



APTİKOM
ASOSIASI PENDIDIKAN TINGGI INFORMATIKA DAN KOMPUTER

**20
22**

PANDUAN KURIKULUM BERBASIS OBE/KKNI/SKKNI APTİKOM

Versi 1.1

**PROGRAM STUDI
SARJANA SISTEM INFORMASI**



Forum Program Studi APTİKOM

Tim Penyusun

Pimpinan APTIKOM Pusat

Prof. Zainal A. Hasibuan, Ph.D.
Prof. Dr.rer.nat. Achmad Benny Mutiara, SSi., S.Kom

Pokja Forum Prodi APTIKOM

Prihandoko, S.Kom, MIT., Ph.D. Universitas Gunadarma	Solikin, S.Si., MT. Universitas Bina Insani	Dr. Tien Febrianti Kusumasari, S.T., M.T. Universitas Telkom
Dr. Hanny Hikmayanti Handayani, M.Kom. Universitas Buana Perjuangan Karawang	Dr. Dian Syafitri, S.Kom., M.DigMMedia. Universitas Bumigora	Elan Suherlan, M.Si. Universitas YARSI

Tim Koordinator Forum Prodi Sistem Informasi

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom. Universitas Amikom Yogyakarta	Sendy Ferdian Sujadi, S.Kom., M.T. Universitas Kristen Maranatha	Sukmawati Anggraeni Putri, M.Kom. Universitas Nusa Mandiri
Suryasari, S.Kom., M.T. Universitas Multimedia Nusantara	Ririn Ikana Desanti, M.Kom. Universitas Multimedia Nusantara	Andrianingsih, S.Kom., MMSI. Universitas Nasional
Luthfi Ramadani, MT., Ph.D. Universitas Telkom	Taufik Nur Adi, MT., Ph.D. Universitas Telkom	Nur Syamsiah, ST., MTI. Universitas Darma Persada
Dr. Heny Pratiwi, S.Kom., M.Pd., M.TI. STMIK Widya Cipta Dharma	Fitriyana Dewi, M.Kom. Universitas Telkom	Dwi Oktarina, M.Kom. Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia Pekanbaru

Kata Pengantar Ketua Umum APTIKOM

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM), khususnya Forum Program Studi APTIKOM, dapat menyelesaikan Buku Kurikulum Bidang INFOKOM berbasis OBE/KKNI/SKKNI Tahun 2022.

Permendikbud Nomor 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNDikti) menyatakan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan Pendidikan Tinggi. Pentingnya kurikulum dalam mencapai lulusan yang berkualitas menjadi dasar bagi APTIKOM untuk melakukan pemutakhiran Buku Kurikulum APTIKOM 2019 agar selaras dengan perkembangan zaman, tuntutan global untuk mulai menerapkan kurikulum berbasis Outcome Based Education (OBE), tuntutan ACM/IEEE 2020, dan jenjang kualifikasi KKNI/SKKNI. APTIKOM berharap buku ini dapat menjadi rujukan bagi Program Studi bidang Informatika dan Komputer di Indonesia dalam penyusunan kurikulumnya.

Atas nama APTIKOM, saya mengucapkan terima kasih kepada Forum Program Studi APTIKOM khususnya tim penyusun naskah ini yang telah bekerja keras dengan penuh dedikasi dan kesungguhan. Saya ucapkan terima kasih pula kepada Telkom University, Universitas Multimedia Nusantara, Universitas Nasional, Universitas Amikom Yogyakarta dan Universitas Nusa Mandiri yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyusunan buku ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua kontribusi dan partisipasi yang telah dilakukan.

Jakarta, 8 Desember 2022

Prof. Zainal A. Hasibuan, Ph.D

Kata Pengantar Ketua Pokja Forum Program Studi APTIKOM

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga Buku Kurikulum Bidang INFOKOM Berbasis OBE/KKNI/SKKNI untuk Program Studi bidang Informatika dan Komputer (INFOKOM) ini dapat diselesaikan.

Pada tanggal 21 Mei 2022 merupakan titik awal terbentuknya Forum Program Studi APTIKOM, yang diinisiasi oleh Pokja Forum Prodi APTIKOM. Hingga bulan Oktober 2022 telah bergabung kurang lebih 600 ketua/sekretaris program studi dari seluruh Indonesia ke dalam Forum Program Studi. Forum Prodi (FORDI) ini dibentuk dengan tiga tujuan, yaitu: (1) melakukan evaluasi dan pemutakhiran kurikulum prodi, (2) menjalankan proses penjaminan mutu prodi, dan (3) mengembangkan program MBKM antar Program Studi APTIKOM.

Penyusunan Buku Kurikulum Bidang INFOKOM tahun 2022 dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan selama 5 bulan sejak bulan Agustus 2022 hingga Desember 2022. Forum Prodi APTIKOM membentuk koordinator untuk masing-masing program studi dan melaksanakan pertemuan secara daring untuk membahas penyusunan kurikulum Program Studi INFOKOM berbasis OBE. Selain itu, setiap bulan Pokja Forum Prodi APTIKOM menyelenggarakan Rapat Kerja Pembahasan Kurikulum INFOKOM berbasis OBE secara luring. Pertemuan luring pertama dilaksanakan di Telkom University pada tanggal 1-2 Agustus 2022, pertemuan ke-dua di Universitas Multimedia Nusantara pada tanggal 19-20 September 2022, pertemuan ke-tiga di Universitas Nasional pada tanggal 10-11 Oktober 2022, pertemuan ke-empat di Universitas Amikom Yogyakarta pada tanggal 10-12 November 2022, dan pertemuan ke-lima di Universitas Nusa Mandiri pada tanggal 3-4 Desember 2022. Kami menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada 5 perguruan tinggi tersebut atas fasilitas yang diberikan untuk menyelenggarakan Rapat Kerja Forum Prodi.

Hasil dari kerja tim Forum Prodi APTIKOM adalah Buku Kurikulum Bidang INFOKOM Berbasis OBE/KKNI/SKKNI. Buku ini akan terus disempurnakan, seiring dengan perjalanan waktu dan kebutuhan penyempurnaan dan pemutakhiran. Untuk saat ini, Buku Kurikulum Bidang INFOKOM Berbasis OBE/KKNI/SKKNI adalah buku versi 1.0. Buku ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam penyusunan kurikulum program studi bidang informatika dan komputer di Indonesia.

Jakarta, 8 Desember 2022

Prihandoko, MIT, PhD.

Kata Pengantar Ketua Tim Koordinator Fordi Sistem Informasi

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas berkat dan rahmatNya, sehingga Tim Kurikulum Forum Program Studi Sistem Informasi APTIKOM dapat menyelesaikan Buku Panduan Kurikulum berbasis *Outcome-Based Education* (OBE)/KKNI/SKKNi untuk Prodi Sistem Informasi. Proses penyusunan buku ini dilakukan dengan workshop secara daring pada setiap minggunya serta luring pada setiap bulan yang diawali pada bulan Agustus 2022 di Universitas Telkom Bandung, bulan September 2022 di Universitas Multimedia Nusantara, bulan Oktober 2022 di Universitas Nasional, bulan November 2022 di Universitas Amikom Yogyakarta dan terakhir pada bulan Desember 2022 di Universitas Nusa Mandiri.

Buku ini merupakan panduan bagi Program Studi Sistem Informasi seluruh Indonesia dalam menyusun kurikulumnya. Misi buku panduan ini selain untuk pemurnian bidang ilmu pada Program Studi Sistem Informasi juga menonjolkan kekhasan Program Studi atau Perguruan Tinggi (*University Value*). Pada akhirnya setiap Program Studi Sistem Informasi yang menggunakan panduan ini dalam menyusun kurikulum diharapkan mempunyai ciri khas masing-masing tetapi tidak keluar dari bidang ilmu sistem informasi.

Kami menyadari bahwa buku panduan ini masih banyak kekurangan, sehingga demi kesempurnaan Buku Panduan Kurikulum berbasis *Outcome-Based Education* (OBE)/KKNI/SKKNi ini, maka kami sangat berharap saran dan masukan positif untuk dapat diperbaiki di kemudian hari oleh Tim Kurikulum Forum Program Studi Sistem Informasi APTIKOM. Akhirnya, kami berharap agar buku ini benar-benar bisa bermanfaat bagi Program Studi Sistem Informasi seluruh Indonesia.

Yogyakarta, 8 Desember 2022

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom

Daftar Isi

Tim Penyusun.....	i
Kata Pengantar Ketua Umum APTIKOM.....	ii
Kata Pengantar Ketua Pokja Forum Program Studi APTIKOM.....	iii
Kata Pengantar Ketua Tim Koordinator Fordi Sistem Informasi.....	iv
Daftar Isi.....	v
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Istilah.....	ix
Kodifikasi.....	x
I. Identitas Program Studi.....	1
II. Evaluasi Kurikulum dan Tracer Study.....	1
III. Landasan Perancangan dan Pengembangan Kurikulum.....	4
IV. Rumusan Visi, Misi, Tujuan, Strategi, dan University Value.	7
V. Rumusan Standar Kompetensi Lulusan (SKL).....	8
5.1. Rumusan Profil Lulusan.....	8
5.2. Rumusan CPL SN-DIKTI.....	10
5.3. Rumusan CPL Program Studi.....	15
5.4. Pemetaan CPL Program Studi terhadap CPL SN-DIKTI.....	16
5.5. Pemetaan CPL Program Studi terhadap PL.....	17
VI. Penetapan Bahan Kajian.....	18
6.1. Rumusan Bahan Kajian (BK).....	18
6.2. Pemetaan CPL terhadap BK.....	19
6.3. Pemetaan BK terhadap Mata Kuliah (MK).....	19
VII. Pembentukan Mata Kuliah (MK) dan Penentuan Bobot SKS.....	21
7.1. Pemetaan CPL terhadap MK.....	21
7.2. Pemetaan BK - CPL - MK.....	22
7.3. Susunan Mata Kuliah dan Bobot SKS.....	23
VIII. Matriks dan Peta Kurikulum.....	25
8.1. Organisasi Mata Kuliah.....	26
8.2. Susunan Mata Kuliah dan Peta Pemenuhan CPL.....	27

IX.	Rencana Pembelajaran Semester (RPS).....	27
9.1.	Rumusan CPMK berdasarkan CPL dan MK.....	27
9.2.	Pemetaan MK-CPL-CPMK.....	29
9.3.	Pemetaan MK-CPMK-Sub CPMK.....	31
9.4.	Rencana Pembelajaran Semester (RPS).....	35
9.5.	Metode Pembelajaran.....	37
X.	Asesmen Pembelajaran.....	38
10.1.	Teknik Penilaian CPMK.....	38
10.2.	Tahap dan Mekanisme Penilaian.....	40
10.3.	Bobot Penilaian.....	48
10.4.	Rumusan Nilai Akhir MK.....	51
10.5.	Rumusan Nilai Akhir CPL.....	53
XI.	Rencana Implementasi Hak Belajar Maksimum 3 Semester di Luar Program Studi.....	54
XII.	Manajemen dan Mekanisme Pelaksanaan Kurikulum.....	56
	Daftar Pustaka.....	58

