termasuk penggunaan berbagai metode, teknik, proses, prosedur, dan alat untuk analisis dan	<ul style="list-style-type: none"> 1) <i>Introduction to Systems Analysis & Design</i> 2) <i>Project Identification and Selection</i> 3) <i>Project Management</i> 4) <i>Requirement Analysis</i> 5) <i>Use Case Analysis</i> 6) <i>Class Diagrams</i> 7) <i>Interaction Diagram</i> 8) <i>Process Modelling & Data Modelling</i> 9) <i>User Interface Design</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			<p>perancangan. Selain itu, mata kuliah ini juga akan mengeksplorasi peran ANAPERANCIS yang telah beralih dari sekedar pendukung dalam pengembangan SI, menjadi fungsi inti (<i>enabler</i>) yang mendorong SI yang bersifat adaptif dan dapat diterima, melalui perbaikan kualitas informasi, perbaikan pengambilan keputusan dan perbaikan pembagian sumber daya, dan lain-lain. Perancangan SI harus dapat mencerminkan SI yang dapat membawa daya saing dan mempertahankan posisi strategis sebuah organisasi.</p>	<p>10) <i>Architecture Design</i> 11) <i>System Testing and Installation</i></p>
MSI	3	PPSI	<p>Mata kuliah ini mengajarkan mahasiswa terkait aspek dan pengetahuan mengelola sistem informasi dalam suatu organisasi bisnis, baik dari aspek strategis maupun teknis. Mata kuliah ini merupakan jembatan antara dunia kampus dengan dunia kerja.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pengantar Manajemen Sistem Informasi 2) Peranan Pimpinan dalam Manajemen Sistem Informasi 3) Peran Strategis Teknologi Informasi 4) Perencanaan Strategis Sistem Informasi 5) Rancangan Arsitektur TI Korporasi 6) Manajemen Telekomunikasi

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
				7) Manajemen Sumberdaya Informasi 8) Manajemen Operasional 9) Manajemen Keamanan Informasi 10) Sistem Penunjang untuk Pengambilan Keputusan, Kolaborasi, dan <i>Knowledge Work</i> 11) Peluang & Tantangan dimasa Mendatang
JARKOMDAT	4	PSO	Mata kuliah ini memperkenalkan model referensi ISO/OSI dan TCP/IP untuk menganalisis, merancang, mengimplementasikan, dan mengelola jaringan komunikasi data.	1) <i>Computer Networks and the Internet</i> 2) <i>Application layer</i> 3) <i>Transport layer</i> 4) <i>Network layer: data plane</i> 5) <i>Network layer: data and control plane</i> 6) <i>Link layer and LAN</i> 7) <i>Security in computer networks</i> 8) <i>Case study</i>
PROPENSI	6	SISTER, BASDAT, ANAPERANCIS, APAP	Mata kuliah ini mengajarkan mahasiswa terkait pengembangan suatu proyek sistem informasi. Proses pengembangan mencakup beberapa tahapan umum yaitu inisialisasi,	1) <i>Project Initialization</i> 2) <i>Project Plan and Management</i> 3) <i>System Requirement Process</i> 4) <i>System Design</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			perencanaan, analisis, desain, serta implementasi.	5) <i>Project Implementation</i> 6) <i>Software Testing</i> 7) <i>System Delivery</i>
MPPI	3	88 SKS (Diutamakan Semester 6)	Mata kuliah ini berfokus pada metodologi penelitian dan penulisan ilmiah pada bidang Ilmu Komputer, Sistem Informasi, dan Teknologi Informasi (CS/SI/TI). Mata kuliah ini akan mengajarkan peserta untuk memiliki cara berpikir proses yang sistematis dan logis, secara ilmiah. Dalam mata kuliah ini peserta diminta untuk melakukan penelitian mini dan menulis karya ilmiah sebagai proses terintegrasi, di bidang CS/SI/TI. Secara garis besar, mata kuliah ini membahas bagaimana melakukan penelitian di bidang CS/SI/TI, sehingga “peneliti” dapat mengelola sumber dayanya secara optimal dan menulis laporan penelitian secara ilmiah. Selain itu, mata kuliah ini akan mengeksplorasi peran penelitian sebagai fungsi inti dalam mendorong pemahaman tentang pengetahuan,	1) <i>Basic understanding on research and scientific writing</i> 2) <i>Logical Thinking, Problem Identification and Hypotheses</i> 3) <i>Problem Statements and Paragraph Development</i> 4) <i>Literatures Review</i> 5) <i>Research Design</i> 6) <i>Survey Research</i> 7) <i>Qualitative Research</i> 8) <i>Writing Research Proposal</i> 9) <i>Experimental Research</i> 10) <i>Plagiarism</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			keterampilan, dan sikap baru di bidang pengembangan CS/SI/TI.	
KASDD	4	STAT, ALIN, SDA	Mata kuliah ini memperkenalkan konsep-konsep dasar kecerdasan artifisial (<i>artificial intelligence</i>) dan sains data (<i>data science</i>), serta berbagai pendekatan dan teknik-teknik dasar yang dapat dipergunakan untuk memecahkan berbagai permasalahan di bidang kecerdasan artifisial dan sains data. Mata kuliah ini memberikan eksposisi pertama kepada para peserta terhadap paradigma kecerdasan artifisial non-simbolik yang mencakup berbagai teknik pemelajaran mesin (<i>machine learning</i>) yang juga merupakan bagian inti dalam proses sains data untuk melakukan ekstraksi pengetahuan dari data yang tersedia. Cakupan mata kuliah ini berkisar pada pengertian dasar kecerdasan artifisial, pemelajaran mesin dan sains data, serta teknik-teknik klasifikasi, regresi, dan <i>clustering</i> tradisional.	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Artificial Intelligence, Data Science, and Machine Learning: Introduction and Terminology</i> 2) <i>Problem Solving: Search & CSP</i> 3) <i>Knowledge, Reasoning, and Planning</i> 4) <i>Exploratory Data Analysis (EDA)</i> 5) <i>Data Preparation and Dimensionality Reduction</i> 6) <i>Clustering (K-means, hierarchical)</i> 7) <i>Classification and Regression Trees, and Random Forest</i> 8) <i>Model Evaluation, Performance Metric, Bias-Variance Tradeoff</i> 9) <i>K-Nearest Neighbor Classification and Regression</i> 10) <i>Naïve Bayes Classifier</i> 11) <i>Linear Regression, Logistic Regression, Softmax Regression, Ridge Regression, Lasso Regression</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
				12) <i>Support Vector Machines</i> 13) <i>Imbalanced Classification</i> 14) <i>Neural Networks</i>
KOMAS	3	100 SKS (Diutamakan Semester 7 atau 8)	Mata kuliah ini menimbulkan kesadaran dan kepekaan mahasiswa terhadap berbagai persoalan etika, sosial, dan ekonomi terkait penerapan teknologi komputer dalam kehidupan sehari-hari. Mahasiswa diharapkan mampu merespon positif terhadap masalah-masalah sosial yang ada dalam konteks disiplin ilmu komputer. Mahasiswa akan dihadapkan pada isu-isu yang berkaitan dengan teknologi informasi dan komputer, dan diharapkan mampu menganalisa isu tersebut dan memberikan solusi dari sudut pandang mereka sebagai mahasiswa ilmu komputer.	1) <i>Information Technology and Our Ethics</i> 2) <i>Historical Perspectives</i> 3) <i>Social Impact</i> 4) <i>Our responsibilities as professionals</i> 5) <i>Dealing with new technology developments</i> 6) <i>Understanding the intellectual property issues</i>
KERJA PRAKTIK	6	100 SKS (Diutamakan Semester 7 atau 8)	Mata kuliah ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memperoleh pengalaman dalam penyelesaian permasalahan yang terdapat pada sebuah organisasi	Mampu melaksanakan tugas di perusahaan tempat kerja praktik dengan baik serta menyusun dan mempresentasikan laporan kerja praktik.

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dengan cara terjun secara langsung ke dunia kerja.	
TA	6	MPPI	Mata kuliah ini bertujuan melatih kemampuan mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan dalam bidang ilmu komputer dan/atau sistem informasi pada satu kegiatan penelitian maupun penyelesaian masalah di suatu organisasi, industri dan masyarakat. Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menghasilkan tulisan ilmiah berbahasa Indonesia maupun Inggris dalam bentuk skripsi. Kegiatan dilakukan secara mandiri atau berkelompok dengan jumlah anggota maksimum 3 orang dibawah bimbingan oleh minimal seorang dosen dalam waktu maksimum dua semester.	Pengetahuan dalam bidang ilmu komputer dan/atau sistem informasi pada satu kegiatan penelitian maupun penyelesaian masalah di suatu organisasi, industri, dan masyarakat.

9. Pemetaan Mata Kuliah Wajib Bidang Minat Prodi SI, Prasyarat dan Topik

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
ITGOV	3	MSI	<p>Kuliah ini memperkenalkan konsep dan kerangka kerja tata kelola teknologi informasi (<i>IT governance</i>) yang dibutuhkan suatu organisasi untuk memastikan bahwa penerapan teknologi informasi (TI) dapat selaras dengan strategi bisnis/organisasi, memberikan manfaat bagi bisnis/organisasi, risikonya terkendali, kinerjanya disempurnakan berdasarkan pengukuran, dan sumber dayanya digunakan secara optimal. Setelah lulus dari kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat mengevaluasi penerapan tata kelola TI di suatu organisasi dan dapat menyusun rencana penerapan/penyempurnaan tata kelola TI secara tepat sasaran.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>IT governance concepts</i> 2) <i>How IT management issues affect organisations</i> 3) <i>Strategies to apply the principles of IT Governance</i> 4) <i>How IT Governance helps address IT management issues</i> 5) <i>Who should be responsible for IT Governance</i> 6) <i>The need for a control framework driven by the need for IT Governance</i> 7) <i>How COBIT meets the requirement for an IT Governance Framework</i> 8) <i>How COBIT is used with other standards and best practices</i> 9) <i>The COBIT Framework and all the components of COBIT</i> 10) <i>How to apply COBIT in a practical situation</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
				11) <i>Ways to achieve effective governance with COBIT</i> 12) <i>The products and support that ITGI provides</i>
MLTI	3	JARKOMDAT	Mahasiswa mempelajari serta menganalisis layanan Teknologi Informasi (TI) yang dapat diterapkan dan dimanfaatkan dalam organisasi. Mata kuliah ini berfokus pada penyampaian dan dukungan layanan TI yang sesuai dengan kebutuhan bisnis organisasi.	1) <i>Introduction to ITSM</i> 2) <i>Best Practice dalam Manajemen Layanan TI</i> 3) <i>Konsep Layanan; Service Management as a Practice</i> 4) <i>Service Management System</i> 5) <i>Understanding Current Services</i> 6) <i>Perencanaan dan Pengaturan Service Management System</i> 7) <i>Peningkatan Service Management System</i> 8) <i>Introduction to ITIL</i> 9) <i>Processes, functions and roles</i> 10) <i>Service Strategy</i> 11) <i>Service Design</i> 12) <i>Service Transition</i> 13) <i>Service Operation</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
				14) <i>Continual Service Improvement</i>
BANJUT	3	BASDAT	Mata kuliah ini memperkenalkan kepada mahasiswa tentang teknologi terkini dan metode yang digunakan dalam sistem dan manajemen basis data. Mahasiswa akan mempelajari lebih dalam terkait teknik-teknik yang digunakan oleh DBMS (<i>Database Management System</i>) untuk memproses, mengoptimasi, dan mengeksekusi <i>query</i> pada <i>multi-user system</i> . Topik umum yang diajarkan antara lain: <i>storage and file structure; indexing, query planning and optimization; transaction processing and concurrency control; data recovery; data warehouse and data mining; distributed database; big data management</i> ; dan teori-teori manajemen basis data lainnya.	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Storage and File Structure</i> 2) <i>Indexing</i> 3) <i>Query Processing</i> 4) <i>Query Optimization</i> 5) <i>Monitoring and Tuning</i> 6) <i>Transaction Processing</i> 7) <i>Concurrency Control</i> 8) <i>Database Recovery</i> 9) <i>Data Warehouse</i> 10) <i>Data Mining</i> 11) <i>Distributed Databases</i> 12) <i>Big Data</i>
MITI	3	JARKOMDAT, BASDAT	Mata kuliah ini memperkenalkan infrastruktur Teknologi Informasi (TI) modern dan aktivitas-aktivitas yang diperlukan untuk	<ol style="list-style-type: none"> 1) Konsep Infrastruktur 2) Pengenalan filosofi dan kriteria <i>Data Center</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			<p>pengelolaan infrastruktur tersebut. Aktivitas pengelolaan <i>software</i> dan <i>hardware</i> akan dipelajari dalam mata kuliah ini. Pada akhir mata kuliah ini peserta memiliki kemampuan dapat merancang infrastruktur sesuai dengan kebutuhan organisasi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3) Desain <i>Data Center</i> 4) <i>Power, Network & Server Farms</i> 5) <i>Maintenance Data Center</i> 6) <i>Konsolidasi Data Center</i> 7) <i>Teknologi Penyimpanan Data</i> 8) <i>Arsitektur Server dan Jaringan</i> 9) <i>Adaptive Infrastructure</i> 10) <i>Perancangan Infrastruktur TI</i> 11) <i>Infrastructure Pattern</i> 12) <i>Capacity Planning & Infrastructure Maturity Model</i> 13) <i>Cloud Computing & DevOps</i>
TECHNO	3	-	<p>Mata kuliah ini memberikan dasar untuk kewirausahaan teknologi. Penekanan mata kuliah ini adalah pada pemahaman konsep dasar dan karakteristik yang mungkin mempengaruhi keberhasilan usaha teknologi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Course introduction and an overview of technology entrepreneurship</i> 2) <i>The entrepreneurial mind set</i> 3) <i>Technology entrepreneurship and its impact</i> 4) <i>Opportunity and the business</i> 5) <i>Vision and building a competitive advantage</i> 6) <i>The business model</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
				7) <i>Business model patterns</i> 8) <i>Competitive business strategies</i> 9) <i>Innovation strategies</i> 10) <i>The business plan and its presentation, lean startup and customer development</i> 11) <i>Legal formation & source of capital</i>
BPM	3	ANAPERANCIS	<p>Mata kuliah ini mendalami cara-cara di mana proses bisnis dapat dianalisis, didesain ulang, dan ditingkatkan. Proses bisnis adalah serangkaian aktivitas yang bersama-sama mewujudkan tujuan bisnis dalam lingkungan organisasi dan teknis. Proses ini berlangsung dalam satu organisasi tetapi mungkin perlu berinteraksi dengan proses di organisasi lain. Manajemen proses bisnis atau <i>business process management</i> (BPM) berkaitan dengan konsep, metode, dan teknik yang mendukung desain, administrasi, konfigurasi, penetapan, dan analisis proses bisnis.</p>	1) <i>What is BPM?</i> 2) <i>Process Identification</i> 3) <i>Essential Process Modeling</i> 4) <i>Process discovery; Process scoping</i> 5) <i>Qualitative Process Analysis</i> 6) <i>Quantitative Process Analysis</i> 7) <i>Process Redesign</i> 8) <i>Process Automation</i> 9) <i>Process Monitoring</i> 10) <i>Implementing Six Sigma for Improving Business Processes</i> 11) <i>The Role of Information Technology in Business Process Management</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
EA	3	MSI	Mata kuliah ini berfokus pada konsep dasar, struktur, metodologi, dan <i>framework enterprise architecture</i> yang bertujuan menyelaraskan teknologi informasi dan visi atau strategi organisasi.	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Introduction to Enterprise Architecture</i> 2) <i>Understanding Business IT Alignment</i> 3) <i>Enterprise Architecture Artefacts, Principles, Methodology, and Lifecycle</i> 4) <i>Enterprise Architecture Framework</i> 5) <i>Developing Current Architecture Views</i> 6) <i>Developing Future Architecture Views</i> 7) <i>Developing an Enterprise Architecture Management Plan</i> 8) <i>Introduction to TOGAF 9.1</i> 9) <i>Capital Planning and Project Management for Enterprise Architecture</i> 10) <i>Security and Privacy in Enterprise Architecture</i> 11) <i>Enterprise Architecture Repository and Support Tools</i> 12) <i>Emerging Trends in EA</i>
KM	3	-	Mata kuliah ini berisi teori dan penerapan Manajemen Pengetahuan (<i>Knowledge Management</i>) yang mencakup teknologi dan alat (<i>tools</i>) yang digunakan dalam mengelola	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Introduction to Knowledge Management</i> 2) <i>The Nature of Knowledge</i> 3) <i>Knowledge Management Foundations</i> 4) <i>Knowledge Management Solutions</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			<p>pengetahuan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan organisasi secara efektif. Dalam mata kuliah ini juga dibahas tentang karakteristik, representasi komputer, akses, dan pemanfaatan informasi versus pengetahuan dalam konteks sumber daya manusia. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini Mahasiswa mampu untuk menganalisis dan merancang KM <i>solution</i> pada organisasi berdasarkan <i>contingency factor</i> pada organisasi tersebut secara berkelompok.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 5) <i>Organizational Impacts of Knowledge Management</i> 6) <i>Factors Influencing Knowledge Management</i> 7) <i>Knowledge Application Systems</i> 8) <i>Knowledge Capture Systems</i> 9) <i>Knowledge Sharing Systems</i> 10) <i>Knowledge Discovery Systems</i> 11) <i>Emergent Knowledge Management Practices</i> 12) <i>Leadership and Assessment of Knowledge Management and The Future of Knowledge Management</i>
PDB	3	-	<p>Mata kuliah ini adalah untuk memperkenalkan mahasiswa pada topik pengolahan data yang selain memiliki ukuran yang besar, juga memiliki struktur yang bervariasi. Kuliah ini akan membahas teknik penambangan data, penyimpanan, dan pengolahan data menggunakan model data</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1) <i>Introduction to Big Data and Data Analytics</i> 2) <i>Introduction to HDFS, Big Data Ecosystem, Big Data in Organization, Tutorial HDFS</i> 3) <i>Classification and Regression</i> 4) <i>Data Preprocessing for Analytics and Clustering Techniques</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			<i>non-relational (NoSQL), distributed file system, dan big data analytics.</i>	5) <i>Apache Spark (Basic)</i> 6) <i>Apache Spark (Spark Machine Learning)</i> 7) <i>Big Data Management and Maturity Model</i> 8) <i>NoSQL</i> 9) <i>Big Data Technology Presentation</i>
ICT4D	3	PPSI	<p>Mata kuliah ini akan memperkenalkan siswa pada debat dan praktik seputar penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dengan fokus pada negara-negara <i>Global South</i>. Mata kuliah ini akan memanfaatkan sumber daya dari Antropologi, Studi Pembangunan, Ekonomi, Geografi, dan Sejarah untuk memeriksa kerangka teoritis dan konseptual yang mendukung pembangunan - sebagai praktik, sebagai subjek penelitian, dan sebagai wacana. Mata kuliah ini juga akan banyak mengambil studi kasus untuk landasan teori dalam praktek dan akan memperkenalkan siswa ke berbagai proyek yang telah</p>	1) <i>From the Origins of ICTD to Big Data and Development</i> 2) <i>Development Theory</i> 3) <i>Critiques of ICTD</i> 4) <i>Development in the Network Society</i> 5) <i>Social Inclusion</i> 6) <i>ICTs and Low-Income Groups</i> 7) <i>Knowledge Economies and Development in the Global South</i> 8) <i>Digital Labour and Development</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			menggunakan TIK sebagai solusi untuk masalah di Afrika, Asia dan Amerika.	
TKSI	3	-	Mata kuliah ini membahas topik-topik terbaru terkait perkembangan manajemen/tata kelola SI/TI beserta aspek teknologinya sehingga mahasiswa mempunyai pemahaman terhadap isu-isu terkini terkait tata kelola SI/TI dan mempunyai gambaran arah pengembangan tata kelola SI/TI lebih lanjut.	Konsep khusus dan/atau tren terkait tata kelola TI
MARKET	3	-	Mata kuliah ini menggabungkan konsep teoritis dengan aplikasi praktis untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang saluran pemasaran digital, strategi, dan analitik. Tujuannya adalah untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan yang dibutuhkan untuk mengembangkan, menerapkan, dan mengevaluasi strategi pemasaran digital secara efektif.	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Introduction to Digital Marketing</i> 2) <i>Market Research and Consumer Behavior</i> 3) <i>Search Engine Optimization (SEO)</i> 4) <i>Content Marketing</i> 5) <i>Social Media Marketing</i> 6) <i>Email Marketing</i> 7) <i>Pay-Per-Click (PPC) and Paid Advertising</i> 8) <i>Analytics and Data Interpretation</i> 9) <i>Mobile Marketing</i> 10) <i>Influencer Marketing</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
				11) <i>Real-World Case Studies</i> 12) <i>Developing a Digital Marketing Plan</i>
PPD	3	-	Mata kuliah ini mengeksplorasi dasar-dasar manajemen produk digital, menekankan tanggung jawab strategis dan taktis dari peran tersebut. Topiknya berkisar dari strategi dan visi produk hingga riset pengguna, perencanaan peta jalan, metodologi <i>agile</i> , dan analitik.	1) <i>Introduction to Product Management</i> 2) <i>Market Research and User Personas</i> 3) <i>Product Strategy and Vision</i> 4) <i>Product Roadmapping</i> 5) <i>Agile Methodologies</i> 6) <i>Working with Cross-Functional Teams</i> 7) <i>User Research Techniques</i> 8) <i>Analytics and KPIs</i> 9) <i>A/B Testing Fundamentals</i> 10) <i>Monetization Strategies</i> 11) <i>Go-to-Market Strategy</i> 12) <i>Product Growth and Scaling</i> 13) <i>Ethics in Product Management</i> 14) <i>Course Review and Career Paths</i>
TEKMOB	3	JARKOMDAT	Mata kuliah ini memberikan gambaran umum tentang teknologi <i>mobile</i> dari sudut pandang Ilmu Komputer dan Sistem Informasi. Teknologi <i>mobile</i> merupakan salah	1) <i>Overview teknologi seluler 1G (AMPS)</i> 2) <i>Overview teknologi seluler 2G (GSM dan cdmaOne)</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			<p>satu komponen dari terminologi <i>Information and Communication Technology (ICT)</i>, yaitu pada domain <i>Communication Technology (Telecom)</i>. Integrasi dan kolaborasi antara IT dan <i>Communication</i> (dalam hal ini teknologi <i>mobile</i>) sebetulnya sudah dilakukan sejak sekitar tahun 1990-an. Pada masa sekarang ini, perekat kedua teknologi tersebut ada pada agenda <i>Digital Transformation</i> dari hampir setiap pemain di industri. ICT sendiri sekarang sudah berkembang menjadi IOCT (<i>Information, Operation and Communication Technology</i>), yang mengharuskan pemahaman lebih jauh mengenai <i>Operation Technology (OT)</i> dari setiap industri, sehingga bisa memetakan solusi ICT apa yang bisa mengatasi tantangan pada OT. Pada praktiknya, IT banyak berperan pada sisi aplikasi, <i>big data</i> dan <i>analytics</i>, serta <i>security</i>, sedangkan CT dalam hal <i>connectivity</i>, <i>infrastructure</i>, dan <i>services</i>. Ditambah dengan adanya teknologi 5G sebagai perkembangan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3) <i>Overview</i> teknologi seluler 3G (UMTS dan HSPA serta CDMA2000 dan CDMA EV-DO) 4) <i>Overview</i> teknologi seluler 4G (LTE) 5) <i>Overview</i> teknologi seluler 5G 6) <i>Overview</i> teknologi akses IoT <i>Low Powered Wide Area Network (LPWAN)</i>, seperti LoRa, dan NB-IoT

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			dari 4G LTE, semakin memperkuat peran CT dan memperkaya jenis aplikasi yang dapat di <i>deliver</i> .	
COMM	3	-	Mata kuliah ini akan memperkenalkan siswa pada prinsip-prinsip dasar <i>e-commerce</i> dari perspektif bisnis. Mata kuliah ini memberikan gambaran umum tentang topik bisnis dan teknologi, seperti ritel internet dan berbagai model <i>e-commerce</i> . Selain itu, beberapa masalah utama yang terkait dengan <i>e-commerce</i> —keamanan, privasi, hak kekayaan intelektual, otentikasi, enkripsi, kebijakan penggunaan yang dapat diterima, dan kewajiban hukum—akan dieksplorasi.	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Introduction to E-commerce</i> 2) <i>E-Marketplace: Mechanisms and Tools</i> 3) <i>Retailing in E-commerce</i> 4) <i>Business-to-Business Ecommerce</i> 5) <i>Innovative E-commerce Systems</i> 6) <i>Mobile Commerce</i> 7) <i>Social Commerce</i> 8) <i>Social Enterprise, and Other Social Commerce Topics</i> 9) <i>Marketing and Advertising (Google Certification)</i> 10) <i>E-commerce Security & Payment System</i> 11) <i>E-commerce Strategies</i>
HEALTH	3	SIPA	Mata kuliah ini mengantarkan mahasiswa dalam memahami konsep dan regulasi <i>e-health</i> yang dapat digunakan di organisasi kesehatan. Mata kuliah ini juga akan memperkenalkan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pengenalan <i>E-health</i> 2) Sistem Informasi Kesehatan dan Regulasi Sistem Kesehatan di Indonesia