Daftar Tabel

Tabel A.	Isian Identitas Program Studi.....	1
Tabel B.	Contoh Tahapan Evaluasi Kurikulum.....	2
Tabel 1.	Profil Lulusan Penciri Utama Program Studi Sistem Informasi.....	9
Tabel 1.a.	Daftar Pilihan Profesi	10
Tabel 2.	CPL SN-DIKTI	10
Tabel 3.	CPL Penciri Utama Program Studi Sistem Informasi	15
Tabel 4.	Pemetaan CPL SN-DIKTI - CPL Program Studi.....	16
Tabel 5.	Pemetaan CPL dan PL.....	17
Tabel 6.	Rumusan Bahan Kajian.....	18
Tabel 7.	Pemetaan CPL - BK	19
Tabel 8.	Pemetaan BK – MK.....	20
Tabel 9.	Pemetaan CPL - MK.....	21
Tabel 10.	Pemetaan BK - CPL - MK.....	22
Tabel 11.	Susunan Mata Kuliah	24
Tabel 12.	Organisasi Mata Kuliah	26
Tabel 12.a.	Peta Pemenuhan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).....	27
Tabel 13.	Pemetaan CPL - CPMK - MK	28
Tabel 14.	Pemetaan MK-CPL-CPMK	30
Tabel 15.	Pemetaan MK - CPMK - Sub-CPMK.....	31
Tabel 16.	Contoh Teknik Penilaian CPMK	39
Tabel 17.	Contoh Tahap dan Mekanisme Penilaian	41
Tabel C.	Contoh Rubrik Holistik	47
Tabel D.	Contoh Rubrik Analitik	47
Tabel E.	Contoh Rubrik Skala Persepsi.....	48
Tabel F.	Contoh Penilaian Portofolio	49
Tabel 18.	Bobot Penilaian	49
Tabel 18a.	Tabel Bobot Penilaian (MK-CPL-CPMK).....	51
Tabel 19.	Rumusan Nilai Akhir MK.....	52
Tabel 20.	Rumusan Nilai Akhir CPL.....	54
Tabel G.	Bentuk Kegiatan Pembelajaran di Luar Perguruan Tinggi	55
Tabel H.	Contoh Manajemen dan Mekanisme Pelaksanaan Kurikulum	56

Daftar Gambar

Gambar 1.	Contoh Mekanisme Evaluasi CPL Prodi	3
Gambar 2.	Landasan Hukum, Kebijakan Nasional dan Institusional Pengembangan Kurikulum Pendidikan Tinggi	7
Gambar 3.	Model Kurikulum berbasis OBE.....	8

Daftar Istilah

No	Istilah	Arti
1	ASIIN	<i>Accreditation Agency for Study Programmes in Engineering, Informatics, Natural Sciences and Mathematics</i>
2	BK	Bahan Kajian
3	CC-2020	<i>Computing Curricula 2020</i>
4	CPL	Capaian Pembelajaran Lulusan
5	CPMK	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
6	CS-2013	<i>Computer Science curricula 2013</i>
7	IABEE	<i>Indonesian Accreditation Board for Engineering Education</i>
8	IKT	Indikator Kinerja Tambahan
9	IKU	Indikator Kinerja Utama
10	IS2020	<i>Information System 2020</i>
11	KK	Keterampilan Khusus
12	KKN Tematik	Kuliah Kerja Nyata Tematik
13	KKNI	Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
14	KU	Keterampilan Umum
15	MBKM	Merdeka Belajar Kampus Merdeka
16	MK	Mata Kuliah
17	OBE	<i>Outcome Based Education</i>
18	PL	Profil Lulusan
19	PPEPP	Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian, Peningkatan
20	PT	Perguruan Tinggi
21	RPS	Rencana Pembelajaran Semester
22	SKKNI	Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia
23	SKL	Standar Kompetensi Lulusan
24	SN-Dikti	Standar Nasional Pendidikan Tinggi
25	SOP	<i>Standard Operational Procedure</i>
26	SPMI	Sistem Penjaminan Mutu Internal
27	Sub CPMK	Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
28	UAS	Ujian Akhir Semester
29	UPPS	Unit Pengelola Program Studi
30	UTS	Ujian Tengah Semester
31	VMTS	Visi, Misi, Tujuan dan Strategi

Kodifikasi

Kategori	Pengkodean
Profil Lulusan (PL)	<p>Profil Lulusan (PL) No Urut PL</p> <p>P L x x</p> <p>P L 0 1</p>
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	<p>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) No Urut CPL</p> <p>C P L x x</p> <p>C P L 0 1</p>
Bahan Kajian (BK)	<p>Bahan Kajian (BK) No Urut BK</p> <p>B K x x</p> <p>B K 0 1</p>
Mata Kuliah (MK)	<p>Mata Kuliah (MK) No Urut MK</p> <p>M K x x</p> <p>M K 0 1</p>
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	<p>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) No Urut CPL No Urut CPMK</p> <p>C P M K x x y</p> <p>C P M K 0 1 1</p>

Kategori	Pengkodean																				
Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK)	<div style="text-align: center;"> <p>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) No Urut CPMK No Urut CPL No Urut Sub-CPMK</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>Sub</td><td>-</td><td>C</td><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>x</td><td>x</td><td>y</td><td>z</td> </tr> <tr> <td>Sub</td><td>-</td><td>C</td><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td> </tr> </table> </div>	Sub	-	C	P	M	K	x	x	y	z	Sub	-	C	P	M	K	0	1	1	1
Sub	-	C	P	M	K	x	x	y	z												
Sub	-	C	P	M	K	0	1	1	1												

Program studi (Prodi) menyusun buku kurikulum prodi dengan mengikuti struktur yang ada dalam panduan ini. Buku kurikulum prodi berisi 12 Bab mencakup : (1) Identitas Program Studi (2) Evaluasi Kurikulum dan *Tracer Study*, (3) Landasan Perancangan dan Pengembangan Kurikulum, (4) Rumusan Visi, Misi, Tujuan, Strategi, dan *University Value*, (5) Rumusan Standar Kompetensi Lulusan, (6) Penetapan Bahan Kajian, (7) Pembentukan Mata Kuliah dan Penentuan Bobot SKS, (8) Matriks dan Peta Kurikulum, (9) Rencana Pembelajaran Semester, (10) Asesmen Pembelajaran, (11) Rencana Implementasi Hak Belajar Maksimum 3 Semester di Luar Prodi, (12) Manajemen dan Mekanisme Pelaksanaan Kurikulum.

TEMPLATE BUKU KURIKULUM BERBASIS OBE/KKNI/SKKNI APTIKOM

I. Identitas Program Studi

Identitas Program Studi meliputi : Nama Perguruan Tinggi, Fakultas, Program Studi, Akreditasi, Jenjang Pendidikan, Gelar Lulusan. Identitas program studi dapat mengisi seperti Tabel A. Isian Identitas Program Studi.

Program Studi wajib mengisi Tabel A sebagai isian Identitas Program Studi.

Tabel A. Isian Identitas Program Studi

1	Nama Perguruan Tinggi (PT)	.....
2	Fakultas	.....
3	Program Studi	.....
4	Peringkat Akreditasi	.....
5	Jenjang Pendidikan	.....
6	Gelar Lulusan	.....
7	Visi Keilmuan Program Studi	.....
8	Misi Program Studi (Optional)	.....

Sumber: Template Dokumen Buku Pedoman Penyusunan Kurikulum Perguruan Tinggi 2020

II. Evaluasi Kurikulum dan Tracer Study

Evaluasi kurikulum menjelaskan hasil evaluasi pelaksanaan kurikulum yang telah dan sedang berjalan, dengan menyajikan mekanisme hasil evaluasi kurikulum.

Perubahan kurikulum dilakukan didasari oleh beberapa hal, antara lain perkembangan ilmu pengetahuan, kebijakan pemerintah, kebutuhan pengguna lulusan, dan hasil evaluasi kurikulum yang sedang berjalan. Analisis kebutuhan dapat diperoleh berdasarkan kebutuhan pemangku kepentingan dari hasil *tracer study*.

Bedasarkan Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi [1] pada Tabel B, terdapat contoh tahapan evaluasi kurikulum yang terdiri dari enam (6) tahapan evaluasi mulai dari analisis kebutuhan, desain dan pengembangan kurikulum, sumber daya, proses pelaksanaan kurikulum, capaian pelaksanaan kurikulum, dan pembiayaan. Masing-masing tahapan bisa terdiri dari satu atau beberapa unsur yang dievaluasi sesuai dengan tahapannya.

Program Studi membuat laporan evaluasi pelaksanaan kurikulum dengan format seperti Tabel B.

Tabel B. Contoh Tahapan Evaluasi Kurikulum

Tahap Evaluasi	Kinerja Mutu	Standar Kinerja Mutu
I Analisis Kebutuhan	1. Profil Lulusan 2. Bahan Kajian	1. Renstra PT, Asosiasi Prodi/Profesi 2. Renstra PT, Asosiasi Prodi/Profesi, Konsorsium Bidang Ilmu
II Desain dan Pengembangan Kurikulum	3. CPL Prodi (KKNI, SN-Dikti, CC2020, IS2020); 4. Mata kuliah (sks, bahan kajian, bentuk pembelajaran, metode pembelajaran) 5. Perangkat pembelajaran RPS, RTM, Instrumen Penilaian, bahan ajar, media pembelajaran)	3. Deskriptor KKNI & SN-Dikti, Profil Lulusan 4. Standar Isi & Proses SN-Dikti & SPT, CPL Prodi & Bahan kajian 5. Standar Isi & Proses SN-Dikti & SPT, Panduan-panduan, Mata Kuliah
III Sumber Daya	6. Dosen & Tendik (Kualifikasi & Kecukupan) 7. Sumber belajar 8. Fasilitas belajar	6. UU No. 12/thn 2012, SN-Dikti 7. SN-Dikti, SPT 8. SN-Dikti, SPT
IV Proses Pelaksanaan Kurikulum	9. Pelaksanaan pembelajaran 10. Kompetensi dosen 11. Kompetensi tendik 12. Sumber belajar 13. Fasilitas belajar	9. SN-Dikti, SPMI-PT, RPS-MK 10. SN-Dikti, SPT, RPS-MK 11. SN-Dikti, SPT 12. SN-Dikti, SPT 13. SN-Dikti, SPT
V Capaian Pelaksanaan Kurikulum	14. Capaian CPL 15. Masa Studi 16. Karya Ilmiah	14. CPL Prodi, Kurikulum Prodi 15. SN-Dikti, SPT, Kurikulum Prodi 16. SN-Dikti, SPT, Kurikulum Prodi

Sumber: Buku Pedoman Penyusunan Kurikulum Perguruan Tinggi 2020

Gambar 1 merupakan contoh mekanisme evaluasi CPL Prodi dengan mengambil standar Deskriptor KKNI, SN-Dikti dan Profil Lulusan.



Gambar 1. Contoh Mekanisme Evaluasi CPL Prodi

Sumber: Buku Pedoman Penyusunan Kurikulum Perguruan Tinggi 2020

CPL Prodi yang telah dirumuskan dibandingkan dengan standar, dalam hal ini adalah deskriptor KKNI, SN-DIKTI, dan Profil Lulusan yang telah ditetapkan. Kesesuaian rumusan CPL Prodi dengan deskriptor KKNI sesuai jenjang prodinya, khususnya pada aspek pengetahuan, dan aspek keterampilan khusus. Kesesuaian CPL Prodi yang mengadopsi SN-DIKTI dengan jenjang program studinya, khususnya pada aspek sikap, dan keterampilan umum. CPL Prodi dapat menggambarkan profil lulusan yang telah ditetapkan. Jika ada perbedaan atau ketidaksesuaian dengan standar, maka rumusan CPL Prodi perlu dilakukan perubahan atau revisi, atau jika tidak sesuai sama sekali maka CPL Prodi tersebut tidak digunakan.

Proses evaluasi CPL Prodi dapat dilakukan pada setiap butir CPL Prodi. Setelah dilakukan perubahan, selanjutnya CPL Prodi ditetapkan, dan menjadi salah satu rujukan pada proses evaluasi selanjutnya. Evaluasi kurikulum pada setiap unsur kinerja mutu akan terjadi secara berantai dalam enam tahapan seperti yang tersaji pada Tabel 2. Namun demikian, tahapan evaluasi kurikulum dapat didasarkan pada urutan sesuai SN-DIKTI[2]: (1) Standar Kompetensi Lulusan (SKL) atau Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL); (2) Standar isi pembelajaran; (3) Standar proses pembelajaran; (4) Standar penilaian pembelajaran, dan seterusnya.

Tracer study merupakan studi pelacakan jejak lulusan/alumni yang dilakukan kepada alumni 2 tahun setelah lulus. *Tracer study* bertujuan untuk mengetahui *outcome* pendidikan dalam bentuk transisi dari dunia pendidikan tinggi ke dunia kerja, *output* pendidikan yaitu penilaian diri terhadap penguasaan dan pemerolehan kompetensi, proses pendidikan berupa evaluasi proses pembelajaran dan kontribusi pendidikan tinggi terhadap pemerolehan kompetensi serta input pendidikan berupa penggalian lebih lanjut terhadap informasi sosio geografis lulusan.

Tracer study sebagai alat *monitoring* adaptasi lulusan perguruan tinggi di Indonesia ketika memasuki dunia kerja. Tujuan *tracer study* yaitu:

- Mengetahui *outcome* pendidikan yang dihasilkan oleh perguruan tinggi kita.
- Mengetahui kontribusi perguruan tinggi kita terhadap kompetensi yang ada di dunia kerja.
- Untuk monitoring adaptasi terhadap lulusan perguruan tinggi ketika memasuki dunia kerja

Manfaat *Tracer Study*

1. Bagi perguruan tinggi

- Dapat mengetahui penyebaran lulusan perguruan tinggi (informasi alumni).
- Sebagai bahan evaluasi perguruan tinggi terhadap lulusan yang dihasilkan apakah telah memenuhi standar kompetensi yang sesuai pada dunia kerja.
- Sebagai informasi mengenai kompetensi yang relevan bagi dunia kerja dapat membantu upaya perbaikan kurikulum dan sistem pembelajaran.
- Sebagai salah satu nilai tambah dalam proses akreditasi perguruan tinggi.

2. Bagi industri

- Dapat melihat informasi yang lebih dalam mengenai lulusan perguruan tinggi melalui *tracer study*.
- Sebagai bahan acuan dalam membuat pelatihan-pelatihan yang lebih relevan untuk lulusan pencari kerja baru.

III. Landasan Perancangan dan Pengembangan Kurikulum

Pengembangan kurikulum merupakan hak dan kewajiban masing-masing perguruan tinggi, namun demikian dalam pengembangan kurikulum perguruan tinggi harus berlandaskan mulai dari UUD 1945, UU No. 12 Tahun 2012, Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang dituangkan dalam Permendikbud No. 3 Tahun 2020 [2], serta ketentuan lain yang berlaku. Kurikulum diharapkan dapat menghantarkan mahasiswa menguasai ilmu pengetahuan dan keterampilan tertentu. Kurikulum membentuk budi pekerti luhur, sehingga dapat berkontribusi untuk menjaga nilai-nilai kebangsaan, kebhinekaan, kepedulian kepada sesama bangsa dan umat manusia.

Penyusunan kurikulum hendaknya dilandasi dengan landasan yang kuat, baik secara filosofis, sosiologis, psikologis, yuridis, dan lain-lain.

1. Landasan Filosofis

Memberikan pedoman secara filosofis pada tahap perancangan, pelaksanaan, dan peningkatan kualitas Pendidikan[3], bagaimana pengetahuan dikaji dan dipelajari agar mahasiswa memahami hakikat hidup dan memiliki kemampuan yang mampu meningkatkan kualitas hidupnya baik secara individu, maupun di masyarakat[4].

2. Landasan Sosiologis

Memberikan landasan sosiologis bagi pengembangan kurikulum sebagai perangkat pendidikan yang terdiri dari tujuan, materi, kegiatan belajar dan lingkungan belajar yang positif bagi perolehan pengalaman pembelajar yang relevan dengan perkembangan personal dan sosial pembelajar[3]. Kurikulum mampu mewariskan kebudayaan dari satu generasi ke generasi berikutnya di

tengah terpaan pengaruh globalisasi yang terus mengikis eksistensi kebudayaan lokal. Dalam konteks kekinian peserta didik diharapkan mampu memiliki kelincuhan budaya (*cultural agility*) yang dianggap sebagai mega kompetensi yang wajib dimiliki oleh calon profesional di abad ke-21 ini dengan penguasaan minimal tiga kompetensi yaitu, minimisasi budaya (*cultural minimization*, yaitu kemampuan kontrol diri dan menyesuaikan dengan standar, dalam kondisi bekerja pada tataran internasional), adaptasi budaya (*cultural adaptation*), serta integrasi budaya (*cultural integration*)[5].

3. Landasan Psikologis

Memberikan landasan bagi pengembangan kurikulum, sehingga kurikulum dapat menstimulasi keingintahuan mahasiswa, memotivasi belajar sepanjang hayat, mampu berpikir kritis, melakukan penalaran tingkat tinggi, serta mengoptimalkan pengembangan potensi mahasiswa[4]. Kurikulum yang mampu memfasilitasi mahasiswa belajar menjadi manusia yang paripurna, yakni manusia yang bebas, bertanggung jawab, percaya diri, bermoral atau berakhlak mulia, mampu berkolaborasi, toleran, dan menjadi manusia yang terdidik penuh determinasi kontribusi untuk tercapainya cita-cita dalam pembukaan UUD 1945.

4. Landasan Historis

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

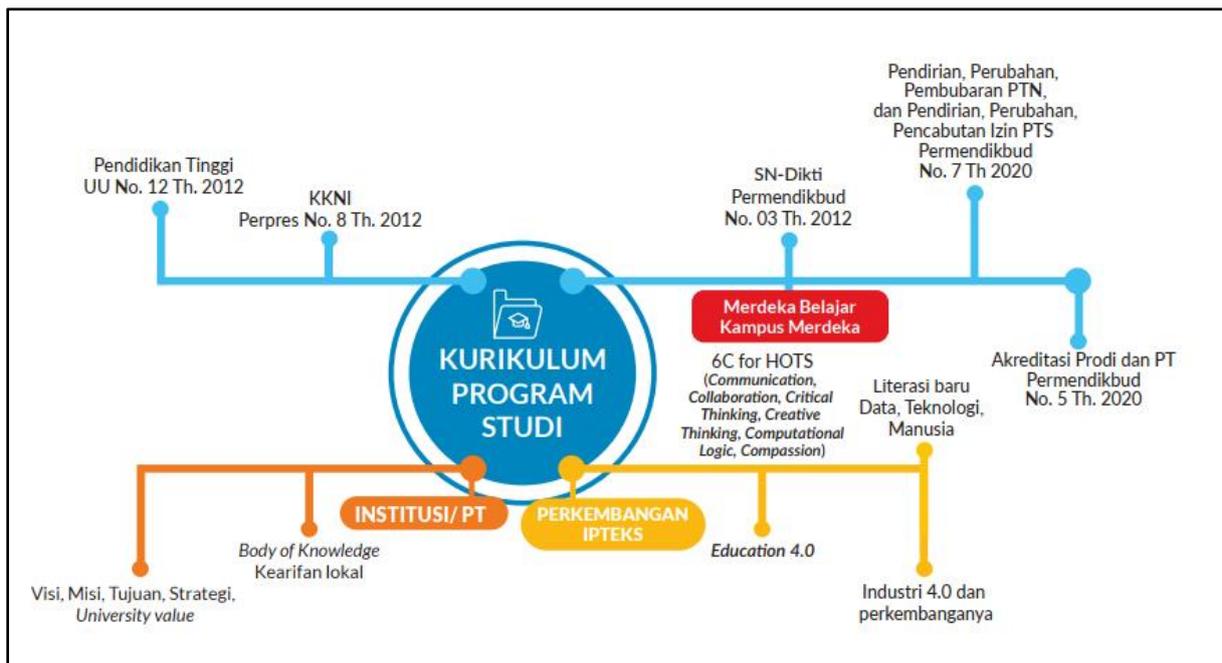
5. Landasan Yuridis

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

- 1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
- 2) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
- 3) Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
- 4) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
- 5) Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;

- 6) Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 59 tahun 2018, tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar dan Tata Cara Penulisan Gelar di Perguruan Tinggi;
- 7) Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No. 123 Tahun 2019 tentang Magang dan Pengakuan Satuan Kredit Semester Magang Industri untuk Program Sarjana dan Sarjana Terapan.
- 8) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 tahun 2020, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
- 9) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 5 tahun 2020, tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi,
- 10) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 7 Tahun 2020 tentang Pendirian Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta.
- 11) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 22 tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- 12) Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 84/E/KPT/2020 tentang Pedoman Pelaksanaan Mata Kuliah Wajib pada Kurikulum Pendidikan Tinggi
- 13) *Computing Curricula 2020, Association for Computing Machinery (ACM)*
- 14) *IS2020 A Competency Model for Undergraduate Programs in Information Systems, Association for Computing Machinery (ACM), Association for Information Systems (AIS).*

Kurikulum yang dikembangkan Program Studi haruslah memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan Menteri yakni Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Pengembangan kurikulum juga mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi pada saat ini Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang berlaku adalah Permendikbud No. 03 Tahun 2020 [2] menggantikan Permenristekdikti No 44 tahun 2015. Gambar 2 Landasan Hukum, Kebijakan Nasional dan Institusional Pengembangan Kurikulum Pendidikan Tinggi menunjukkan rangkaian landasan hukum, kebijakan nasional dan institusional pengembangan kurikulum Pendidikan tinggi.



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

IV. Rumusan Visi, Misi, Tujuan, Strategi, dan University Value.

1. Visi, Misi, Tujuan, Strategi dan *University Value*

Perguruan Tinggi sebagai lembaga pendidikan tinggi merupakan bagian integral dalam sistem pendidikan nasional yang wajib menetapkan VMTS Perguruan Tinggi. VMTS dapat diupayakan pencapaiannya dengan berbagai cara, salah satunya menyusun kurikulum yang digunakan Program Studi. Kurikulum Program Studi merupakan gambaran dari Program Studi itu sendiri yang secara langsung mendeskripsikan ciri Program Studi. Oleh karena itu, Perguruan Tinggi harus memiliki nilai-nilai (*University Values*) yang dikembangkan menjadi penciri lulusan yang dihasilkan oleh Program Studi. VMTS Perguruan Tinggi dan nilai-nilai Perguruan Tinggi ditampilkan sebagai pondasi pembentukan kurikulum yang diinginkan, dengan menyertakan identitas dokumen terdapatnya VMTS Perguruan Tinggi beserta nilai-nilainya tersebut.