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			<p>mahasiswa terkait teknologi yang umum digunakan dalam mengimplementasi <i>e-health</i> seperti teknologi HL7, DICOM, dan lain sebagainya. Mata kuliah ini disiapkan untuk mahasiswa yang akan bekerja sebagai konsultan TI yang berperan sebagai arsitek sistem di organisasi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3) Informasi Kesehatan (Rekam Medis Elektronik) 4) Standar Teknologi Pengembangan dalam Implementasi <i>E-health</i> 5) Arsitektur Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) 6) <i>Mobile Health Technologies and Applications</i> 7) <i>Social network and Cloud Computing on E-health</i> 8) <i>Security and Privacy in E-health Applications over the Cloud</i> 9) Tantangan Manajemen dalam Implementasi SIMRS
ANMEDSOS	3	KASDD	<p>Media sosial telah mengubah cara manusia untuk berinteraksi satu sama lain dan mendorong perubahan dalam proses persebaran informasi. Media sosial, seperti <i>microblogs, blogs, social networking sites</i>, dan <i>internet forum</i>, sudah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari, dan sering digunakan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>social media text analytics</i> 2) <i>social network analysis</i> 3) <i>location-based analysis</i> 4) <i>social media user profiling</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			<p>untuk membangun jaringan pertemanan serta mempublikasikan konten yang sangat beragam, mulai dari berita, fakta, tanggapan, opini, dan pengalaman pribadi terhadap suatu topik. Dengan kekayaan informasi tersebut, media sosial menyediakan data yang sangat besar untuk dianalisis.</p>	
INTEL	3	BASDAT	<p>Mata kuliah ini juga memperkenalkan teknologi-teknologi yang digunakan dalam pengolahan data di perusahaan sesuai dengan state of the art bisnis dan teknologi yang berkembang. Diharapkan, setelah mengambil mata kuliah ini, mahasiswa mampu melakukan pengambilan keputusan dengan berbagai sumber data, teknik, metodologi, dan teknologi di kondisi lingkungan yang dinamis. Mata kuliah ini juga bertujuan membekali mahasiswa kemampuan bekerja dengan data dalam skala besar dan menguasai berbagai teknik untuk menilai informasi bisnis yang terkandung dalam data tersebut.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Decision Support System and Business Intelligence</i> 2) <i>Decision Making, Modelling, and Support</i> 3) <i>Business Reporting and Visual Analytics</i> 4) <i>Business Performance Management</i> 5) <i>LAB: Tableau (Case Study)</i> 6) <i>Data Warehouse</i> 7) <i>Business Intelligence Case Study</i> 8) <i>Model-Based Decision: Multi-Criteria Systems & Optimization</i> 9) <i>Data Mining for Business Intelligence (Intro)</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
				10) <i>Data Mining: Type of Data and Data Quality</i> 11) <i>Data Mining: Data Preparation</i> 12) <i>Data Mining: Clustering and Classification</i>
SISDM	3	SIPA	<p>Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang manajemen sumber daya manusia di perusahaan, metode implementasi pada konteks riil serta regulasinya. Mata kuliah ini akan mengajarkan mahasiswa konsep manajemen sumber daya manusia dan mampu menjelaskan urgensi konsep tersebut untuk para manajer di perusahaan. Di samping itu, diberikan pula kebutuhan terhadap solusi SI (aplikasi) yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan konsep tersebut. Pembahasan utama pada perkuliahan ini akan fokus kepada strategi manajemen sumber daya manusia, proses rekrutmen, tes & seleksi karyawan, pelatihan & pengembangan, proses penilaian kinerja,</p>	1) <i>Introduction to HRM</i> 2) <i>Strategic HR</i> 3) <i>Personal Planning, Recruitment, & Placement</i> 4) <i>Employee testing & selection</i> 5) <i>Interviewing Candidate</i> 6) <i>Training and development</i> 7) <i>Performance Management Appraisal</i> 8) <i>Coaching & Career Management</i> 9) <i>Compensation & Financial Incentive</i> 10) <i>Benefit and Service</i> 11) <i>Employee Relation</i> 12) <i>Global HRM</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			<p>pengelolaan karir di perusahaan, kompensasi & <i>financial incentive, benefit & service</i> dan bagaimana mengelola relasi karyawan. Mahasiswa selanjutnya juga akan diberikan pengetahuan mengenai tantangan sumber daya manusia, serta menganalisis bagaimana meningkatkan efektifitas penerapan <i>knowledge</i> dan <i>skill</i> sumber daya manusia di dalam tantangan global.</p>	
CRM	3	SIPA	<p>Mata kuliah ini berfokus pada konsep dan teknologi informasi manajemen hubungan pelanggan sebagai solusi bisnis perusahaan yang lengkap. Kuliah ini akan mengajarkan mahasiswa prinsip-prinsip dasar, implementasi dan praktik dari Manajemen Hubungan Pelanggan untuk meningkatkan capaian dari pemasaran, penjualan, dan layanan yang mencakup fase-fase siklus hidup pelanggan yaitu <i>customer acquisition, retention dan development</i>, yang pada saat</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Overview BRP</i> 2) <i>Introduction to CRM</i> 3) <i>Understanding Relationships</i> 4) <i>Customer Acquisition, Customer Retention</i> 5) <i>Customer Portfolio Management</i> 6) <i>Managing Customer Experience</i> 7) <i>How to Deliver Customer-Experience Value</i> 8) <i>Sales Force Automation</i> 9) <i>Marketing Automation</i> 10) <i>Service Automation</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			yang sama juga mendukung tujuan organisasi yang lebih besar/luas.	11) <i>Dev. and Managing Customer-Related DB</i> 12) <i>Implementing CRM</i>
SCM	3	SIPA	Mata kuliah ini berfokus pada metodologi dan praktik Manajemen Rantai Suplai perusahaan sebagai solusi bisnis yang lengkap. Rantai suplai terkait dengan integrasi yang efisien dari pemasok, pabrik, gudang dan toko sehingga produk didistribusikan ke pelanggan dalam jumlah yang tepat dan pada waktu yang tepat. Salah satu tujuan utama dari Manajemen Rantai Suplai adalah untuk meminimalkan biaya rantai suplai dalam memberikan berbagai layanan. Kuliah ini cocok bagi mahasiswa yang berencana untuk menjadi konsultan TI, perdagangan atau manufaktur perusahaan. Selain itu, kuliah ini akan mengajarkan mahasiswa konsep dasar dan implementasi Manajemen Rantai Suplai dengan	1) <i>Introduction to Supply Chain</i> 2) <i>Achieving Strategic Fit and SCM Drivers and Obstacles</i> 3) <i>Designing Distribution Networks and Network Design in the Supply Chain</i> 4) <i>Designing Global Supply Chain Networks</i> 5) <i>Demand Forecasting</i> 6) <i>Aggregate Planning in a Supply Chain</i> 7) <i>Sales and Operations Planning: Planning Supply and Demand in a Supply Chain, Coordination in a Supply Chain</i> 8) <i>Managing Economies of Scale in a Supply Chain</i> 9) <i>Managing Uncertainty in a Supply Chain</i> 10) <i>Determining the Optimal Level of Product Availability</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			menggambarkan kompleksitas perencanaan kolaboratif dalam rantai suplai.	
LEGALSITI	3	-	Mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan pemahaman komprehensif mengenai permasalahan hukum seputar SI/TI. Topiknya meliputi hak kekayaan intelektual, kejahatan dunia maya, perlindungan data, dan hukum kontrak dalam bidang SI/TI.	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Introduction to Legal Aspects of IT</i> 2) <i>Intellectual Property: Copyright, Patents, and Trademarks</i> 3) <i>Software Licenses and Contracts</i> 4) <i>Data Protection and Privacy</i> 5) <i>Cybercrimes and Security</i> 6) <i>E-Commerce and Consumer Protection</i> 7) <i>Employment Laws in IT</i> 8) <i>Telecommunication Laws</i> 9) <i>Internet Governance and Regulation</i> 10) <i>Artificial Intelligence and Law</i> 11) <i>Social Media and Law</i> 12) <i>Ethical Considerations in IT Law</i>
DDASI	3	JARKOMDAT, PPSI, BASDAT	Dalam mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari siklus hidup audit TI, mulai dari pengumpulan informasi, perencanaan, pengujian, dan pelaporan. Mahasiswa juga akan mempelajari kerangka kerja dan	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>IS Audit Fundamentals</i> 2) <i>IS Audit Process</i> 3) <i>ISACA IS Audit, Assurance Standards Framework, and IS Audit Drivers</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			metodologi untuk melakukan audit TI dan bagaimana audit TI sesuai dengan fungsi audit internal secara keseluruhan. Mahasiswa juga akan diperkenalkan berbagai tipe audit TI serta kontrol apa saja yang harus diperhatikan untuk setiap tipe audit TI tersebut untuk memastikan bahwa aset TI organisasi dikontrol, di monitor, dan dinilai secara memadai, dan diselaraskan dengan tujuan bisnisnya	<ol style="list-style-type: none"> 4) <i>IS Audit Types: Internal and External Audit</i> 5) <i>COBIT 2019 and Auditing IT Governance</i> 6) <i>Auditing Application and IT Project</i> 7) <i>Auditing Business Continuity</i> 8) <i>Auditing Infrastructure and Operations</i> 9) <i>Auditing Information Security</i> 10) <i>Auditing Cloud Computing and Outsourced Operation</i> 11) <i>Auditing Network Performance</i>
CYBERS	3	MSI	Mata kuliah ini mengantarkan mahasiswa dalam memahami konsep keamanan siber dari perspektif yang lebih tinggi. Mata kuliah ini berfokus pada pengamanan siber di organisasi terutama pada sisi <i>people</i> dan <i>process</i> walaupun tidak melupakan unsur <i>technology</i> . Pada mata kuliah ini pula dikenalkan strategi-strategi yang dapat dilakukan di organisasi untuk meningkatkan keamanan sibernya.	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>History of Cyber Security</i> 2) <i>Introduction to Strategic Cyber Security</i> 3) <i>People, Process and Technology in Cyber Security</i> 4) <i>Law and Regulations</i> 5) <i>Security Threats, from High Level Perspective</i> 6) <i>Mitigation Strategies</i> 7) <i>Security Frameworks and Standards</i> 8) <i>Security Policies</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
				9) <i>Security Education Training and Awareness</i> 10) <i>Cyber Threat Intelligence</i> 11) <i>Open Source Intelligence</i>
ADSIS	3	JARKOMDAT	<p>Mata kuliah ini memperkenalkan prinsip-prinsip dan prosedur praktis dalam administrasi sistem. Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa mampu melakukan instalasi, konfigurasi dan pengelolaan layanan sistem berbasis client-server yang umum digunakan oleh perusahaan. Metode pengajaran dimulai dengan paparan layanan sistem, kemudian dilanjutkan dengan praktik implementasi layanan.</p>	1) <i>Introduction to Linux</i> 2) <i>Shell programming</i> 3) <i>Network and package management</i> 4) <i>User and group management</i> 5) <i>Storage management</i> 6) <i>Backup and logging</i> 7) <i>Cloud computing</i> 8) <i>Single sign on system</i> 9) <i>DNS and DHCP</i> 10) <i>NFS and Samba</i> 11) <i>Web service</i> 12) <i>Mail service</i> 13) <i>Firewall</i> 14) <i>System monitoring</i>
FOREN	3	-	<p>Memberikan pemahaman tentang proses proses dalam <i>cyber forensic</i> dan kaitannya</p>	1) <i>Fundamentals of computer and forensics</i> 2) <i>File system forensic analysis</i>

Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
			dengan bidang forensic yang lain. Menjelaskan tentang teknologi yang digunakan dalam bidang ini serta tantangannya. Perancangan penggunaan forensik di korporasi maupun dalam pemerintahan. Selain itu akan dibahas juga mengenai pencegahan fraud, serta topik topik penelitian dalam bidang ini.	<ol style="list-style-type: none"> 3) <i>Forensic log analysis</i> 4) <i>Mobile device forensics</i> 5) <i>Malware analysis</i> 6) <i>Multimedia forensics</i> 7) <i>Fraud prevention and cyber forensics research</i>
CRYPTO	3	MD1, MD2, JARKOMDAT	Mata kuliah ini mengajarkan dasar-dasar kriptografi dan memahami teknik-teknik kriptografi yang digunakan untuk mengamankan informasi.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Introduction Modular Mathematics dan Extended Euclidean Algorithm 2) Groups, Rings, and Fields Polynomial Arithmetic 3) Prime Number 4) Elliptic Curve Cryptography 5) Kriptografi klasik 6) Data Encryption Standard 7) Advanced Encryption Standard 8) Mode of Operations 9) Hash Function 10) Public Key Cryptography and RSA 11) Digital Signature: RSA and DSA

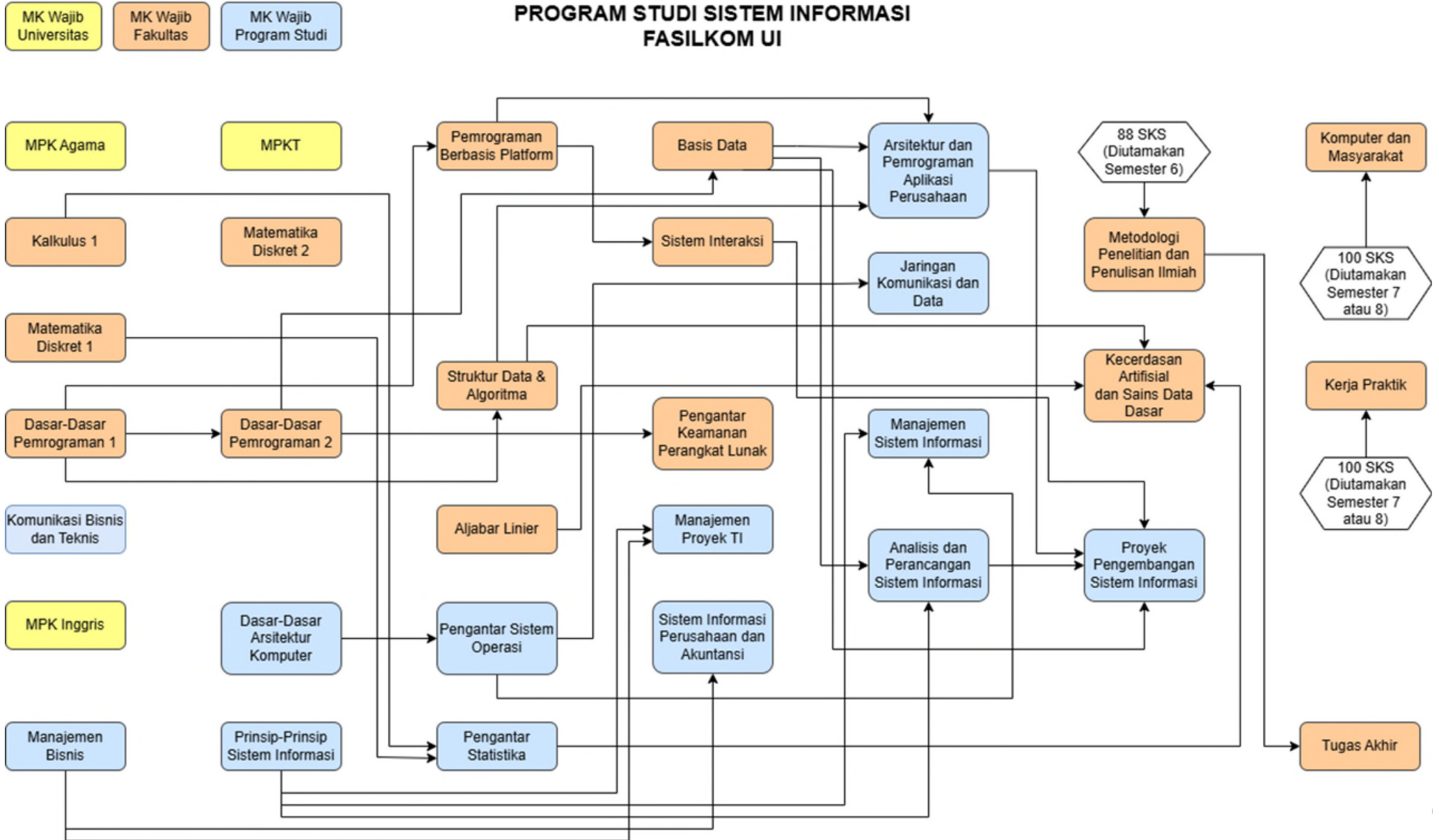
Singkatan Mata Kuliah	SKS	Prasyarat Kelulusan	Deskripsi	Topik
				12) Diffie-Hellman Key Exchange dan PRNG 13) PGP
HACK	3	DDP1	Mata kuliah ini membahas tentang teknik-teknik eksploitasi program <i>binary</i> . Topik-topik yang akan dibahas adalah sebagai berikut: konsep dasar memori dan eksekusi program, bahasa <i>assembly</i> , <i>C</i> , <i>debugger</i> , <i>disassembler</i> , atau <i>decompiler</i> , <i>stack overflow</i> , <i>heap-based overflow</i> , teknik-teknik pertahanan dan contoh kerentanan di dunia nyata.	1) <i>Konsep dasar memori dan eksekusi program (Intel Architecture), elf format</i> 2) <i>Bahasa pemrograman: Assembly</i> 3) <i>Bahasa pemrograman: C</i> 4) <i>Tools: Hex Editor, Debugger, Disassembler, Decompiler</i> 5) <i>Stack Overflows</i> 6) <i>Basic Heap-based overflow</i> 7) <i>Format Strings</i> 8) <i>Shellcode</i> 9) <i>Return Oriented Programming</i> 10) <i>Heap Exploitation</i> 11) <i>Countermeasures/Protections</i> 12) <i>Advanced Topics: Real vulnerabilities</i>