2. Visi, Misi, Tujuan, Strategi UPPS/Fakultas

VMTS UPPS (Unit Pengelola Program Studi) merupakan turunan dari VMTS Perguruan Tinggi yang telah ditetapkan oleh pihak terkait dalam Perguruan Tinggi. Sehingga identitas dokumen terdapat VMTS UPPS yang disertakan dalam uraian yang dimaksud.

3. Visi Keilmuan Program Studi

Visi keilmuan program studi merupakan ciri kas/kekhasan keilmuan yang ingin dicapai Program Studi. Visi keilmuan Program Studi umumnya mengandung

muatan yang terdapat dalam Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) atau Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) dengan level yang disesuaikan dengan program pendidikan yang diselenggarakan. Visi keilmuan diperlukan untuk pertimbangan bahan kajian yang digunakan dalam kurikulum [8].

V. Rumusan Standar Kompetensi Lulusan (SKL)

Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang dinyatakan dalam **Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)** – CPL terdiri dari aspek: **Sikap**, dan **Keterampilan Umum** minimal diadopsi dari SN-Dikti [2], serta aspek **Pengetahuan**, dan **Keterampilan Khusus** dirumuskan mengacu pada deskriptor KKNI sesuai dengan jenjangnya.

Proses penyusunan Panduan Kurikulum Berbasis OBE untuk Sistem Informasi pada buku ini menggunakan model pada Gambar 3 Model Kurikulum berbasis OBE, yang terdiri dari beberapa tahap. Tahap pertama merupakan pendefinisian Profil Lulusan (PL). Pada tahap kedua, dilakukan pendefinisian Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang merupakan daftar kompetensi yang dituju oleh Program Studi sesuai Profil Lulusan (PL). Selanjutnya, pada tahap ketiga, dilakukan identifikasi dan pemetaan Bahan Kajian (BK) dan Mata Kuliah (MK) yang dapat mendukung pencapaian pembelajaran (CPL). Mata Kuliah (MK) tersebut lalu disusun ke struktur mata kuliah sesuai urutan semester di tahap keempat. Di tahap kelima, dilakukan identifikasi Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) untuk setiap Mata Kuliah (MK) dan pemetaannya terhadap Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Terakhir, di tahap keenam, dilakukan pendefinisian metode, tahap, dan bobot penilaian untuk setiap CPMK dan pemetaannya terhadap nilai akhir MK dan CPL.



Gambar 3. Model Kurikulum berbasis OBE

5.1. Rumusan Profil Lulusan

Program Studi perlu mendefinisikan profil lulusan yaitu kemampuan yang akan dicapai oleh mahasiswa sesuai dengan kebutuhan lulusan di industri.

- a. Profil lulusan mengandung **ciri khas** atau **kearifan lokal** kompetensi dasar dari Program Studi/Perguruan Tinggi. Kearifan lokal diambil dari potensi dan karakteristik yang dimiliki oleh Program Studi/Perguruan Tinggi.
- b. Profil lulusan berorientasi pada hard skill dan soft skill. Misalnya, jika terdapat 4 Profil Lulusan maka Profil 1, 2 berorientasi pada *hard skill* dan profil 3, 4 berorientasi pada *soft skill*.
- c. Profesi lulusan dituliskan berdasarkan pada profil lulusan yang telah ditetapkan.

Berikut adalah Profil Lulusan (PL) penciri utama untuk Program Studi Sistem Informasi yang disusun dari aspek Keterampilan Khusus dan Pengetahuan.

Program Studi menetapkan Profil Lulusan yang memiliki unsur 4 aspek yaitu Sikap, Keterampilan Umum, Keterampilan Khusus dan Pengetahuan. Program studi disarankan menggunakan 2 Profil Lulusan pada Tabel 1 sebagai penciri utama Program Studi Sistem Informasi, yang disusun dari aspek Keterampilan Khusus dan Pengetahuan. Selain itu, Program Studi wajib menambahkan Profil Lulusan dari aspek Sikap dan Keterampilan Umum. Program Studi juga dapat menambahkan Profil Lulusan dari aspek Keterampilan Khusus dan Pengetahuan sesuai dengan Kekhasan Program Studi. Jumlah total Profil lulusan yang disusun sebanyak 4 (empat) sampai 5 (lima).

Tabel 1. Profil Lulusan Penciri Utama Program Studi Sistem Informasi

No	Kode PL	Profil Lulusan (PL)
1	PL01	Lulusan memiliki kemampuan menganalisis, merancang, membuat, dan melakukan evaluasi sistem informasi yang selaras dengan tujuan organisasi. (IS2020)
2	PL02	Lulusan memiliki kemampuan memahami, menerapkan dan mengintegrasikan model sistem, menggunakan metode dan berbagai teknik peningkatan bisnis proses yang mendatangkan suatu nilai untuk organisasi. (IS2020)
3	PL03	....
4	PL...(n)	....

Program Studi dapat menentukan profesi lulusan berdasarkan daftar unit Kompetensi okupasi yang dijelaskan yang dapat dilihat pada link berikut : https://proserti.kominfo.go.id/4f0rm1n/files/pubreg/filedok_5.pdf

Selain dari Daftar Unit Kompetensi Okupasi[6], Program Studi dapat menentukan profesi yang bersumber dari AIS Job Index dan profesi sesuai dengan kekhasan Program Studi atau Perguruan Tinggi. Pada Tabel 1.a adalah contoh profesi yang disajikan dalam buku kurikulum program studi.

Program Studi dapat memilih 4 sampai 5 profesi dari daftar yang terdapat pada Tabel 1.a atau Gambar 4 yang sesuai dengan kekhasan Program Studi.

Tabel 1.a. Daftar Pilihan Profesi

No	Profesi	Sumber
1	IT Consultant	AIS Job Index 2019
2	Data Analyst	AIS Job Index 2019
3	Systems Analyst	AIS Job Index 2019
4	IT Auditor	AIS Job Index 2019
5	Application Developer	AIS Job Index 2019
6	Information Security	AIS Job Index 2019
7	Project Manager	AIS Job Index 2019
8	Computer Support	AIS Job Index 2019
9	IS Technopreneur	Kekhasan Perguruan Tinggi
10	StartUp Founder	Kekhasan Perguruan Tinggi
11	Digital Business Developer	Kekhasan Perguruan Tinggi

5.2. Rumusan CPL SN-DIKTI

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dapat ditentukan dari berbagai sumber standar seperti SN-DIKTI[2], IS-2020[7], CC-2020[8], ASIIN dan IABEE[9].

Program Studi menyusun CPL SN-DIKTI yang mencakup 4 (empat) aspek yang mencakup aspek Sikap, Keterampilan Umum, Keterampilan Khusus Dan Pengetahuan. Aspek Sikap dan Keterampilan Umum mengadopsi dari SN-DIKTI, serta dapat menambahkan dari standar IABEE/ASIIN. Sedangkan untuk aspek Keterampilan Khusus dan Pengetahuan Program Studi dapat menggunakan CPL penciri utama dan beberapa CPL penciri pendukung yang telah disediakan pada daftar CPL pada Tabel 2 CPL SN-DIKTI.

Tabel 2. CPL SN-DIKTI

No	CPL SN-DIKTI	Deskripsi	Kategori	Sumber
A	SIKAP (S)			
1	CPL-S01	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.	Penciri Utama	SN-DIKTI
2	CPL-S02	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika.	Penciri Utama	SN-DIKTI
3	CPL-S03	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila.	Penciri Utama	SN-DIKTI
4	CPL-S04	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki	Penciri Utama	SN-DIKTI

No	CPL SN-DIKTI	Deskripsi	Kategori	Sumber
		nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa.		
5	CPL-S05	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.	Penciri Utama	SN-DIKTI
6	CPL-S06	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.	Penciri Utama	SN-DIKTI
7	CPL-S07	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.	Penciri Utama	SN-DIKTI
8	CPL-S08	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.	Penciri Utama	SN-DIKTI
9	CPL-S09	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.	Penciri Utama	SN-DIKTI
10	CPL-S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.	Penciri Utama	SN-DIKTI
B	KETERAMPILAN UMUM (KU)			
1	CPL-KU01	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.	Penciri Utama	SN-DIKTI
2	CPL-KU02	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.	Penciri Utama	SN-DIKTI
3	CPL-KU03	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.	Penciri Utama	SN-DIKTI
4	CPL-KU04	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.	Penciri Utama	SN-DIKTI
5	CPL-KU05	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.	Penciri Utama	SN-DIKTI
6	CPL-KU06	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.	Penciri Utama	SN-DIKTI
7	CPL-KU07	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap	Penciri Utama	SN-DIKTI

No	CPL SN-DIKTI	Deskripsi	Kategori	Sumber
		penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.		
8	CPL-KU08	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.	Penciri Utama	SN-DIKTI
9	CPL-KU09	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.	Penciri Utama	SN-DIKTI
10	CPL-KU10	Berkomunikasi secara efektif dalam berbagai konteks profesional	Penciri Pendukung	IS2020 - Individual Foundational Competency, ASIIN
C	KETERAMPILAN KHUSUS (KK)			
1	CPL-KK01	Mampu membangun, mengelola, menggunakan dan mengamankan database dengan alat dan teknik dalam sistem basis data yang akan menghasilkan model relasional	Penciri Utama	IS2020 3.2.1 Data/Information Management
2	CPL-KK02	Mampu membuat perencanaan infrastruktur TI, arsitektur jaringan, layanan fisik dan cloud, menganalisa konsep identifikasi, otentikasi, otorisasi akses dalam konteks melindungi orang dan perangkat	Penciri Utama	IS2020 A3.3 Technology Competency Realm
3	CPL-KK03	Mampu menerapkan metodologi pengembangan sistem informasi beserta alat pemodelannya meliputi pengembangan sistem berorientasi objek, system development life cycle (SDLC).	Penciri Utama	IS2020 A.3.4.1 Competency Area - System Analysis and Design
4	CPL-KK04	Mampu menerapkan dasar logika, prinsip matematika, ekspresi, aspek modular, linearitas dan non-linearitas struktur data pada pemrograman system aplikasi	Penciri Utama	IS2020 A3.4.2 Competency Area - Application Development and Programming
5	CPL-KK05	Mampu menerapkan kode etik dalam penggunaan informasi dan data pada perancangan, implementasi, dan penggunaan suatu sistem.	Penciri Utama	IS2020. A3.5.1 IS Ethics, Sustainability, User and Implication
6	CPL-KK06	Memiliki kemampuan merencanakan, menerapkan, memelihara dan meningkatkan sistem informasi organisasi untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi yang strategis baik jangka pendek maupun jangka panjang.	Penciri Utama	IS2020 A3.5.2 Competency Area – IS Management and Strategy,
7	CPL-KK07	Memiliki kemampuan untuk memantau, mengevaluasi dan mengendalikan sumberdaya sistem informasi untuk memastikan keselarasan, pencapaian dan sasaran strategis organisasi.	Penciri Utama	IS2020 A3.5.2 Competency Area – IS Management and Strategy