10. Jejaring Mata Kuliah



JEJARING MATA KULIAH WAJIB PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FASILKOM UI



11. Aturan Transisi

Kurikulum 2024 berlaku untuk semua mahasiswa, namun untuk memfasilitasi transisi yang lancar, telah dibuat aturan transisi sebagai berikut:

1. Kemunculan mata kuliah wajib baru. Pada kurikulum 2024 terdapat dua mata kuliah wajib baru fakultas yang juga harus diambil oleh mahasiswa Sarjana Sistem Informasi, yaitu (1) Pengantar Keamanan Perangkat Lunak (PKPL) dan (2) Kerja Praktik.

Aturan transisi untuk mahasiswa lama adalah sebagai berikut:

- Mata kuliah Pengantar Keamanan Perangkat Lunak (PKPL) dan Kerja Praktik (Kerja Praktik atau Magang Kampus Merdeka) hanya wajib bagi angkatan 2023 dan angkatan kedepannya.
 - Mahasiswa Angkatan sebelumnya (2022, 2021, dan seterusnya) dapat mengambil mata kuliah ini dan akan dihitung sebagai SKS pilihan.
2. Penggabungan mata kuliah Statistika dan Probabilitas dan Statistika Terapan menjadi Pengantar Statistika (4 sks).
 - Mata kuliah Pengantar Statistika hanya wajib bagi angkatan 2023 dan angkatan kedepannya. Bagi mahasiswa dibawah angkatan 2023 yang sudah lulus Statistika dan Probabilitas tetap harus mengambil mata kuliah Pengantar Statistika kecuali untuk yang sudah lulus Statistika Terapan.
 3. Mata kuliah yang berubah nama yaitu Sistem Operasi untuk Sistem Informasi (SOSI) diganti menjadi Pengantar Sistem Operasi.
 - Mahasiswa yang sudah lulus SOSI tidak perlu mengambil mata kuliah Pengantar Sistem Operasi.
 4. Pemetaan mata kuliah wajib one-to-one di mana terdapat penyesuaian judul dan/atau bobot SKS seperti Jaringan Komunikasi dan Data (JARKOMDAT) dan Arsitektur dan Pemrograman Aplikasi Perusahaan (APAP) yang dari 3 sks menjadi 4 sks serta Kerja Praktik dari 4 sks menjadi 6 sks diberlakukan aturan sebagai berikut:
 - Untuk mahasiswa yang belum lulus mata kuliah pada kurikulum tahun 2020, maka mahasiswa tersebut sekarang harus mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2024.
 - Untuk mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah pada kurikulum yang lama, maka disetarakan sebagaimana telah mengambil mata kuliah yang baru pada kurikulum 2024, dan tidak perlu mengambilnya lagi, di mana sks yang diperhitungkan adalah sks yang diperoleh ketika mengambil mata kuliah tersebut, bukan jumlah sks yang tertera pada kurikulum baru.
 5. Kerja Praktik & Magang:
 - Kewajiban magang baru diterapkan untuk angkatan 2023. Pemenuhan

"magang" dapat dilakukan dengan mengambil Mata Kuliah Kerja Praktik (KP) 6 SKS;

- Bagi mahasiswa angkatan 2021 dan 2022 yang mau mengambil kuliah Mata Kuliah Kerja Praktik sebagai kuliah pilihan, bobot SKS kuliah KP tersebut masih 4 SKS.
6. Tugas Akhir:
 - Pembedaan Tugas Akhir menjadi Tugas Akhir Individu (6 SKS) dan Tugas Akhir Kelompok (4 SKS) mulai diterapkan untuk angkatan 2022, 2023, dan seterusnya;
 - Untuk angkatan 2021, 2020, dan sebelumnya, bobot Tugas Akhir masih tetap 6 SKS, baik Individu maupun Kelompok.
 7. Pergeseran semester untuk mata kuliah MPPI (semester 3 ke semester 6) dan KSADD (semester 5 ke semester 6)
 8. Perolehan SKS. Jika mahasiswa sudah memenuhi semua mata kuliah wajib sesuai dengan poin-poin di atas, maka sisa mata kuliah yang telah diambil akan diperhitungkan sebagai mata kuliah pilihan. Perlu diperhatikan bahwa ketika terjadi penyetaraan antara mata kuliah yang sudah diambil pada kurikulum lama dengan mata kuliah pada kurikulum baru, jumlah SKS yang diperoleh adalah jumlah SKS yang sudah diambil, bukan jumlah SKS mata kuliah pada kurikulum baru. Mahasiswa perlu mengumpulkan minimal 144 SKS untuk berhak dinyatakan lulus.
 9. Bidang peminatan. Jika diinginkan, mahasiswa angkatan lama dapat memilih untuk mengambil bidang peminatan sesuai persyaratan kurikulum 2024.
 10. Hubungan prasyarat antar mata kuliah. Untuk mata kuliah yang akan diambil mulai tahun akademik 2024/2025, hubungan prasyarat antar mata kuliah mengacu kepada ketentuan kurikulum 2024.
 11. Penentuan kelulusan didasarkan pada kelulusan semua mata kuliah wajib Universitas, Fakultas dan Prodi SI.

Untuk selengkapnya, tabel pemetaan mata kuliah kurikulum 2020 ke kurikulum 2024 dapat dilihat pada tabel di bawah.

Kurikulum 2020			Kurikulum 2024			
Kode	Mata Kuliah	SKS	Kode	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
UIGE60000 6	MPKT	6	UIGE60000 6	MPKT	6	
CSGE60101 0	Matematika Diskret 1	3	CSGE60101 0	Matematika Diskret 1	3	
CSGE60101	Kalkulus 1	3	CSGE60101	Kalkulus 1	3	

Kurikulum 2020			Kurikulum 2024			
Kode	Mata Kuliah	SK S	Kode	Mata Kuliah	SK S	Keterangan
2			2			
CSGE601020	Dasar-Dasar Pemrograman 1	4	CSGE601020	Dasar-Dasar Pemrograman 1	4	
CSGE601011	Matematika Diskret 2	3	CSGE601011	Matematika Diskret 2	3	
CSGE601021	Dasar-Dasar Pemrograman 2	4	CSGE601021	Dasar-Dasar Pemrograman 2	4	
CSIM601280	Prinsip-prinsip Sistem Informasi	3	CSIM601280	Prinsip-prinsip Sistem Informasi	3	
UIGE600003	MPK B. Inggris	2	UIGE600003	MPK B. Inggris	2	
UIGE600004	MPK Agama	2	UIGE600004	MPK Agama	2	
CSIM601251	Dasar-Dasar Arsitektur Komputer	3	CSIM601251	Dasar-Dasar Arsitektur Komputer	3	
CSGE602022	Pemrograman Berbasis Platform	4	CSGE602022	Pemrograman Berbasis Platform	4	
CSGE602040	Struktur Data & Algoritma	4	CSGE602040	Struktur Data & Algoritma	4	
CSIM601190	Manajemen Bisnis	3	CSIM601190	Manajemen Bisnis	3	
CSGE602012	Aljabar Linier	3	CSGE602012	Aljabar Linier	3	
CSGE602070	Basis Data	4	CSGE602070	Basis Data	4	
CSGE602013	Statistika & Probabilitas	3				Tidak ada mata kuliahnya di kurikulum baru

Kurikulum 2020			Kurikulum 2024			
Kode	Mata Kuliah	SKS	Kode	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
						digabung dengan mata kuliah stater menjadi mata kuliah pengantar statistika. Mahasiswa yang belum lulus Statistika dan Probabilitas dapat mengambil mata kuliah Pengantar Statistika kecuali untuk yang sudah lulus Statistika Terapan.
CSIM60215 5	Sistem Operasi untuk Sistem Informasi	3	CSIM60215 5	Pengantar Sistem Operasi	3	Hanya merubah nama mata kuliah
CSIM60226 3	Sistem Informasi Perusahaan dan Akuntansi	4	CSIM60226 3	Sistem Informasi Perusahaan dan Akuntansi	4	
CSGE60202 4	Sistem Interaksi	3	CSGE60202 4	Sistem Interaksi	3	
CSIM60318 3	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi	3	CSIM60318 3	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi	3	
CSIM60302 6	Arsitektur dan Pemrograman Aplikasi Perusahaan	3	CSIM60302 6	Arsitektur dan Pemrograman Aplikasi Perusahaan	4	
CSIM60228 1	Manajemen Proyek Teknologi Informasi	3	CSIM60228 1	Manajemen Proyek Teknologi Informasi	3	
CSIM60315 4	Jaringan Komunikasi Data	3	CSIM60315 4	Jaringan Komunikasi Data	4	Merubah nama mata kuliah dan penambahan SKS
CSGE60209	Metodologi	3	CSGE60209	Metodologi	3	Di ubah

Kurikulum 2020			Kurikulum 2024			
Kode	Mata Kuliah	SK S	Kode	Mata Kuliah	SK S	Keterangan
1	Penelitian & Penulisan Ilmiah		1	Penelitian & Penulisan Ilmiah		penempatannya di semester 6 dari semester 3
CSIM60322 9	Proyek Pengembangan Sistem Informasi	6	CSIM60322 9	Proyek Pengembangan Sistem Informasi	6	
CSIM60119 1	Komunikasi Bisnis dan Teknis	3	CSIM60119 1	Komunikasi Bisnis dan Teknis	3	
CSIM60311 6	Statistika Terapan	3	CSIM10211 3	Pengantar Statistika	4	Digabung dengan Stater menjadi Pengantar Statistika
CSCE60409 8	Kerja Praktik	4	CSCE60409 8	Kerja Praktik	6	Mata kuliah ini dapat diambil dengan Kerja Praktik 6 sks dan magang kampus merdeka sampai maks 20 sks
CSIM60318 2	Manajemen Sistem Informasi	3	CSIM60318 2	Manajemen Sistem Informasi	3	
CSGE61409 3	Komputer & Masyarakat	3	CSGE61409 3	Komputer & Masyarakat	3	
CSGE60313 0	Kecerdasan Artifisial & Sains Data Dasar	4	CSGE60313 0	Kecerdasan Artifisial & Sains Data Dasar	4	
CSGE60409 9	Tugas Akhir	6	CSGE60409 9	Tugas Akhir	6	
				Pengantar Keamanan Perangkat Lunak	3	Diwajibkan bagi angkatan 2023, sedangkan angkatan sebelumnya (2022, 2021, dst) tidak wajib



Buku Kurikulum Tahun 2024 Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia

12. Saran Rencana Studi untuk Periode Transisi Kurikulum

13.1. Angkatan 2023 (Tingkat 2)

Semester 3

Kode	Mata Kuliah	SKS	Status
CSGE602022	Pemrograman Berbasis Platform (PBP)	4	Sama
CSGE602040	Struktur Data & Algoritma (SDA)	4	Sama
CSGE602012	Aljabar Linier (ALIN)	3	Sama
CSIM602155	Pengantar Sistem Operasi (PSO)	3	Sama
CSIM102113	Pengantar Statistika (STAT)	4	Baru
	Jumlah	18	

Semester 4

Kode	Mata Kuliah	SKS	Status
	Pengantar Keamanan Perangkat Lunak (PKPL)	3	Baru
CSGE602024	Sistem Interaksi (SISTER)	3	Sama
CSGE602070	Basis Data (BASDAT)	4	Sama
CSIM602263	Sistem Informasi Perusahaan dan Akuntansi (SIPA)	4	Sama
CSIM602281	Manajemen Proyek Teknologi Informasi (MANPRO)	3	Sama
	Jumlah	17	

Semester 5

Kode	Mata Kuliah	SKS	Status
CSIM603026	Arsitektur dan Pemrograman Aplikasi Perusahaan (APAP)	4	Beda
CSIM603183	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi (ANAPERANCIS)	3	Sama
CSIM603182	Manajemen Sistem Informasi (MSI)	3	Sama
CSIM603154	Jaringan Komunikasi dan Data (JARKOMDAT)	4	Sama
	Pilihan Bidang Minat	5	
	Jumlah	19	

Semester 6

Kode	Mata Kuliah	SKS	Status
CSIM603229	Proyek Pengembangan Sistem Informasi (PROPENSI)	6	Sama
CSGE602091	Metodologi Penelitian & Penulisan Ilmiah (MPPI)	3	Beda
CSGE603130	Kecerdasan Artifisial & Sains Data Dasar (KASDD)	4	Beda
	Pilihan Bidang Minat	3	
	Pilihan Bebas	3	
	Jumlah	19	

Semester 7 (Pilihan 1): Jika mahasiswa mengambil KP 6 SKS

Kode	Mata Kuliah	SKS	Status
CSGE614093	Komputer dan Masyarakat (KOMAS)	3	Sama
CSGE602091	Kerja Praktik (KERJA PRAKTIK)	6	Sama
	Pilihan Bidang Minat	6	
	Pilihan Bebas	3	
	Jumlah	18	

Semester 7 (Pilihan 2): Jika mahasiswa mengambil MKM 20 SKS dan bagi mahasiswa dengan IPK diatas 3

Kode	Mata Kuliah	SKS	Status
CSGE614093	Komputer dan Masyarakat (KOMAS)	3	Sama
CSGE602091	Kerja Praktik (KERJA PRAKTIK)	20	Sama
	Jumlah	23	

Semester 8

Kode	Mata Kuliah	SKS	Status
CSGE604099	Tugas Akhir (TA)	4-6	Sama
	Pilihan Bebas	8	
	Jumlah	12-14	

13.2. Angkatan 2022 (Tingkat 3)

Semester 5

Kode	Mata Kuliah	SKS	Status
CSIM603026	Arsitektur dan Pemrograman Aplikasi Perusahaan (APAP)	4	Beda
CSIM603183	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi (ANAPERANCIS)	3	Sama
CSIM603182	Manajemen Sistem Informasi (MSI)	3	Sama
CSIM603154	Jaringan Komunikasi dan Data (JARKOMDAT)	4	Sama
	Pengantar Statistika	5	Baru
	Jumlah	19	

Semester 6

Kode	Mata Kuliah	SKS	Status
CSIM603229	Proyek Pengembangan Sistem Informasi (PROPENSI)	6	Sama
CSGE603130	Kecerdasan Artifisial & Sains Data Dasar (KASDD)	4	Beda
	Pilihan Bidang Minat	3	
	Pilihan Bebas	3	
	Jumlah	19	

Semester 7 (Pilihan 1): Jika mahasiswa mengambil KP 6 SKS

Kode	Mata Kuliah	SKS	Status
CSGE614093	Komputer dan Masyarakat (KOMAS)	3	Sama
CSGE602091	Kerja Praktik (KERJA PRAKTIK)	6	Sama
	Pilihan Bidang Minat	6	
	Pilihan Bebas	3	
	Jumlah	18	

Semester 7 (Pilihan 2): Jika mahasiswa mengambil MKM 20 SKS dan bagi mahasiswa dengan IPK diatas 3

Kode	Mata Kuliah	SKS	Status
CSGE614093	Komputer dan Masyarakat (KOMAS)	3	Sama
CSGE602091	Kerja Praktik (KERJA PRAKTIK)	20	Sama
	Jumlah	23	

Semester 8

Kode	Mata Kuliah	SKS	Status
CSGE604099	Tugas Akhir (TA)	4-6	Sama
	Pilihan Bebas	8	
	Jumlah	12-14	

13.3. Angkatan 2021 (Tingkat 4)

Semester 7 (Pilihan 1): Jika mahasiswa mengambil KP 6 SKS

Kode	Mata Kuliah	SKS	Status
CSGE614093	Komputer dan Masyarakat (KOMAS)	3	Sama
CSGE602091	Kerja Praktik (KERJA PRAKTIK)	6	Sama
	Pilihan Bidang Minat	6	
	Pilihan Bebas	3	
	Jumlah	18	

Semester 7 (Pilihan 2): Jika mahasiswa mengambil MKM 20 SKS dan bagi mahasiswa dengan IPK diatas 3

Kode	Mata Kuliah	SKS	Status
CSGE614093	Komputer dan Masyarakat (KOMAS)	3	Sama
CSGE602091	Kerja Praktik (KERJA PRAKTIK)	20	Sama
	Jumlah	23	

Semester 8

Kode	Mata Kuliah	SKS	Status
CSGE604099	Tugas Akhir (TA)	4-6	Sama
	Pilihan Bebas	8	
	Jumlah	12-14	

13. Lampiran Pemetaan CPL Prodi SI, CPL IABEE dan Mata Kuliah

Tabel dibawah ini menjelaskan pemetaan CPL Prodi SI dan IABEE beserta mata kuliah yang ada di Prodi SI.

CPL Prodi SI	Mata Kuliah	Analyze a complex computing problem and to apply principles of computing and other relevant disciplines to identify solutions			Design, implement, and evaluate a computing-based solution to meet a given set of computing requirements in the context of the program's discipline.				Communicate effectively in a variety of professional contexts			Recognize professional responsibilities and make informed judgments in computing practice based on legal and ethical principles				Function effectively as a member or leader of a team engaged in activities appropriate to the program's discipline.			Apply computer science theory and software development fundamentals to produce computing-based solutions	
		Ability to analyze	Principles of computing	Ability to apply other relevant disciplines	Ability to apply information science and technology	Ability to respond to requirements	Design ability	Ability to create, select, or adapt and then apply	Active and effective communication skills	Oral and written communications	Ability to communicate oral and/or written internationally	Professional responsibilities	Sufficient understanding on issues	Ability to comprehend issues	Recognize the need, and have the ability to engage in independent learning	Ability to collaboratively work with others including people from different fields	Ability to precisely judge and conduct own work during collaborative work	Ability to appropriately judge what others should do and to address to others during collaborative work		
SI1. Mampu menerapkan penalaran yang kritis, sistematis, dan logis dalam menganalisa dan memformulasikan masalah serta mengikuti kaidah	KALKULUS	v																		
	ALIN	v																		
	MD1, MD2	v																		
	Statistika (STAT)	v																		
	DDP1, DDP2	v	v	v	v	v	v	v												
	SDA	v	v	v	v	v	v	v												

CPL Prodi SI	Mata Kuliah	Analyze a complex computing problem and to apply principles of computing and other relevant disciplines to identify solutions			Design, implement, and evaluate a computing-based solution to meet a given set of computing requirements in the context of the program's discipline.				Communicate effectively in a variety of professional contexts			Recognize professional responsibilities and make informed judgments in computing practice based on legal and ethical principles				Function effectively as a member or leader of a team engaged in activities appropriate to the program's discipline.			Apply computer science theory and software development fundamentals to produce computing-based solutions	
		Ability to analyze	Principles of computing	Ability to apply other relevant disciplines	Ability to apply information science and technology	Ability to respond to requirements	Design ability	Ability to create, select, or adapt and then apply	Active and effective communication skills	Oral and written communications	Ability to communicate oral and/or written internationally	Professional responsibilities	Sufficient understanding on issues	Ability to comprehend issues	Recognize the need, and have the ability to engage in independent learning	Ability to collaboratively work with others including people from different fields	Ability to precisely judge and conduct own work during collaborative work	Ability to appropriately judge what others should do and to address to others during collaborative work		
ilmiah untuk memperoleh solusi SI/TI.	MPPI	v	v	v																
	PBP	v	v	v	v	v	v	v												
	SISTER	v	v	v	v	v	v	v												
	BASDAT	v	v	v	v	v	v	v												
SI2. Mampu berkomunikasi secara efektif, dan bekerja sama dalam memberikan solusi yang memanfaatkan SI/TI.	KOMBISTEK								v	v	v					v	v	v		
	PROPENSI	v	v	v	V	V	V	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
	KERJA PRAKTIK				V	V	V	V	V	V	v	V	V	V	v					

CPL Prodi SI	Mata Kuliah	Analyze a complex computing problem and to apply principles of computing and other relevant disciplines to identify solutions			Design, implement, and evaluate a computing-based solution to meet a given set of computing requirements in the context of the program's discipline.				Communicate effectively in a variety of professional contexts			Recognize professional responsibilities and make informed judgments in computing practice based on legal and ethical principles				Function effectively as a member or leader of a team engaged in activities appropriate to the program's discipline.			Apply computer science theory and software development fundamentals to produce computing-based solutions
		Ability to analyze	Principles of computing	Ability to apply other relevant disciplines	Ability to apply information science and technology	Ability to respond to requirements	Design ability	Ability to create, select, or adapt and then apply	Active and effective communication skills	Oral and written communications	Ability to communicate oral and/or written internationally	Professional responsibilities	Sufficient understanding on issues	Ability to comprehend issues	Recognize the need, and have the ability to engage in independent learning	Ability to collaborate with others including people from different fields	Ability to precisely judge and conduct own work during collaborative work	Ability to appropriately judge what others should do and to address to others during collaborative work	
SI3. Mampu menerapkan etika profesi secara konsisten dengan memperhatikan isu-isu legal, keamanan, serta sosial dalam memanfaatkan SI/TI.	KOMAS											v	v	v	v				
	TA											v	v	v	v				v
SI4. Mampu beradaptasi dalam mengikuti	KASDD	v	v	v	v	v	v	v											

CPL Prodi SI	Mata Kuliah	Analyze a complex computing problem and to apply principles of computing and other relevant disciplines to identify solutions			Design, implement, and evaluate a computing-based solution to meet a given set of computing requirements in the context of the program's discipline.				Communicate effectively in a variety of professional contexts			Recognize professional responsibilities and make informed judgments in computing practice based on legal and ethical principles				Function effectively as a member or leader of a team engaged in activities appropriate to the program's discipline.			Apply computer science theory and software development fundamentals to produce computing-based solutions
		Ability to analyze	Principles of computing	Ability to apply other relevant disciplines	Ability to apply information science and technology	Ability to respond to requirements	Design ability	Ability to create, select, or adapt and then apply	Active and effective communication skills	Oral and written communications	Ability to communicate oral and/or written internationally	Professional responsibilities	Sufficient understanding on issues	Ability to comprehend issues	Recognize the need, and have the ability to engage in independent learning	Ability to collaboratively work with others including people from different fields	Ability to precisely judge and conduct own work during collaborative work	Ability to appropriately judge what others should do and to address to others during collaborative work	
perkembangan teknologi informasi untuk pengembangan profesi di bidang SI/TI secara berkelanjutan.	PKPL	v	v	v	v	v	v	v											
	MPPI	v	v	v	v	v	v	v											
	PROPENSI	v	v	v	V	V	V	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
SI5. Mampu mengidentifikasi	SIPA	v	v	v	v	v	v	v											

CPL Prodi SI	Mata Kuliah	Analyze a complex computing problem and to apply principles of computing and other relevant disciplines to identify solutions			Design, implement, and evaluate a computing-based solution to meet a given set of computing requirements in the context of the program's discipline.				Communicate effectively in a variety of professional contexts			Recognize professional responsibilities and make informed judgments in computing practice based on legal and ethical principles				Function effectively as a member or leader of a team engaged in activities appropriate to the program's discipline.			Apply computer science theory and software development fundamentals to produce computing-based solutions
		Ability to analyze	Principles of computing	Ability to apply other relevant disciplines	Ability to apply information science and technology	Ability to respond to requirements	Design ability	Ability to create, select, or adapt and then apply	Active and effective communication skills	Oral and written communications	Ability to communicate oral and/or written internationally	Professional responsibilities	Sufficient understanding on issues	Ability to comprehend issues	Recognize the need, and have the ability to engage in independent learning	Ability to collaboratively work with others including people from different fields	Ability to precisely judge and conduct own work during collaborative work	Ability to appropriately judge what others should do and to address to others during collaborative work	
kasi, merencanakan, merancang dan mengevaluasi solusi SI/TI yang aman dan optimal berdasarkan kaidah ilmiah yang selaras dengan kebutuhan organisasi.	STAT	v	v	v	v	v	v	v											
	ANAPERANCIS	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v					
	MANPRO	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v				v	v	v		
	APAP	v	v	v	v	v	v	v											
	KERJA PRAKTIK				v	v	v	v	v	v	v	v	v	v					
SI6. Mampu memilih dan	DDAKJ	v	v	v	v	v	v	v											

CPL Prodi SI	Mata Kuliah	Analyze a complex computing problem and to apply principles of computing and other relevant disciplines to identify solutions			Design, implement, and evaluate a computing-based solution to meet a given set of computing requirements in the context of the program's discipline.				Communicate effectively in a variety of professional contexts			Recognize professional responsibilities and make informed judgments in computing practice based on legal and ethical principles				Function effectively as a member or leader of a team engaged in activities appropriate to the program's discipline.			Apply computer science theory and software development fundamentals to produce computing-based solutions	
		Ability to analyze	Principles of computing	Ability to apply other relevant disciplines	Ability to apply information science and technology	Ability to respond to requirements	Design ability	Ability to create, select, or adapt and then apply	Active and effective communication skills	Oral and written communications	Ability to communicate oral and/or written internationally	Professional responsibilities	Sufficient understanding on issues	Ability to comprehend issues	Recognize the need, and have the ability to engage in independent learning	Ability to collaborate with others including people from different fields	Ability to precisely judge and conduct own work during collaborative work	Ability to appropriately judge what others should do and to address to others during collaborative work		
menggunakan teknik dan perangkat yang paling sesuai (<i>best practice</i>) guna mendukung penyelesaian masalah organisasi.	PSO	v	v	v	v	v	v	v												
	JARKOM-DAT	v	v	v	v	v	v	v												
	MANBIS	v	v	v	v	v	v	v												
	PPSI	v	v	v	v	v	v	v												
	MSI	v	v	v	v	v	v	v												