No	CPL SN-DIKTI	Deskripsi	Kategori	Sumber
8	CPL-KK08	Mampu membangun aplikasi dalam sebuah proyek sistem informasi	Penciri Utama	IS2020 A3.6.2 Competency Area – IS Practicum
9	CPL-KK09	Mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek secara fundamental berdasarkan object, kelas, pewarisan, enkapsulasi, abstraksi dan polimorfisme	Penciri Pendukung	IS2020 A3.4.3 Competency Area – Object-Oriented Paradigm
10	CPL-KK10	Mampu menerapkan fungsi dan bahasa pemrograman serta memperhatikan aspek keamanan pada aplikasi berbasis web di sisi client dan server	Penciri Pendukung	IS2020 A.3.4.4 Competency Area - Web Development
11	CPL-KK11	Mampu menerapkan fungsi dan bahasa pemrograman pada aplikasi berbasis perangkat bergerak	Penciri Pendukung	IS2020 A3.4.5 Competency Area - Mobile development
12	CPL-KK12	Mampu menerapkan konsep, metode dan teknik dalam merancang UI/UX	Penciri Pendukung	IS2020 A3.4.6 Competency Area - User Interface Design
13	CPL-KK13	Memiliki kemampuan pengolahan data yaitu pemfilteran, agregasi dan pengorganisasian serta menyajikan informasi yang efektif, efisien, estetik dalam analisis dan visualisasi data	Penciri Pendukung	IS2020 A3.2.3 Competency Area - Data / Information Visualization
14	CPL-KK14	Memiliki kemampuan dalam mengidentifikasi, menilai, menganalisis dan memberikan rekomendasi terkait manajemen risiko teknologi informasi dalam organisasi.	Penciri Pendukung	IS2020 A3.5.2 Competency Area – IS Management and Strategy, ISO2020 A3.5.4 Competency Area – Business Process Management
15	CPL-KK15	Memiliki kemampuan dalam pengelolaan bisnis dengan memanfaatkan teknologi informasi	Penciri Pendukung	ASIIN SSC-07 Business Informatics / Information Systems
16	CPL-KK16	Memiliki kemampuan dalam melakukan fungsi klasifikasi, klusterisasi, regresi, deteksi anomali, pembelajaran aturan asosiasi, perangkuman, baik secara deskriptif maupun prediktif di dalam memahami masalah data secara tepat	Penciri Pendukung	IS2020 A3.2.2
17	CPL-KK17	Memiliki kemampuan menerapkan hash, crypto dan bitcoin pada teknologi blockchain	Penciri Pendukung	IS2020 A3.3.3
D PENGETAHUAN (P)				
1	CPL-P01	Mampu memahami, menganalisis, dan menilai konsep dasar dan peran sistem informasi dalam mengelola data dan memberikan rekomendasi pengambilan	Penciri Utama	IS2020 A3.1 Foundations Competency Realm

No	CPL SN-DIKTI	Deskripsi	Kategori	Sumber
		keputusan pada proses dan sistem organisasi.		
2	CPL-P02	Mampu memahami dan menjelaskan konsep basis data, struktur data dan visualisasi data secara menyeluruh	Penciri Utama	IS2020 A3.2 Data / Information Competency Realm
3	CPL-P03	Mampu memahami dan menjelaskan konsep infrastruktur TI, arsitektur jaringan, layanan fisik dan cloud untuk menganalisa konsep identifikasi, otentikasi, otorisasi akses dalam konteks melindungi orang dan perangkat	Penciri Utama	IS2020 A3.3 Technology Competency Realm
4	CPL-P04	Mampu memahami dan menjelaskan metodologi pengembangan sistem informasi mulai dari pengembangan sistem berorientasi objek, software development life cycle (SDLC), dan pengembangan agile	Penciri Utama	IS2020 A.3.4.1 Competency Area - System Analysis and Design
5	CPL-P05	Mampu memahami dan menjelaskan dasar logika, prinsip matematika, ekspresi, aspek modular, linearitas dan non-linearitas struktur data pada system aplikasi	Penciri Utama	IS2020 A3.4.2 Competency Area - Application Development and Programming
6	CPL-P06	Mampu memahami dan mengkaji dasar hukum kode etik dalam penggunaan informasi dan data pada perancangan, implementasi, dan penggunaan suatu sistem	Penciri Utama	IS2020 A3.5.1 Competency Area - IS Ethics, Sustainability, Use, and Implication for Society
7	CPL-P07	Mampu memahami dan menjelaskan konsep perencanaan strategis, resiko organisasi, serta kerangka kerja tata kelola sistem informasi	Penciri Utama	IS2020 A3.5.2 Competency Area - IS Management and Strategy
8	CPL-P08	Mampu memahami konsep, teknik pada manajemen proyek untuk memenuhi business requirement berdasarkan kriteria pengambilan keputusan	Penciri Utama	IS2020 A3.6.1 Competency Area - IS Project Management
9	CPL-P09	Mampu memahami, mengidentifikasi, merekomendasikan kebutuhan bisnis terhadap dampak penggunaan teknologi di dalam masyarakat dan bisnis	Penciri Pendukung	IS2020 A3.3.3 Competency Area - Emerging Technologies
10	CPL-P10	Mampu memahami permasalahan bisnis berdasarkan analisis data di dalam organisasi sebagai pendukung pengambilan keputusan	Penciri Pendukung	IS2020 A3.2.2 Competency Area - Data / Business Analytics
11	CPL-P11	Mampu memahami konsep, metode, teknik dan tahapan data mining serta visualisasi data sebagai pengetahuan yang berkaitan dengan teknologi informasi	Penciri Pendukung	IS2020 A3.2.2 Competency Area - Data / Business Analytics
12	CPL-P12	Mampu memahami fungsi dan bahasa pemrograman serta memperhatikan aspek keamanan pada aplikasi berbasis web di sisi client dan server	Penciri Pendukung	IS2020 A.3.4.4 Competency Area - Web Development

No	CPL SN-DIKTI	Deskripsi	Kategori	Sumber
13	CPL-P13	Mampu memahami fungsi dan bahasa pemrograman pada aplikasi berbasis perangkat bergerak	Penciri Pendukung	IS2020 A3.4.5 Competency Area - Mobile development
14	CPL-P14	Mampu memahami konsep, metode dan teknik dalam merancang UI/UX	Penciri Pendukung	IS2020 A3.4.6 Competency Area - User Interface Design
15	CPL-P15	Mampu memahami dan melihat peluang inovasi digital untuk mengembangkan model bisnis digital yang baru	Penciri Pendukung	IS2020 A.3.5.3 Competency Area - Digital Innovation
16	CPL-P16	Mampu memahami model sistem, metode dan berbagai teknik peningkatan bisnis proses yang mendatangkan suatu nilai untuk organisasi.	Penciri Pendukung	IS2020 A3.5.4 Competency Area - Business Process Management
17	CPL-P17	Memiliki pemahaman mengenai dasar-dasar bisnis dan pengetahuan pendukung lainnya yang berkaitan dengan teknologi informasi	Penciri Pendukung	ASIIN SSC-07 Business Informatics / Information Systems

5.3. Rumusan CPL Program Studi

CPL Program Studi adalah CPL yang dirumuskan berdasarkan CPL SN-Dikti. Adapun penyesuaian CPL dari aspek Sikap dan Keterampilan Umum Program Studi dapat dirumuskan dari CPL SN-DIKTI pada Tabel 2, kemudian melakukan mapping seperti pada Tabel 3 CPL Penciri Utama Program Studi Sistem Informasi. Sedangkan CPL Program Studi berkaitan dengan aspek Pengetahuan dan Keterampilan Khusus dapat dirumuskan mengacu pada Tabel 3.

Program Studi wajib membuat CPL Program Studi yang dirumuskan dari Tabel 2 CPL SN-DIKTI, sesuai *domain of practice* Program Studi dimana jumlah yang disarankan adalah antara 10 s/d 15 CPL Program Studi. Tabel 3 mencantumkan Daftar CPL yang disarankan diambil oleh Program Studi Sistem Informasi sebagai penciri utama. Program Studi dapat menambahkan CPL sesuai dengan kekhasan Program Studi yang mencakup 4 aspek yaitu Sikap, Pengetahuan, Keterampilan Umum dan Keterampilan Khusus.

Tabel 3. CPL Penciri Utama Program Studi Sistem Informasi

No	Kode CPL	Deskripsi CPL	Referensi	CPL SN-DIKTI
1	CPL01	Mampu memahami, menganalisis, dan menilai konsep dasar dan peran sistem informasi dalam mengelola data dan memberikan rekomendasi pengambilan keputusan pada proses dan sistem organisasi.	IS2020 A3.1 Foundations Competency Realm	CPL-KK01, CPL-P01

No	Kode CPL	Deskripsi CPL	Referensi	CPL SN-DIKTI
2	CPL02	Mampu merancang dan menggunakan database, serta mengolah dan menganalisa data dengan alat dan teknik pengolahan data	IS2020 A3.2.1 Data/Information Management	CPL-KK02, CPL-P02
3	CPL03	Mampu memahami dan menggunakan berbagai metodologi pengembangan sistem beserta alat pemodelan sistem dan menganalisa kebutuhan pengguna dalam membangun sistem informasi untuk mencapai tujuan organisasi	IS2020 A3.4.1 System Analysis and Design, A3.4.2 Application Development and Programming	CPL-KK04, CPL-KK05, CPL-P04
4	CPL04	Mampu membuat perencanaan infrastruktur TI, arsitektur jaringan, layanan fisik dan cloud, menganalisa konsep identifikasi, otentikasi, otorisasi akses dalam konteks melindungi orang dan perangkat	IS2020 A3.3 Technology Competency Realm	CPL-KK03, CPL-P03
5	CPL05	Mampu memahami dan menerapkan kode etik dalam penggunaan informasi dan data pada perancangan, implementasi, dan penggunaan suatu sistem	IS2020. A3.5.1 IS Ethics, Sustainability, User and Implication	CPL-KK06, CPL-P06
6	CPL06	Memiliki kemampuan merencanakan, menerapkan, memelihara dan meningkatkan sistem informasi organisasi untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi yang strategis baik jangka pendek maupun jangka panjang.	IS2020 A3.5.2 Competency Area – IS Management and Strategy,	CPL-KK07, CPL-KK08, CPL-P07
7	CPL07	Mampu memahami, mengidentifikasi dan menerapkan konsep, teknik dan metodologi manajemen proyek sistem informasi.	IS2020 A3.6.1 IS Project Management	CPL-KK09, CPL-P08
8	CPL(n)	.....	....	....

5.4. Pemetaan CPL Program Studi terhadap CPL SN-DIKTI

Pemetaan ini dilakukan untuk melihat kesesuaian antara CPL Program Studi dengan CPL SN-DIKTI. Untuk aspek sikap dan keterampilan umum harus mengacu pada CPL SN-DIKTI sebagai standar minimal. Tabel 4 merupakan contoh pemetaan CPL Penciri Utama Program Studi dengan CPL SN-DIKTI.

Program Studi menyusun tabel pemetaan CPL Prodi terhadap CPL SN-Dikti sesuai Tabel 4.