Buku Kurikulum Tahun 2024 Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia

14. Lampiran Rangkuman CPL Prodi SI, Mata Kuliah, Indikator dan Assessment

Pemetaan CPL, CPMK, Mata Kuliah Kurikulum 2024 Prodi Sarjana Sistem Informasi

No	CPL	Sub CPL	Aktivitas	Bahan Kajian	Media dan Teknologi	Mata Kuliah	Indikator	Assessment
1	S11. Mampu menerapkan penalaran yang kritis, sistematis, dan logis dalam menganalisa dan memformulasikan masalah serta mengikuti kaidah ilmiah untuk memperoleh solusi SI/TI.	Mampu menerapkan nilai-nilai moral.	Pemaparan materi oleh pengampu diruang kelas online/offline; diskusi focus group dan home group; aktivitas diskusi dengan pengisian borang	Sejarah dan makna agama Pokok-pokok ajaran agama Hubungan agama dan budaya Kasus-kasus yang terjadi di masyarakat berdasarkan ajaran agama Konstruksi nilai-nilai ajaran agamanya dalam kehidupan sehari-hari.	EMAS UI	MPKT AGAMA	Mampu mengidentifikasi permasalahan Masyarakat dan bangsa dan menganalisis masalah tersebut dalam sudut pandang nilai moral dan keagamaan.	Makalah kelompok, Lembar Tugas Mandiri (LTM), UTS, dan UAS
2		Mampu menerapkan konsep-konsep dasar kalkulus, dan penalaran yang sesuai dengan pengaplikasiannya pada bidang ilmu computer/sistem informasi	Pemaparan materi oleh pengampu diruang kelas online/offline; Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL	1. Review: sistem bilangan dan fungsi 2. Limit dan kekontinuan 3. Turunan 4. Aplikasi Turunan: Optimization and L'Hopital 5. Indefinite Integral 6. Teknik pengintegralan 7. Definite Integral 8. Aplikasi Integral: luas bawah kurva dan volume	Scele Fasilkom UI	KALKULUS	(1) Terampil memecahkan masalah yang berkaitan dengan Kalkulus (2) Dapat melakukan logical reasoning dan membuat abstraksi matematika dari permasalahan yang terkait kalkulus.	(1) Ujian tertulis (Kuis, UAS, UTS); (2) Tugas individu dan kelompok
3		Mampu menerapkan konsep-konsep dasar aljabar linear, dan penalaran yang sesuai dengan pengaplikasiannya pada bidang ilmu computer/sistem informasi	Pemaparan materi oleh pengampu diruang kelas online/offline; Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL	Sistem persamaan linier Aljabar matriks Menghitung determinan: OBE & Cramer Vektor pada bidang dan ruang Ruang Vektor Ruang hasil kali dalam Eigenvector & Eigenvalues & Diagonalisasi Matriks Aplikasi Diagonalisasi untuk PCA (computing) Transformasi linier	Scele Fasilkom UI	ALIN	(1) Dapat menyelesaikan masalah yang terkait dengan aljabar matriks dan vektor dengan strategi yang paling efektif (2) Dapat melakukan logical reasoning dan membuat abstraksi matematika dari permasalahan yang terkait aljabar matriks dan vektor.	(1) Ujian tertulis (Kuis, UAS, UTS) (2) Tugas individu dan kelompok

4	Mampu menganalisa, memformulasikan, serta memecahkan masalah kombinatorik dengan pola pikir komputasional serta membangun argumentasi penalarannya secara logis, kritis, dan sistematis melalui penerapan struktur-struktur diskret dasar sebagai representasi objek-objek diskret.	Pemaparan materi oleh pengampu diruang kelas online/offline; Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL.	Intro to Discrete Math Propositional Logic Applications of Propositional Logic Satisfiability Equivalence Predicate Logic: Motivation & Introduction Predicate Logic: Nested Quantifiers, Translating Sentences Inference rules Proving Methods: Direct Proof Proving Methods: Indirect Proof Set, Function, Sequence, Cardinality Mathematical Inductions Mathematical Inductions, Strong Induction Counting: basic rules & pigeonhole principles Counting: permutations, combinations, variations of permutation and combination, binomial	Scele Fasilkom UI	MD1, MD2	(1) mampu menjelaskan proposisi, membangun proposisi menggunakan operator logika proposisi, dan menentukan nilai kebenaran kalimat logika proposisi menggunakan tabel kebenaran. (2) mampu menerapkan logika proposisi untuk memecahkan logic puzzles, menyatakan kalimat dalam bahasa alami, dan memeriksa konsistensi spesifikasi sebuah sistem. (3) mampu menerapkan hukum ekivalensi untuk memeriksa ekivalensi dari dua kalimat logika proposisi dan menentukan apakah kalimat logika proposisi merupakan tautologi, kontradiksi, atau satisfiable. (4) mampu menjelaskan predikat dan membangun kalimat logika predikat menggunakan operator logika dan kuantor. (5) mampu menentukan ekivalensi dari dua kalimat logika predikat. (6) mampu menyatakan kalimat dalam bahasa alami ke dalam kalimat logika predikat dan membedakan arti	(1) Ujian tertulis (Kuis, UAS, UTS) (2) Tugas individu dan kelompok
5	Mampu menjabarkan konsep-konsep dasar pemrograman, menerapkannya untuk abstraksi permasalahan serta pemecahannya secara logis dan komputasional, dan mengenal beberapa paradigma pemrograman.	Kuliah tatap muka diruang kelas online/offline serta sesi latihan pemrograman dengan setiap peserta kuliah mengakses PC yang tersambung ke Internet di lab komputer.	Pengenalan pemrograman & sistem komputer ; Variable, tipe data, dan sistem bilangan; Selections and Loops; Strings; Text Files & Exception Handlings; Functions and Lists; Tuples, Mutability, Sets, and Dictionaries; Recursion; Classes and Objects; Graphical User Interfaces	Scele Fasilkom UI	DDP1, DDP2	(1) Menguasai konsepkonsep dan teknik-teknik dasar pemrograman dalam konteks pengenalan ilmu komputer (2) Mampu membuat program komputer berorientasi obyek dengan benar dan sistematis.	(1) Ujian tertulis (UTS, UAS) (2) Ujian Programming (3) Tugas programming (4) Kuis Tertulis dan Programming
6	Mampu menerapkan struktur data yang tepat dan merancang algoritma dengan struktur data tersebut dalam melakukan abstraksi permasalahan dan pemecahannya.	Kuliah tatap muka diruang kelas online/offline serta sesi latihan pemrograman dengan setiap peserta kuliah mengakses PC yang tersambung ke Internet di lab komputer. Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL.	Analisis Algoritma Abstract Data Type Recursion simple Recursion Sorting Linked-list beserta variannya (singly, doubly, dan circular) dan operasi di dalamnya Tree Binary Search Tree AVL Tree Binary Heap Graph Hash Table	Scele Fasilkom UI	SDA	(1) Mahasiswa mampu melakukan formalisasi permasalahan dalam bentuk logika (2) Mampu melakukan pembuktian terhadap suatu permasalahan dengan menggunakan teknik-teknik pembuktian (3) Dapat menjelaskan himpunan dan fungsi (4) Dapat memodelkan permasalahan berhitung dan menyelesaikannya (5) Dapat memodelkan hubungan keterkaitan setiap permasalahan (6) Dapat memodelkan permasalahan dalam bentuk graf dan tree yang selanjutnya dapat dicari solusi optimal	(1) Ujian tertulis (Kuis, UAS, UTS) (2) Tugas individu dan kelompok
7	Mampu menjabarkan berbagai pendekatan	Pemaparan materi oleh	Basic understanding on resear	Scele Fasilkom UI	MPPI	(1) Menghasilkan suatu tulisan ilmiah	(1) Tugas individu(2) Present

8	Mampu menghasilkan tulisan ilmiah sebagai suatu pendekatan terpadu antara manusia, data, informasi, pengetahuan, dan alat bantu.	pengampu diruang kelas online/offline; Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL.				melalui proses penelitian dan kaidah penulisan ilmiah yang benar. (2) Memberikan presentasi hasil tulisan ilmiah dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar, serta mengikuti kaidah dalam mempresentasikan tulisan ilmiah.	
9	Mampu mengimplementasikan sistem berbasis komputer termasuk aplikasi berbasis platform.	Kuliah tatap muka diruang kelas online/offline serta sesi latihan pemrograman dengan setiap peserta kuliah mengakses PC yang tersambung ke Internet di lab komputer. Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL.	Introduction to Platform-Based Programming Web Platform Development Framework Test, Models, Views Templates & assets Data delivery HTML, XML, dan JSON Form, POST & GET, session, cookie, authentication, authorization Navigation, layouting, HTML template, CSS, assets Client-side programming with JQuery	Scele Fasilkom UI	PBP	(1) Mahasiswa mampu merancang website dan mengimplementasikan aplikasi berbasis platform yang memuat koneksi database dengan interface sesuai standar yang berlaku secara internasional. (2) Mampu berkomunikasi dan bekerja sama dalam kelompok untuk pengembangan aplikasi berbasis platform	(1) Ujian tertulis (2) Tugas Programming (3) Proyek kelompok Pembuatan aplikasi berbasis platform (4) dokumentasi tertulis pada GitLab.
10	Mampu merancang sistem interaksi suatu aplikasi komputer sesuai prinsip-prinsip-prinsip interaksi manusia-komputer.	Kuliah tatap muka diruang kelas online/offline serta sesi latihan pemrograman dengan setiap peserta kuliah mengakses PC yang tersambung ke Internet di lab komputer. Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL.	Sejarah HCI, Interaction Design, UX, Conceptual Model Attention, Memory, Mental Models Social mechanisms, Telepresence, Sharable Technologies Faktor-faktor dalam interaction design User-centered design Tipe-tipe interfaces, GUI, natural user interfaces Karakteristik data kuantitatif dan kualitatif & pengumpulan data Analisis data kualitatif dan kuantitatif Functional & non-functional requirements Low & high fidelity prototyping Evaluation & usability testing	Scele Fasilkom UI	SISTER	(1) Dapat menjelaskan interaksi manusiakomputer dari perspektif engineering perspective dan pengetahuan lainnya. (2) Dapat menjelaskan teori-teori kognitif mengenai interaksi manusiakomputer (3) Dapat menjelaskan mengenai teori, prinsip dan guidelines dari HCI. (4) Dapat menjelaskan major styles dari user interface dan guidelines-nya (5) Dapat menjelaskan interaction devices. (6) Dapat menjelaskan metode evaluasi HCI evaluation yang melibatkan users dan experts. (7) Dapat bekerja sama dan berkomunikasi dalam kelompok untuk membangun interface dari software (prototype).	(1) Ujian tertulis (2) Kuis (3) Tugas Individual (4) Tugas lab (5) Proyek Kelompok

11		Mampu merancang dan mengelola basis data sesuai konteks permasalahan.	Kuliah tatap muka diruang kelas online/offline serta sesi latihan pemrograman dengan setiap peserta kuliah mengakses PC yang tersambung ke Internet di lab komputer. Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL	Konsep dan arsitektur sistem basis data Pemodelan data menggunakan model ER Relational DB design; ER/EER to relational mapping Relational data model & relational DB constraint SQL-DDL Insert/Update/Delete SQL Basic & Advanced Query SQL - Indexing Trigger and Stored Procedure Functional Dep. and Normalization Practical Query Optimization Non-relational DB: No-SQL	Scele Fasilkom UI	BASDAT	(1) Setelah diberikan requirement, mahasiswa dapat membuat rancangan logical dan physical basis data dengan baik (2) Mahasiswa dapat membuat aplikasi basis data dengan DBMS yang terhubung ke interface ke end-user.	(1) Ujian tertulis (2) Tugas Individual (3) Tugas Studi Kasus Berkelompok
12	SI2. Mampu berkomunikasi secara efektif, dan bekerja sama dalam memberikan solusi yang memanfaatkan SI/TI.	Mampu berkomunikasi secara tertulis dan oral dengan Bahasa Inggris.	Ujian tertulis bahasa Inggris di lab komputer	Konsep bahasa inggris	EMAS UI	MPK Bahasa Inggris	Lulus Ujian EPT dengan skor minimal 500	Ujian Tertulis EPT
13		Mampu menyusun dan mempresentasikan proposal bisnis dan teknis.	Pemaparan materi oleh pengampu diruang kelas online/offline; Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL.	Communication; Collaboration, Interpersonal Communication, and Business Etiquette; Communication Challenges in A Diverse, Global Marketplace; Planning Business Messages; Writing Business Messages; Completing Business Messages; Digital Media; Social Media; Visual Media; Writing Routine and Positive Message; Writing Negative Message; Writing Persuasive Message; Finding, Evaluating, and Processing Information; Planning Reports and Proposals; Writing and Completing Reports and Proposals; Developing Presentation; Enhancing Presentation; Building Careers and Writing Resumes; Applying and Interviewing for Employment	Scele Fasilkom UI	KOMBISTEK	(1) Dapat menuliskan pesan bisnis dan komunikasi visual (infografis) (2) Dapat bekerjasama untuk menghasilkan proposal bisnis dengan menerapkan tiga tahapan dari proses menulis (3) Mempresentasikan proposal bisnis dalam melamar lowongan suatu pekerjaan (4) Dapat menuliskan curriculum vitae	(1) Tugas individu (2) Presentasi diskusi kelompok (3) Penulisan pesan bisnis dan infografis (pengganti UTS) (4) Proposal bisnis (pengganti UAS)