Tabel 4. Pemetaan CPL SN-DIKTI - CPL Program Studi

No	CPL SN-DIKTI	CPL Program Studi							
		CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL(n)
SIKAP (S)									
1	CPL-S01								....
2	CPL-S02								....
3	CPL-S03								....
4	CPL-S04								....
5	CPL-S05								....
6	CPL-S06								....
7	CPL-S07								....
8	CPL-S08								....
9	CPL-S09								....

No	CPL SN-DIKTI	CPL Program Studi							
		CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL(n)
10	CPL-S10								....
KETERAMPILAN UMUM (KU)									
11	CPL-KU01								....
12	CPL-KU02								....
13	CPL-KU03								....
14	CPL-KU04								....
15	CPL-KU05								....
16	CPL-KU06								....
17	CPL-KU07								....
18	CPL-KU08								....
19	CPL-KU09								....
KETERAMPILAN KHUSUS (KK)									
20	CPL-KK01		V						....
21	CPL-KK02				V				....
22	CPL-KK03			V					....
23	CPL-KK04			V					....
24	CPL-KK05					V			....
25	CPL-KK06						V		....
26	CPL-KK07						V		....
27	CPL-KK08							V	....
PENGETAHUAN (P)									
28	CPL-P01	V							....
29	CPL-P02		V						....
30	CPL-P03				V				....
31	CPL-P04			V					....
32	CPL-P05			V					....
33	CPL-P06					V			....
34	CPL-P07						V		....
35	CPL-P08							V	....
....

5.5. Pemetaan CPL Program Studi terhadap PL

Pemetaan CPL Program Studi terhadap PL dilakukan untuk memetakan kesesuaian antara CPL yang ditetapkan terhadap Profil Lulusan dari Program Studi. Daftar PL pencari utama dapat dilihat pada Tabel 1 Profil Lulusan, sedangkan daftar CPL pencari utama dapat dilihat pada Tabel 3 CPL Penciri Utama Program Studi Sistem Informasi. **Satu atau lebih CPL dapat digunakan untuk memenuhi satu atau lebih PL dan sebaliknya.**

Program Studi melakukan pemetaan sesuai dengan PL dan CPL Program Studi yang telah ditetapkan oleh Program Studi.

Tabel 5. Pemetaan CPL dan PL

No	Kode CPL	Profil Lulusan (PL)			
		PL01	PL02	...	PL(n)
1	CPL01	V			....
2	CPL02	V			....
3	CPL03	V			....
2	CPL04	V			....

No	Kode CPL	Profil Lulusan (PL)			
		PL01	PL02	...	PL(n)
5	CPL05		V		....
3	CPL06		V		....
4	CPL07		V		....
	CPL(n)...	....	....	....	....

VI. Penetapan Bahan Kajian

Penetapan Bahan Kajian berdasarkan CPL dan/atau menggunakan *Body of Knowledge* suatu Program Studi, yang kemudian digunakan untuk pembentukan mata kuliah baru, dan evaluasi serta rekonstruksi terhadap mata kuliah lama atau sedang berjalan.

6.1. Rumusan Bahan Kajian (BK)

Penetapan bahan kajian untuk Program Studi bersumber dari KKNI, SN-DIKTI[2], IS-2020[7], CC-2020[8], ASIIN, IABEE[9] dan sumber lainnya yang relevan.

Program Studi menyusun Daftar Bahan Kajian dengan mengadopsi 11 BK penciri utama Program Studi Sistem Informasi dan memilih sejumlah BK penciri pendukung seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6 atau sesuai dengan kebijakan Program Studi. Program Studi dapat menambah BK sesuai dengan *domain of practice/value/ciri* khas dari Perguruan Tinggi atau Program Studi.

Tabel 6. Rumusan Bahan Kajian

No	Kode BK	Bahan Kajian	Kategori	Referensi
1	BK01	Foundation of Information Systems	Penciri Utama	IS2020
2	BK02	Data / information Management	Penciri Utama	IS2020
3	BK03	IT Infrastructure	Penciri Utama	IS2020
4	BK04	IS Project Management	Penciri Utama	IS2020
5	BK05	Systems Analysis & Design	Penciri Utama	IS2020
6	BK06	IS Management and Strategy	Penciri Utama	IS2020
7	BK07	Application Development / Programming	Penciri Utama	IS2020
8	BK08	Secure Computing	Penciri Utama	IS2020
9	BK09	Ethics, use and implications for society	Penciri Utama	IS2020
10	BK10	Practicum	Penciri Utama	IS2020
11	BK11	Mathematics and statistics	Penciri Utama	IABEE
12	BK12	Data / Business Analytics	Penciri Pendukung	IS2020
13	BK13	Personality Development	Penciri Pendukung	IS2020/IABEE
14	BK14	Business Process Management	Penciri Pendukung	IS2020/ASIIN
15	BK15	Enterprise Architecture	Penciri Pendukung	CC2020
16	BK16	User Interface Design	Penciri Pendukung	IS2020
17	BK17	Emerging Technologies	Penciri Pendukung	IS2020
18	BK18	Digital Innovation	Penciri Pendukung	IS2020

6.2. Pemetaan CPL terhadap BK

Pemetaan CPL terhadap BK dilakukan untuk menunjukkan BK yang dibutuhkan dalam memenuhi setiap CPL yang telah ditetapkan. **Pemetaan satu CPL dapat dilakukan terhadap beberapa BK dan satu BK dapat dipetakan terhadap beberapa CPL.** Berikut ini akan diberikan contoh pemetaan CPL terhadap BK. Misalnya untuk memenuhi CPL02 diperlukan BK02 dan BK11. Untuk memenuhi CPL03 diperlukan BK05 dan BK07 dan seterusnya. Pada Tabel 7 Pemetaan CPL terhadap BK diberikan contoh pemetaan CPL terhadap BK untuk CPL dan BK penciri utama Program Studi. Program Studi wajib melanjutkan pemetaan seluruh CPL yang telah ditetapkan dengan BK yang dipilih.

Program studi menyusun Pemetaan CPL dan BK sesuai dengan format Tabel 7. Hubungan CPL terhadap BK dari banyak ke banyak yaitu dari satu CPL dapat dipetakan ke beberapa BK dan dari satu BK dapat dipetakan ke beberapa CPL

Tabel 7. Pemetaan CPL - BK

BK	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)							
	CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL(n)
BK01	√						
BK02		√					
BK03				√			
BK04							√
BK05			√			√	
BK06						√	
BK07			√				
BK08				√			
BK09					√		
BK10		√					√
BK11		√					
BK(n)

6.3. Pemetaan BK terhadap Mata Kuliah (MK)

Pemetaan BK terhadap MK dilakukan untuk menunjukkan turunan dari bahan kajian ke beberapa mata kuliah. Bahan kajian dalam matakuliah akan mempengaruhi keluasan MK yang akan mempengaruhi penentuan SKS. **Satu BK dapat diturunkan ke beberapa MK dan satu MK dapat diturunkan dari beberapa BK.** Pada buku kurikulum ini akan diberikan contoh pemetaan MK terhadap BK.

Program studi harus menentukan MK yang memenuhi kriteria capstone project. Capstone project adalah mata kuliah yang merupakan integrasi dari dan penerapan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari tugas-tugas mata kuliah sebelumnya. Keluaran dari mata kuliah ini berupa proyek system aplikasi.

Contoh pemetaan BK terhadap MK, misalnya Bahan Kajian BK01: Foundation of Information Systems diturunkan ke MK01: Konsep Sistem Informasi dan MK02: Sistem Informasi Manajemen. Penamaan mata kuliah berdasarkan beberapa referensi seperti IS-2020[7], CC-2020[8], ASIIN, IABEE[9], dan sumber lainnya yang relevan. Tabel 8

Pemetaan BK terhadap MK merupakan contoh pemetaan BK penciri utama terhadap mata kuliah. Program Studi wajib melanjutkan pemetaan untuk seluruh BK yang ditetapkan dengan mata kuliah yang ada. Pada proses pemetaan memungkinkan 1 (satu) MK memiliki lebih dari 1 (satu) BK, begitupun sebaliknya. Pada Tabel 8, merupakan contoh Pemetaan BK penciri utama Prodi terhadap MK penciri utama Prodi. Mata kuliah yang memenuhi kriteria capstone project seperti Manajemen Proyek Sistem Informasi, Proyek Sistem Aplikasi.

Program studi menyusun Pemetaan BK terhadap MK sesuai dengan Tabel 8. Program studi wajib menyatakan mata kuliah yang dapat memenuhi kriteria capstone project.

Tabel 8. Pemetaan BK – MK

No	Kode MK	Nama MK	Referensi	Bahan Kajian (BK)											
				BK01	BK02	BK03	BK04	BK05	BK06	BK07	BK08	BK09	BK10	BK11	BK(n)
1	MK01	Konsep Sistem Informasi	IS2020	V											...
2	MK02	Sistem Informasi Manajemen	CC2020	V											...
3	MK03	Konsep Basis Data	IS2020		V										...
4	MK04	Sistem Basis Data	IS2020		V										...
5	MK05	Sistem Operasi	CC2020			V									...
6	MK06	Jaringan Komputer	IS2020			V									...
7	MK07	Pengantar Teknologi Informasi	IS2020			V									...
8	MK08	Manajemen Proyek Sistem Informasi	CC2020				V								...
9	MK09	Proyek Sistem Aplikasi	IS2020				V								...
10	MK10	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi	IS2020					V	V						...
11	MK11	Software Testing dan Quality Assurance	IS2020					V							...
12	MK12	Tata Kelola Teknologi Informasi	IS2020						V						...
13	MK13	Audit Sistem Informasi	IS2020						V						...
14	MK14	Dasar Pemrograman	IS2020							V					...
15	MK15	Transformasi Digital	IS2020						V						...
16	MK16	Pemrograman Berorientasi Objek	IS2020							V					...

No	Kode MK	Nama MK	Referensi	Bahan Kajian (BK)											
				BK01	BK02	BK03	BK04	BK05	BK06	BK07	BK08	BK09	BK10	BK11	BK(n)
17	MK17	Pemrograman berbasis Web	IS2020								V				...
18	MK18	Keamanan Jaringan	CC2020									V			...
19	MK19	Keamanan Sistem Informasi	CC2020									V			...
20	MK20	Kepemimpinan dan Manajemen Organisasi	CC2020										V		...
21	MK21	Etika Profesi dan Profesional	CC2020										V		...
22	MK22	Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah	IABEE/ IS2020											V	...
23	MK23	Statistika dan Probabilitas	IABEE												V
24	MK24	Tugas Akhir / Skripsi	IS2020											V	...
25	MK25	Kerja Praktek/ Magang	IABEE											V	...
26	MK(n)	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....

VII. Pembentukan Mata Kuliah (MK) dan Penentuan Bobot SKS

Sub Bab ini menjelaskan mekanisme pembentukan mata kuliah berdasarkan CPL (beserta turunannya di level MK) dan bahan kajian, serta penetapan bobot sksnya.

7.1. Pemetaan CPL terhadap MK

Pemetaan CPL terhadap MK dilakukan untuk menunjukkan keterhubungan antara mata kuliah terhadap CPL Program Studi pada Tabel 9 Pemetaan CPL terhadap MK. Program Studi memiliki 25 mata kuliah pencari utama yang akan dipetakan dengan CPL01 sampai dengan CPL07. Tabel 9 berikut ini merupakan contoh pemetaan CPL pencari utama Program Studi dengan MK pencari utama Program Studi. Program Studi diwajibkan melakukan pemetaan seluruh MK dan CPL yang telah ditetapkan Program Studi, termasuk CPL aspek sikap dan keterampilan umum. Pada proses pemetaannya memungkinkan 1 (satu) MK memiliki lebih dari 1 (satu) CPL, begitu pula sebaliknya.

Program studi menyusun pemetaan CPL terhadap mata kuliah seperti yang ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 9. Pemetaan CPL - MK

No	MK	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)							
		CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL(n)
1	MK01	V							....
2	MK02	V							....

No	MK	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)							
		CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL(n)
3	MK03		V						....
4	MK04		V						....
5	MK05				V				....
6	MK06				V				....
7	MK07				V				....
8	MK08							V	....
9	MK09							V	....
10	MK10			V			V		....
11	MK11			V					....
12	MK12						V		....
13	MK13						V		....
14	MK14			V					....
15	MK15						V		....
16	MK16			V					....
17	MK17			V					....
18	MK18				V				....
19	MK19				V				....
20	MK20					V			....
21	MK21					V			....
22	MK22							V	....
23	MK23			V					....
24	MK24							V	....
25	MK25		V						....
26	MK(n)	....	....	....	....	....	....	....	....

7.2. Pemetaan BK - CPL - MK

Pemetaan CPL terhadap BK dan MK dilakukan untuk menunjukkan keterhubungan antara mata kuliah terhadap CPL dan mata kuliah terhadap BK. Tabel 10 Pemetaan CPL, BK, MK berikut ini merupakan contoh pemetaan CPL, BK dan MK pencari utama Program Studi. Program Studi diwajibkan melakukan pemetaan seluruh CPL, BK dan MK yang telah ditetapkan Program Studi. Pada proses pemetaan memungkinkan 1 (satu) CPL memiliki lebih dari 1 (satu) BK dan MK begitupun sebaliknya.

Program Studi menyusun pemetaan BK terhadap CPL dan MK seperti yang ditunjukkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Pemetaan BK - CPL - MK

	CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL(n)
BK01	MK01, MK02							....
BK02		MK03, MK04						....
BK03				MK05, MK06, MK07				....
BK04							MK08, MK09	....
BK05			MK10, MK11					....

BK06						MK10, MK12, MK13, MK15		....
BK07			MK14, MK16, MK17					....
BK08				MK18, MK19				....
BK09					MK20, MK21			
BK10		MK25					MK22, MK24	
BK11		MK23						
BK(n)	....	....	....	....	....	....	....	....

7.3. Susunan Mata Kuliah dan Bobot SKS

Mata kuliah Program Studi disusun dan ditetapkan berdasarkan bahan kajian penciri utama dan bahan kajian penciri pendukung yang telah ditetapkan pada Tabel 6 Rumusan Bahan Kajian. Namun untuk mata kuliah pilihan ditetapkan oleh Program Studi berdasarkan *domain of practice*/ciri khas/value kampus atau Program Studi.

Penentuan bobot sks berdasarkan Standar Nasional Pendidikan Tinggi Nomor 3 Tahun 2020 [2] bahwa Bentuk Pembelajaran 1 (satu) Satuan Kredit Semester (SKS) pada proses pembelajaran berupa kuliah, responsi atau tutorial, terdiri atas: 1) kegiatan proses belajar 50 (lima puluh) menit per minggu per semester; 2) kegiatan penugasan terstruktur 60 (enam puluh) menit per minggu per semester; dan 3) kegiatan mandiri 60 (enam puluh) menit per minggu per semester. Sedangkan pembelajaran 1 (satu) Satuan Kredit Semester pada proses pembelajaran berupa seminar atau bentuk lain yang sejenis, terdiri atas: 1) kegiatan proses belajar 100 (seratus) menit per minggu per semester dan 2) kegiatan mandiri 70 (tujuh puluh) menit per minggu per semester.

Berdasarkan Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi [1], terdapat aspek penentuan perkiraan besaran bobo sks, diantaranya:

Aspek penentu perkiraan besaran bobot sks adalah:

- 1) Tingkat kemampuan yang harus dicapai (lihat Standar Kompetensi Lulusan untuk setiap jenis Program Studi dalam SN-DIKTI);
- 2) Kedalaman dan keluasan materi pembelajaran yang harus dikuasai (lihat Standar Isi Pembelajaran dalam SN-DIKTI);
- 3) Metode/strategi pembelajaran yang dipilih untuk mencapai kemampuan tersebut (lihat Standar Proses Pembelajaran dalam SN-DIKTI).

Sedangkan besarnya bobot SKS setiap mata kuliah ditentukan berdasarkan:

- 1) Tingkat kemampuan yang harus dicapai (CPL yang dibebankan pada mata kuliah) yang diformulasikan lebih spesifik menjadi CPMK dan Sub-CPMK;
- 2) Kedalaman dan keluasan materi pembelajaran yang dapat disetarakan dengan waktu kegiatan belajar yang diperlukan untuk mencapai setiap butir CPL yang dibebankan pada mata kuliah;
- 3) Bentuk dan metode pembelajaran yang dipilih.

Tabel 11 Susunan Mata Kuliah merupakan daftar mata kuliah penciri utama sebagai mata kuliah wajib dan penciri pendukung sebagai mata kuliah pilihan untuk Program Studi Sistem Informasi. Program Studi diperbolehkan mengubah kategori mata kuliah pilihan menjadi wajib. Jumlah mata kuliah pilihan diambil oleh Program Studi sebanyak yang dibutuhkan dari daftar mata kuliah penciri pendukung.

Program Studi dapat memilih beberapa mata kuliah dari Tabel 11 sebagai mata kuliah wajib program studi atau mata kuliah pilihan. Program Studi diwajibkan menentukan bobot SKS untuk setiap mata kuliah dengan mempertimbangkan aspek-aspek penentu besarnya bobot SKS.

Tabel 11. Susunan Mata Kuliah

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	Kategori	SKS	1	2	3	4	5	6	7	8
1	MK01	Konsep Sistem Informasi	Penciri Utama	...	V							
2	MK02	Sistem Informasi Manajemen	Penciri Utama	...		V						
3	MK03	Konsep Basis Data	Penciri Utama	...		V						
4	MK04	Sistem Basis Data	Penciri Utama	...			V					
5	MK05	Sistem Operasi	Penciri Utama	...		V						
6	MK06	Jaringan Komputer	Penciri Utama	...			V					
7	MK07	Pengantar Teknologi Informasi	Penciri Utama	...	V							
8	MK08	Manajemen Proyek Sistem Informasi	Penciri Utama	...					V			
9	MK09	Proyek Sistem Aplikasi	Penciri Utama	...					V			
10	MK10	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi	Penciri Utama	...				V				
11	MK11	Software Testing dan Quality Assurance	Penciri Utama	...						V		
12	MK12	Tata Kelola Teknologi Informasi	Penciri Utama	...					V			
13	MK13	Audit Sistem Informasi	Penciri Utama	...						V		
14	MK14	Dasar Pemrograman	Penciri Utama	...	V							
15	MK15	Transformasi Digital	Penciri Utama	...			V					
16	MK16	Pemrograman Berorientasi Objek	Penciri Utama	...			V					
17	MK17	Pemrograman berbasis Web	Penciri Utama	...				V				
18	MK18	Keamanan Jaringan	Penciri Utama	...				V				
19	MK19	Keamanan Sistem Informasi	Penciri Utama	...						V		
20	MK20	Kepemimpinan dan Manajemen Organisasi	Penciri Utama	...			V					
21	MK21	Etika Profesi dan Profesional	Penciri Utama	...				V				
22	MK22	Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah	Penciri Utama	...							V	
23	MK23	Statistika dan Probabilitas	Penciri Utama	...		V						
24	MK24	Tugas Akhir / Skripsi	Penciri Utama	...								V

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	Kategori	SKS	1	2	3	4	5	6	7	8
25	MK25	Kerja Praktek / Magang	Penciri Utama	...							v	
26	MK26	Manajemen Layanan Teknologi Informasi	Penciri Pendukung	...								
27	MK27	Pemrograman Aplikasi Bergerak	Penciri Pendukung	...								
28	MK28	Computational Thinking	Penciri Pendukung	...								
29	MK29	Fundamental ERP	Penciri Pendukung	...								
30	MK30	Matematika Diskrit	Penciri Pendukung	...								
31	MK31	Sistem Rekomendasi	Penciri Pendukung	...								
32	MK32	Analitik dan Visualisasi Data	Penciri Pendukung	...								
33	MK33	Big Data	Penciri Pendukung	...								
34	MK34	Business Intelligence	Penciri Pendukung	...								
35	MK35	Machine Learning	Penciri Pendukung	...								
36	MK36	Communication Skill	Penciri Pendukung	...								
37	MK37	Komunikasi dan Negosiasi	Penciri Pendukung	...								
38	MK38	Manajemen Proses Bisnis	Penciri Pendukung	...								
39	MK39	Sistem Pendukung Keputusan	Penciri Pendukung	...								
40	MK40	Manajemen Hubungan Pelanggan	Penciri Pendukung	...								
41	MK41	Supply Chain Management	Penciri Pendukung	...								
42	MK42	Financial Accounting	Penciri Pendukung	...								
43	MK43	Human Resource Management	Penciri Pendukung	...								
44	MK44	Arsitektur Enterprise	Penciri Pendukung	...								
45	MK45	UI/UX Design	Penciri Pendukung	...								
46	MK46	Interaksi Manusia Komputer	Penciri Pendukung	...								
47	MK47	Blockchain	Penciri Pendukung	...								
48	MK48	Pemrograman IoT	Penciri Pendukung	...								
49	MK49	Financial Technology	Penciri Pendukung	...								
50	MK50	Technopreneurship	Penciri Pendukung	...								
51	MK51	Startup Digital	Penciri Pendukung	...								

VIII. Matriks dan Peta Kurikulum

Subbab ini menggambarkan organisasi mata kuliah atau peta kurikulum dalam struktur yang logis dan sistematis sesuai dengan Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi. Distribusi mata kuliah disusun dalam rangkaian semester selama masa studi lulusan Program Studi.

8.1. Organisasi Mata Kuliah

Organisasi mata kuliah dalam struktur kurikulum dilakukan secara cermat dan sistematis untuk kesesuaian tahapan belajar mahasiswa. Selain itu, menjamin pembelajaran terselenggara secara efisien dan efektif untuk mencapai CPL Program Studi. Organisasi mata kuliah dalam struktur kurikulum terdiri dari perluasan wacana dan keterampilan mahasiswa dalam konteks yang lebih luas, serta memberikan penguasaan kemampuan sesuai dengan tingkat kesulitan belajar untuk mencapai CPL Program Studi yang telah ditetapkan [3].

Program Studi disarankan menyertakan 25 (dua puluh empat) mata kuliah penciri utama program studi yang telah disajikan pada Tabel 11 dan Mata Kuliah Wajib Kurikulum (MKWK) yang diatur pada Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi wajib memuat mata kuliah : a. Agama; b. Pancasila; c. Kewarganegaraan; dan d. Bahasa Indonesia. Untuk pelaksanaan MKWK yang diatur pada Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor 84/E/KPT/2020 tentang Pedoman Pelaksanaan Mata Kuliah Wajib Kurikulum pada Kurikulum Pendidikan Tinggi [10], sebaiknya pelaksanaan dilakukan di semester awal (2 tahun pertama perkuliahan).