14	Mampu berkomunikasi antar pemangku kepentingan dalam pengembangan sistem informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam sebuah tim proyek (team-based project).	Pemaparan materi oleh pengampu diruang kelas online/offline; Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL.	Project InitializationProject P	Scele Fasilkom UI	PROPENSI	(1) Mampu bekerja sama mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan (problem statement) dalam sebuah organisasi, yang dapat diselesaikan dengan solusi TI (2) Mampu bekerja sama mengidentifikasi alternatif solusi yang ada dan dapat mengajukan pilihan solusi yang tepat atas permasalahan tersebut baik merupakan solusi pengembangan sistem bespoke atau package (3) Mampu bekerja sama merumuskan ruang lingkup proyek (project scope) yang akan dikerjakan, dengan mempertimbangkan ketersediaan/kebutuhan waktu dan sumber daya manusia yang akan terlibat (4) Mampu bekerja sama dalam menyusun perencanaan mendetail, sehingga proyek terencana dengan baik dan feasible untuk dikerjakan (5) Mendokumentasikan dengan jelas, akurat, efektif, dan efisien dari setiap aktivitas dalam pengembangan sistem (6) Mengumpulkan requirement yang	(1) Dokumen Project Management Plan (PMP) (2) Proposal Sistem Informasi (PSI) (3) Dokumen spesifikasi system (SRS) (Pengganti UTS) (4) Laporan Pengujian dan Deployment (Pengganti UAS) (6) Laporan interaksi dengan klien (7) Presentasi PMP, PSI dan SRS	
15	Mampu berkolaborasi dan berkoordinasi dengan orang lain dalam bekerja di dunia profesional untuk menentukan solusi SI/TI.	Magang di organisasi dan evaluasi luaran dari kegiatan magang diruang kelas online/offline	Mampu melaksanakan tugas di perusahaan tempat kerja praktik dengan baik serta menyusun dan mempresentasikan laporan kerja praktik.	Scele Fasilkom UI	KERJA PRAKTIK	(1) Mampu pelaksanaan tugas diperusahaan tempat kerja praktik dengan baik (2) Mampu menulis laporan kerja praktik sesuai kaidah ilmiah (3) Mampu mempresentasikan hasil kegiatan kerja praktik	Penilaian penyelia, laporan tertulis dan presentasi	
16	Mampu menyusun dan mempresentasikan	Diskusi interaktif diruang kelas online/offline	Pengetahuan dalam bidang ilmu komputer dan/atau sistem informasi pada satu kegiatan penelitian maupun penyelesaian masalah di suatu organisasi, industri, dan masyarakat.	Scele Fasilkom UI	TA Penelitian Individu / TA Proyek Kelompok	(1) Mampu melakukan kegiatan penelitian sesuai dengan kaidah ilmiah (2) Mampu menuliskan hasil penelitian dalam dokumen Tugas Akhir (3) Presentasi hasil Tugas Akhir	(1) Usulan kegiatan (2) Dokumen Tugas Akhir (pengganti UTS dan UAS) (3) Presentasi Tugas Akhir	
17	Mampu menyusun dan mempresentasikan karya tulis ilmiah sesuai dengan kebutuhan organisasi.							
18	SI3. Mampu menerapkan etika profesi secara konsisten dengan memperhatikan isu-isu legal, keamanan, serta sosial dalam memanfaatkan SI/TI.	Mampu menunjukkan keterampilan resolusi konflik dan empati ketika bekerja sama dalam tim.	Mampu menunjukkan keterampilan resolusi konflik dan empati ketika bekerja sama dalam tim.Pemaparan materi oleh pengampu diruang kelas online/offline; diskusi focus group dan home group; aktivitas diskusi dengan pengisian borang	Membangun karakterFilsafat	EMAS UI	MPKT	"(1) Mampu menggunakan bahasa lisan dan tulisan dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris dengan baik untuk kegiatan akademik maupun nonakademik (2) Memiliki integritas dan mampu berpikir kritis, kreatif, dan inovatif serta memiliki keingintahuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok (3) Mampu memberikan alternatif pemecahan masalah terhadap beragam masalah yang timbul di lingkungan masyarakat, bangsa, dan negara (4) Mampu memanfaatkan teknologi informasi komunikasi (5) Mampu mengidentifikasi ragam upaya wirausaha yang bercirikan inovasi dan kemandirian yang berlandaskan etika	Tugas kelompok, UTS dan UAS

19		Memiliki kemampuan untuk berdiskusi, mencari penyelesaian terkait isu-isu yang berkaitan dengan etika, sosial, ekonomi, dan aspek profesi.	Pemaparan materi oleh pengampu diruang kelas online/offline; Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL.	Information Technology and	Scele Fasilkom UI	KOMAS	(1) Mahasiswa mampu menjabarkan isu-isu teknologi informasi yang ada di masyarakat (2) Mampu menjabarkan tanggung jawabnya sebagai seorang praktisi sistem informasi di tengah masyarakat	(1) Presentasi mengenai isu-isu yang berkaitan dengan aspek sosial kemasyarakatan dari teknologi informasi (2) Membuat makalah
20		Memiliki wawasan umum terkait dampak						
21		Memiliki kemampuan untuk membuat						
22		Memiliki kemampuan untuk						
23		Mampu menerapkan pengetahuan dalam bidang ilmu komputer dan/atau sistem informasi pada satu kegiatan penelitian maupun penyelesaian masalah di suatu organisasi, industri dan masyarakat.	Diskusi interaktif diruang kelas online/offline	Pengetahuan dalam bidang ilmu komputer dan/atau sistem informasi pada satu kegiatan penelitian maupun penyelesaian masalah di suatu organisasi, industri, dan masyarakat.	Scele Fasilkom UI	TA Penelitian Individu / TA Proyek Kelompok	(1) Mampu melakukan kegiatan penelitian sesuai dengan kaidah ilmiah (2) Mampu menuliskan hasil penelitian dalam dokumen Tugas Akhir (3) Presentasi hasil Tugas Akhir	(1) Usulan kegiatan (2) Dokumen Tugas Akhir (pengganti UTS dan UAS) (3) Presentasi Tugas Akhir
24	SI4. Mampu beradaptasi dalam mengikuti perkembangan teknologi informasi untuk pengembangan profesi di bidang SI/TI secara berkelanjutan.	Mampu menerapkan, mengevaluasi, dan memilih model kecerdasan artifisial dan sains data tersesuai untuk masalah dunia nyata berskala sederhana yang membutuhkan solusi dengan karakteristik kecerdasan artifisial berkinerja baik.	Kuliah tatap muka diruang kelas online/offline serta sesi latihan pemrograman dengan setiap peserta kuliah mengakses PC yang tersambung ke Internet di lab komputer. Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL.	Science, and Machine Learning: Introduction and Terminology Problem Solving: Search & CSP Knowledge, Reasoning, and Planning Exploratory Data Analysis (EDA) Data Preparation and Dimensionality Reduction Clustering (K-means, hierarchical) Classification and Regression Trees, and Random Forest Model Evaluation, Performance Metric, Bias-Variance Tradeoff K-Nearest Neighbor Classification and Regression Naïve Bayes Classifier Linear Regression, Logistic Regression, Softmax Regression, Ridge Regression, Lasso Regression Support Vector Machines	Scele Fasilkom UI	KASDD	(1) Dapat menjelaskan konsep-konsep pokok dari intelligent, autonomous agent (2) Dapat membedakan symbolic AI dan statistical AI dengan kelebihan dan kekurangannya (3) Memiliki ketrampilan memproses data besar menggunakan alat bantu yang tersedia atau pun membuat program komputasi tersendiri secara efektif dan efisien (4) Dapat memaparkan data dan hasil analisa dalam bentuk yang lebih mudah dipahami dan komprehensif	(1) Ujian tertulis (Kuis UTS, UAS) (2) Mini group project
25		Mampu memahami masalah-masalah keamanan dalam perangkat lunak dan menerapkan teknik-teknik keamanan dalam mengatasi permasalahan tersebut.	Kuliah tatap muka diruang kelas online/offline serta sesi latihan pemrograman dengan setiap peserta kuliah mengakses PC yang tersambung ke Internet di lab komputer. Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL.	Introduction to Software Secu	Scele Fasilkom UI	PKPL	(1) mampu memahami konsep manajemen keamanan (informasi, kebijakan, prosedur), Manajemen resiko, model dan tingkat keamanan pada jaringan, peralatan, aplikasi, serta kontrol akses dan keamanan fisik. (2) Mampu memecahkan masalah terkait isu keamanan pada software	(1) Ujian tertulis (UTS, UAS) (2) Tugas kelompok dan individu

26		Mampu menjabarkan metode penelitian dan proses dasar penulisan ilmiah.	Pemaparan materi oleh pengampu diruang kelas online/offline; Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL.	Basic understanding on research and scientific writing Logical Thinking, Problem Identification and Hypotheses Problem Statements and Paragraph Development Literatures Review Research Design Survey Research Qualitative Research Writing Research Proposal Experimental Research Plagiarism	Scele Fasilkom UI	MPPI	(1) Menghasilkan suatu tulisan ilmiah melalui proses penelitian dan kaidah penulisan ilmiah yang benar. (2) Memberikan presentasi hasil tulisan ilmiah dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar, serta mengikuti kaidah dalam mempresentasikan tulisan ilmiah.	(1) Tugas individu (2) Presentasi diskusi kelompok (3) Kritik paper (pengganti UTS) (4) Paper ilmiah (pengganti UAS) (5) Laporan Tugas Akhir
27		Mampu mengembangkan sistem informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam sebuah tim proyek (team-based project).	Pemaparan materi oleh pengampu diruang kelas online/offline; Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL.	Project InitializationProject P	Scele Fasilkom UI	PROPENSI	(1) Mampu bekerja sama mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan (problem statement) dalam sebuah organisasi, yang dapat diselesaikan dengan solusi TI (2) Mampu bekerja sama mengidentifikasi alternatif solusi yang ada dan dapat mengajukan pilihan solusi yang tepat atas permasalahan tersebut baik merupakan solusi pengembangan sistem bespoke atau package (3) Mampu bekerja sama merumuskan ruang lingkup proyek (project scope) yang akan dikerjakan, dengan mempertimbangkan ketersediaan/kebutuhan waktu dan sumber daya manusia yang akan terlibat (4) Mampu bekerja sama dalam menyusun perencanaan mendetail, sehingga proyek terencana dengan baik dan feasible untuk dikerjakan (5) Mendokumentasikan dengan jelas, akurat, efektif, dan efisien dari setiap aktivitas dalam pengembangan sistem (6) Mengumpulkan requirement yang	(1) Dokumen Project Management Plan (PMP) (2) Proposal Sistem Informasi (PSI) (3) Dokumen spesifikasi system (SRS) (Pengganti UTS) (4) Laporan Pengujian dan Deployment (Pengganti UAS) (6) Laporan interaksi dengan klien (7) Presentasi PMP, PSI dan SRS
28	SIS. Mampu	Mampu menentukan solusi TI terintegrasi	Pemaparan materi oleh	Introduction to business	Scele Fasilkom UI	SIPA	(1) Menjelaskan konsep CRM dan	(1) Ujian tertulis (2)

29	mengidentifikasi, merencanakan, merancang, mengimplementasi dan mengevaluasi solusi SI/TI yang aman dan optimal berdasarkan kaidah ilmiah yang selaras dengan kebutuhan organisasi.	Mampu memahami dasar-dasar mengenai pengelolaan akuntansi dan penerapannya dengan bantuan teknologi.	pengampu diruang kelas online/offline; Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL.	process Business Process Modelling Introduction to Enterprise Systems & ERP Implementation Sales & Distribution / Fulfillment Process (Revenue Cycle) Material Management / Procurement (Expenditure Cycle) Production Planning Other Systems (CRM, HRM, etc.) Accounting in action Recording Process Adjusting the account Completion of the Accounting Cycle Journal, ledger income statement Accounting for Merchandising Operations Revenue (Accounting Order			menjelaskan bagaimana konsep CRM digunakan dalam proses sales & marketing (2) Mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana solusi IS terintegrasi sebagai kebutuhan bisnis untuk mengimplementasikan proses bisnis dalam suatu perusahaan (3) Menjelaskan proses bisnis utama dalam suatu organisasi, terutama pada area sales & marketing, procurement dan production (4) Menjelaskan proses bisnis pendukung dalam suatu organisasi, terutama terkait dengan pengelolaan sumber daya manusia (5) Menggambarkan proses bisnis yang terdapat pada suatu organisasi dan mengidentifikasi permasalahan yang ada (6) Mengidentifikasi tentang proses pencatatan akuntansi, dan menjelaskan langkah-langkahnya secara detail (7) Menjelaskan konsep debit, kredit,	Kuis (3) Tugas Individual (4) Tugas lab (5) Tugas Kelompok
30		Mampu menggunakan dan memilih teknik yang tepat untuk memecahkan permasalahan yang berhubungan dengan statistik.	Pemaparan materi oleh pengampu diruang kelas online/offline; Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL.	Introduction and descriptive statistics Foundation to Inferential Statistics T Test for Two Independent Samples T Test for Two Related Samples Anova Repeated Measures Anova Two Factor Anova Simple Regression Multiple Regression EFA (Exploratory Factor Analysis) SEM (Structural Equation Modeling) CFA (Confirmatory Factor Analysis) Non-parametric testing Teori Probabilitas, Naive Bayes Discrete RV Continuous RV	Scele Fasilkom UI	STAT	(1) Mahasiswa dapat menjelaskan karakteristik data menggunakan pendekatan statistik (2) Dapat menjelaskan perbedaan antara statistik deskriptif dan inferensial (3) Mampu menerapkan konsep probabilitas, baik diskret maupun kontinu, termasuk kombinatorik, beberapa distribusi, ekspektasi dan variance, central limit theorems, untuk memecahkan masalah yang sesuai (4) Mampu memecahkan masalah menggunakan teknik probabilitas.	(1) Ujian tertulis (UTS, UAS) (2) Tugas tertulis (3) Tugas studi kasus.

31	Mampu merancang dan mengajukan usulan sistem informasi dalam sebuah proyek pengembangan sistem informasi sesuai dengan kebutuhan organisasi.	Pemaparan materi oleh pengampu diruang kelas online/offline; Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL.	Introduction to Systems Analysis	Scele Fasilikom UI	ANAPERANCIS	<p>(1) Mampu menjelaskan berbagai konsep, teknik, dan metode dalam setiap tahapan pengembangan sistem informasi</p> <p>(2) Mampu menentukan kebutuhan bisnis dan permasalahan yang dihadapi oleh suatu organisasi terkait pengembangan sistem informasi</p> <p>(3) Mampu menerapkan konsep, teknik, dan metode pengumpulan dan analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem informasi</p> <p>(4) Mampu menganalisis dan mengajukan usulan kebutuhan fungsional melalui pemodelan fungsional, struktural, perilaku dan proses dalam sebuah studi kasus proyek pengembangan sistem informasi di sebuah organisasi</p> <p>(5) Mampu menganalisis arsitektur sistem informasi yang terdiri atas deployment diagram dan spesifikasi hardware dan software</p> <p>(6) Mampu mengevaluasi rencana uji (test plan) dan rencana instalasi sistem informasi di sebuah organisasi</p> <p>(7) Mampu merancang dan</p>	(1) Ujian tertulis (2) Kuis (3) Tugas Kelompok
32	Mampu merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi proyek-proyek SI/TI serta risiko yang terkait.	Pemaparan materi oleh pengampu diruang kelas online/offline; Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL.	Introduction of Project Management The Project Management and IT Context The Project Management Process Groups: A Case Study Project Integration Management Project Scope Management Project Time Management Project Cost Management Project Quality Management Project Human Resource Management Project Communication Management Project Stakeholder Management Project Risk Management Project Procurement Management	Scele Fasilikom UI	MANPRO	<p>(1) Mampu menjelaskan perkembangan kebutuhan manajemen proyek</p> <p>(2) Mampu menjelaskan pandangan 'sistem' dari manajemen proyek serta aplikasinya pada proyek TI</p> <p>(3) Mampu menjelaskan lima grup proses dari manajemen proyek</p> <p>(4) Mampu menjelaskan kerangka umum (overall framework) dari manajemen integrasi proyek (project integration management) sesuai dengan area-area pengetahuan (knowledge areas) dan siklus hidup proyek (project life cycle) serta mampu melakukan feasibility analysis untuk memilih proyek yang akan dilaksanakan</p> <p>(5) Mampu memahami pentingnya manajemen cakupan proyek (project scope management) yang baik dan mampu menjelaskan proses, metode, proses pendefinisian cakupan proyek hingga menyusun work breakdown structure, memvalidasi dan mengontrol cakupan proyek</p> <p>(6) Mampu menjelaskan pentingnya manajemen waktu proyek (project time</p>	(1) Ujian tertulis (2) Kuis (3) Tugas Individual (4) Tugas Kelompok

33	Mampu mengembangkan/mengimplementasi aplikasi perusahaan dalam skala enterprise menggunakan berbagai teknik, tools, dan framework.	Kuliah tatap muka diruang kelas online/offline serta sesi latihan pemrograman dengan setiap peserta kuliah mengakses PC yang tersambung ke Internet di lab komputer. Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL	Introduction to Enterprise Application & Application Architecture Layering Development Using Framework & MVC Pattern Organizing Domain Logic and Service Layer Mapping to Relational Database Presentation Layer Design REST API Unit Testing & UAT Clean Coding Microservice Architecture (webservice) Application Security Architectural Style Containerized WebApp with Docker Load Balancing Static code analysis CI/CD with docker dan gitlab	Scele Fasilkom UI	APAP	(1) Mampu menjelaskan konsep layering, MVC, dan software pattern dalam pengembangan enterprise application (2) Mampu menjelaskan konsep dan kelebihan dan kekurangannya dari architecture style seperti microservice, event-driven (3) Mampu melakukan unit testing, load testing, dan monitoring menggunakan tools seperti Junit, JMeter, Postman, curl (4) Mampu menjelaskan konsep application security dan secure programming, static code analysis, concurrency control (5) Mengevaluasi efisiensi/performance sebuah SQL query (explain plan) dan dapat mengoptimasi SQL tersebut (case-based) (6) Dapat mengembangkan aplikasi sampai terinstall (continuous integration dan continuous delivery – CI/CD) menggunakan beberapa server menggunakan teknologi container dan load balancer, seperti Docker, docker-	(1) UTS (2) Tugas Individual (3) Tugas Kelompok (pengganti UAS) (4) Tugas Lab
34	Mampu merancang atau mengevaluasi solusi SI/TI yang sesuai dengan kebutuhan organisasi.	Magang di organisasi dan evaluasi luaran dari kegiatan magang diruang kelas online/offline	Mampu melaksanakan tugas di perusahaan tempat kerja praktik dengan baik serta menyusun dan mempresentasikan laporan kerja praktik.	Scele Fasilkom UI	KERJA PRAKTIK	(1) Mampu pelaksanaan tugas diperusahaan (2) Mampu menulis laporan kerja praktik sesuai kaidah ilmiah (3) Mampu mempresentasikan hasil kegiatan kerja praktik	Penilaian penyelia, laporan tertulis dan presentasi
35	Mampu menganalisis sistem digital sebagai komponen penyusun organisasi komputer serta menganalisis kinerja sistem komputer berdasarkan arsitektur yang digunakan.	Kuliah tatap muka diruang kelas online/offline serta sesi latihan pemrograman dengan setiap peserta kuliah mengakses PC yang tersambung ke Internet di lab komputer. Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL	Introduction to computer sys	Scele Fasilkom UI	DDAK	(1) Mampu melakukan operasi aritmatika pada bilangan biner termasuk operasi pengurangan dengan representasi bilangan biner negatif yang berbeda, serta konversi bilangan dari satu basis/radix ke basis yang lain (2) Mampu menerapkan prinsip-prinsip aljabar Boolean dalam menyederhanakan persamaan Boolean serta mengubahnya ke bentuk standar (SOP dan POS) atau bentuk kanonikal yang berbeda (3) Mampu menerapkan metode Karnough Map untuk menyederhanakan persamaan Boolean (4) Mampu menjelaskan berbagai gerbang logika dasar dan penerapannya pada rangkaian logika (5) Mampu melakukan implementasi rangkaian kombinasi berdasarkan spesifikasi yang diberikan (6) Mampu menganalisis fungsi yang dilakukan rangkaian kombinasi, baik yang menggunakan gerbang logika dasar atau komponen MSI (7) Mampu menganalisis suatu rangkaian sekuensial	(1) Ujian tertulis (2) Tugas Individual (3) Tugas Lab

36	Mampu memilih layanan sistem operasi yang tepat untuk organisasi.	Kuliah tatap muka diruang kelas online/offline serta sesi latihan pemrograman dengan setiap peserta kuliah mengakses PC yang tersambung ke Internet di lab komputer. Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL	Introduction & Operating Sys	Scele Fasilkom UI	PSO	(1) Mampu menjelaskan konsep dan struktur Sistem Operasi (2) Mampu menjelaskan dan mendemonstrasikan konsep/teknik virtualisasi (3) Mampu menggunakan perintah-perintah Linux pada program berbasis shell dan POSIX API pada program berbahasa C (4) mampu menjelaskan konsep proses, thread dan concurrency, Synchronization & Deadlock, penjadwalan CPU, manajemen memori utama selama eksekusi proses, teknik memori virtual dalam mendukung penggunaan memori utama, Mass-Storage dan Input-Output, File System, Security & Protection, peran sistem operasi dalam teknologi jaringan dan sistem terdistribusi dan perkembangan sistem operasi terkini dalam dunia industri (5) Mampu mengidentifikasi layanan sistem operasi untuk skala perusahaan	(1) Ujian tertulis (2) Tugas Individual (3) Tugas Kelompok (4) Kuis
37	Mampu mengevaluasi rancangan cetak biru arsitektur dan sistem jaringan komputer yang berdasarkan berbagai konsep dan protokol jaringan komputer sesuai standar Open System Interconnection (OSI) atau Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP).	Kuliah tatap muka diruang kelas online/offline serta sesi latihan pemrograman dengan setiap peserta kuliah mengakses PC yang tersambung ke Internet di lab komputer. Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL	Computer Networks and the	Scele Fasilkom UI	JARKOMDAT	(1) Mampu menjelaskan komponen dasar jaringan komputer dan internet dan berbagai protokol jaringan komputer pada setiap layer komunikasi (2) Mampu memeriksa paket IP pada jaringan komputer (3) Mampu menerapkan metode pengalokasian alamat IP pada jaringan dan sub-jaringan (4) Mampu mensimulasikan jaringan komputer (5) Mampu menganalisis simulasi rancangan arsitektur dan sistem jaringan komputer dan nirkabel (6) Mampu menganalisis dan mengevaluasi rancangan cetak biru sistem jaringan komputer	(1) UTS (2) Tugas Individual (3) Kuis (4) Dokumen Analisis Studi Kasus (Pengganti UAS)

38	Mampu membuat dan mengajukan usulan cetak biru proposal bisnis sederhana dengan mempertimbangkan aspek manajemen dan bisnis di dalam sebuah organisasi.	Pemaparan materi oleh pengampu diruang kelas online/offline; Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL.	Profit within Dynamics Business Environment; Understanding Economics and How It Affect Business; Demanding ethical and socially responsible behavior; How to form a business; Entrepreneurship and Starting a Small business; Business Model, Value Proposition Canvas, and Testing Business Idea; Marketing: Helping buyers buy; Developing and pricing goods and services; Distributing products; Using effective promotions; Understanding accounting and financial information; Financial management; Managing personal finance; Managers in the Workplace ; Making Decisions; Constraints on Managers & Managing Change; Global Management; Planning and Goal-Setting; Strategic	Scele Fasilkom UI	MANBIS	(1) Mampu memahami konsep dasar bisnis dan tren dunia bisnis terkini (2) Menjelaskan tipe kepemilikan bisnis dan menerapkan tipe yang tepat untuk kasus tertentu (3) Menjelaskan inti bisnis menggunakan business model canvas (4) Menerapkan proses marketing yang tepat untuk sebuah bisnis (5) Mampu menganalisis sumber keuangan dan melakukan pengelolaan keuangan sederhana untuk sebuah bisnis (6) Mampu menjelaskan peran manajer di sebuah organisasi (7) Mampu menjelaskan tantangan yang dihadapi manajer saat ini (8) Mampu menjelaskan fungsi manajer dalam melakukan planning, organizing, leading dan controlling di organisasi (9) Mampu menganalisis permasalahan manajemen di sebuah organisasi (10) Mampu membuat dan mengajukan usulan blue print bisnis sederhana dengan menggunakan business model	(1) Ujian tertulis (2) Tugas Kelompok (3) Kuis
39	Mampu menganalisis komponen, elemen, operasi dan dampak sistem informasi di dalam suatu organisasi.	Pemaparan materi oleh pengampu diruang kelas online/offline; Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL.	Konsep informasi Pengantar teori organisasi dan manajemen Sistem informasi dan pemodelan sistem informasi Teknologi informasi Internet, Intranet, dan Ekstranet Business information system Development process & toolkits System conception, analysis, and design System construction, implementation, and maintenance Knowledge management Learning organization	Scele Fasilkom UI	PPSI	(1) mampu menjelaskan konsep sistem informasi dan menggunakan metode analisa sistem (2) mampu menjelaskan konsep teknologi informasi dan menggunakan teknik system thinking (3) mampu menjelaskan sistem informasi bisnis (4) mampu menjelaskan proses pengembangan dan pengelolaan sistem informasi (5) mampu menjelaskan proses pengembangan sistem informasi	(1) Ujian tertulis (2) Tugas Individual (3) Tugas Kelompok (4) Kuis

40	Mampu menjelaskan pentingnya keterkaitan antara strategi bisnis dan sistem informasi dalam menunjang efisiensi dan efektifitas investasi organisasi.	Pemaparan materi oleh pengampu diruang kelas online/offline; Diskusi Kelompok dalam metode pembelajaran CL, PBL.	Pengantar Manajemen Sistem Informasi Peranan Pimpinan dalam Manajemen Sistem Informasi Peran Strategis Teknologi Informasi Perencanaan Strategis Sistem Informasi Rancangan Arsitektur TI Korporasi Manajemen Telekomunikasi Manajemen Sumberdaya Informasi Manajemen Operasional Manajemen Keamanan Informasi Sistem Penunjang untuk Pengambilan Keputusan, Kolaborasi, dan Knowledge Work Peluang & Tantangan dimasa Mendatang	Scele Fasilkom UI	MSI	Mampu menjelaskan dasar-dasar manajemen sistem informasi, peranan pimpinan dalam manajemen sistem informasi, peran strategis teknologi informasi, perencanaan strategis sistem informasi, rancangan arsitektur TI korporasi , manajemen telekomunikasi, manajemen sumberdaya informasi, manajemen operasional, manajemen keamanan informasi , sistem penunjang untuk pengambilan keputusan, kolaborasi, dan knowledge work, peluang dan tantangan di masa mendatang terkait bidang manajemen.	(1) Ujian tertulis (2) Tugas Kelompok (3) Tugas Individu (4) Kuis
----	--	--	--	-------------------	-----	---	--