Posisi mata kuliah pilihan terdapat pada peminatan/konsentrasi program studi. Jumlah peminatan/konsentrasi program studi disarankan 1 s/d 3 peminatan. Program Studi dapat menyertakan mata kuliah penciri pendukung program studi yang telah disajikan pada Tabel 11 maupun menambah mata kuliah lain yang ditentukan berdasarkan *domain of practice/value/ciri khas* dari Perguruan Tinggi atau Program Studi.

Organisasi mata kuliah terdiri dari MK wajib, MK pilihan dan MKWK beserta jumlah SKS yang dipetakan per semester. Penentuan tersebut disusun dalam rangkaian semester selama masa studi mahasiswa sesuai dengan CPL Program Studi. Berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 232/U/2000 [11], beban studi program sarjana sekurang-kurangnya 144 (seratus empat puluh empat) SKS dan sebanyak-banyaknya 160 (seratus enam puluh) SKS yang dijadwalkan untuk 8 (delapan) semester. Sementara berdasarkan Standar Nasional Pendidikan Tinggi Nomor 3 Tahun 2020 [2], beban normal belajar mahasiswa adalah 18 SKS per semester sampai dengan 20 SKS per semester. Mahasiswa berprestasi akademik tinggi, setelah 2 semester pada tahun akademik pertama dapat mengambil maksimum 24 SKS per semester pada semester berikut.

Program Studi menyusun organisasi mata kuliah yang tersebar dalam setiap semester seperti Tabel 12..

Tabel 12. Organisasi Mata Kuliah

Smt	SKS	Jml MK	MK Wajib							MK-Pil	MKWK
VIII	6	1	MK24								
VII	20	1-5	MK22	....	....	....	....	...	...	...
VI	20	5-7	MK11	MK13	MK19	....	...	...	...	...

Smt	SKS	Jml MK	MK Wajib							MK-Pil	MKWK
V	20	5-7	MK08	MK09	MK12	...	...	...	...	...
IV	20	5-7	MK10	MK17	MK18	MK21	...	...	...	...	MKWK4
III	20	5-7	MK04	MK06	MK15	MK16	MK20	...	...	...	MKWK3
II	20	5-7	MK02	MK03	MK05	MK23	...	...	...	...	MKWK2
I	18	5-7	MK01	MK07	MK14	...	...	...	...	...	MKWK1
	144										

8.2. Susunan Mata Kuliah dan Peta Pemenuhan CPL

Susunan MK seperti pada Tabel 12 dipetakan terhadap pemenuhan CPL yang dituangkan dalam peta pemenuhan CPL. Susunan MK dalam pemenuhan setiap CPL didasarkan pada kedalaman dan keluasan materi pembelajaran yang dituangkan seperti Tabel 12.a. Susunan Mata Kuliah Prodi Sistem informasi terdiri dari 25 mata kuliah penciri utama sebagai mata kuliah wajib Program Studi pada Tabel 11 dan 4 MKWK pada Tabel 12 yang dilengkapi dengan mata kuliah penciri pendukung sebagai mata kuliah pilihan. Mata Kuliah pilihan tersebut dapat ditentukan berdasarkan domain of practice /value /ciri khas dari Perguruan Tinggi atau Program Studi

Program Studi memetakan susunan MK terhadap pemenuhan CPL sesuai dengan Tabel 12.a.

Tabel 12.a. Peta Pemenuhan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

CPL	Semester							
	1	2	3	4	5	6	7	8
CPL01	MK01	MK02						
CPL02		MK03 MK23	MK04				MK25	
CPL03	MK14		MK16	MK10 MK17		MK11		
CPL04	MK07	MK05	MK06	MK18		MK19		
CPL05			MK20	MK21				
CPL06			MK15	MK10	MK12	MK13		
CPL07					MK08 MK09		MK22	MK24
CPL(n)	....	....	....	....	....	....	....	....

IX. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

RPS disusun dari hasil rancangan pembelajaran, dituliskan lengkap untuk semua mata kuliah pada Program Studi, disertai perangkat pembelajaran lainnya di antaranya: rencana tugas, instrumen penilaian dalam bentuk rubrik dan/atau portofolio, bahan ajar, dan lain-lain.

9.1. Rumusan CPMK berdasarkan CPL dan MK

CPL yang dibebankan pada mata kuliah masih bersifat umum terhadap mata kuliah, oleh karena itu CPL yang dibebankan pada mata kuliah perlu diturunkan menjadi capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK) atau sering disebut *courses learning*

outcomes. Saat menyusun CPMK yang perlu diperhatikan adalah penggunaan kata kerja tindakan (*action verb*), karena hal tersebut berkaitan dengan level kualifikasi lulusan, pengukuran dan pencapaian CPL. Rumusan CPMK dapat ditentukan dari aspek kata kerja pada Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Kata kerja tindakan dalam merumuskan CPMK dapat menggunakan kata kerja kemampuan (*capability verb*) yang disampaikan oleh *Robert M. Gagne* (1998) yakni terdiri dari keterampilan intelektual (*intellectual skill*), strategi kognitif (*cognitive strategies*), informasi verbal (*verbal information*), keterampilan motorik (*motor skill*), dan sikap (*attitude*).

Penentuan kode CPMK berdasarkan kode CPL (2 digit) disertakan dengan nomor urut (1 digit). Misalnya CPMK011 artinya CPMK pertama ini diturunkan dari CPL01 dengan nomor urut 1.

Berdasarkan Buku Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi tahun 2020[1], bahwa rumusan CPMK yang baik memiliki sifat:

1. **Specific** : rumusan harus jelas, menggunakan istilah yang spesifik menggambarkan kemampuan: sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diinginkan, menggunakan kata kerja tindakan nyata (*concrete verbs*).
2. **Measurable** : rumusan harus mempunyai target hasil belajar mahasiswa yang dapat diukur, sehingga dapat ditentukan kapan hal tersebut dapat dicapai oleh mahasiswa.
3. **Achievable** : rumusan menyatakan kemampuan yang dapat dicapai oleh mahasiswa.
4. **Realistic** : rumusan menyatakan kemampuan yang realistis untuk dapat dicapai oleh mahasiswa.
5. **Time-bound** : rumusan menyatakan kemampuan yang dapat dicapai oleh mahasiswa dalam waktu cukup dan wajar sesuai bobot sks nya.

Program Studi menentukan CPMK berdasarkan CPL kemudian Program Studi melakukan pemetaan CPL terhadap CPMK pada MK seperti pada Tabel 13.

Tabel 13. Pemetaan CPL - CPMK - MK

No	CPL	Deskripsi CPL	Kode CPMK	CPMK	MK
1	CPL01	Mampu memahami, menganalisis, dan menilai konsep dasar dan peran sistem informasi dalam mengelola data dan memberikan rekomendasi pengambilan keputusan pada proses dan sistem organisasi.	CPMK011	Mampu memahami konsep dasar sistem informasi	MK01
			CPMK012	Mampu menganalisis proses dan sistem organisasi	MK01
			CPMK013	Mampu menilai proses dan sistem pengelolaan data pada organisasi	MK02
			CPMK014	Mampu menilai peran sistem informasi dalam memberikan rekomendasi pengambilan keputusan di organisasi	MK02
2	CPL02	Mampu merancang dan menggunakan database, serta mengolah dan menganalisa data dengan alat dan teknik pengolahan data	CPMK021	Mampu merancang database	MK03
			CPMK022	Mampu menggunakan database	MK04
			CPMK023	Mampu mengolah data dengan alat dan teknik pengolahan data	MK03, MK25
			CPMK024	Mampu menganalisa data dengan alat dan	MK04,

No	CPL	Deskripsi CPL	Kode CPMK	CPMK	MK
				teknik pengolahan data	MK25
3	CPL03	Mampu memahami dan menggunakan berbagai metodologi pengembangan sistem beserta alat pemodelan sistem dan menganalisa kebutuhan pengguna dalam membangun sistem informasi untuk mencapai tujuan organisasi	CPMK031	Mampu memahami berbagai metodologi pengembangan sistem	MK10, MK11
			CPMK032	Mampu menggunakan berbagai alat pengembangan sistem	MK14, MK16, MK17
			CPMK033	Mampu menganalisa kebutuhan pengguna dalam membangun sistem informasi untuk mencapai tujuan organisasi	MK10, MK16, MK17
4	CPL04	Mampu membuat perencanaan infrastruktur TI, arsitektur jaringan, layanan fisik/cloud dan menganalisa konsep identifikasi, otentikasi, otorisasi akses dalam konteks melindungi orang dan perangkat	CPMK041	Mampu membuat perencanaan infrastruktur TI, arsitektur jaringan, serta layanan fisik/cloud	MK05, MK06, MK07
			CPMK042	Mampu menganalisis konsep identifikasi, otentikasi, otorisasi akses dalam konteks keamanan sistem	MK18, MK19
5	CPL05	Mampu memahami dan menerapkan kode etik dalam penggunaan informasi dan data pada perancangan, implementasi, dan penggunaan suatu sistem	CPMK051	Mampu memahami kode etik dalam penggunaan informasi data pada perancangan, implementasi dan penggunaan suatu sistem	MK20, MK21
			CPMK052	Mampu menerapkan kode etik dalam penggunaan informasi data pada perancangan, implementasi dan penggunaan suatu sistem	MK20, MK21
6	CPL06	Memiliki kemampuan merencanakan, menerapkan, memelihara dan meningkatkan sistem informasi organisasi untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi yang strategis baik jangka pendek maupun jangka panjang.	CPMK061	Mampu merencanakan sistem informasi organisasi untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi jangka panjang	MK10, MK12, MK13
			CPMK062	Mampu menerapkan sistem informasi untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi jangka pendek.	MK15
			CPMK063	Mampu memelihara sistem informasi organisasi untuk mencapai tujuan organisasi jangka pendek.	MK12, MK13
			CPMK064	Mampu meningkatkan layanan sistem informasi yang strategis secara jangka pendek.	MK15
7	CPL07	Mampu memahami, mengidentifikasi dan menerapkan konsep, teknik dan metodologi manajemen proyek sistem informasi.	CPMK071	Mampu memahami konsep, teknik dan metodologi manajemen proyek sistem informasi	MK08
			CPMK072	Mampu mengidentifikasi konsep, teknik dan metodologi manajemen proyek sistem informasi	MK08, MK09, MK22
			CPMK073	Mampu menerapkan konsep, teknik dan metodologi manajemen proyek sistem informasi	MK09, MK22, MK23, MK24

9.2. Pemetaan MK-CPL-CPMK

Pemetaan CPL dengan CPMK dan MK memberikan kemudahan dalam menentukan pemenuhan capaian pembelajaran Program Studi berdasarkan penentuan mata kuliah dan capaian pembelajaran mata kuliah. Tabel 14 Pemetaan CPL-CPMK-MK adalah contoh pemetaan CPL-CPMK-MK dari Mata Kuliah pencari utama pada Tabel 11 Susunan Mata Kuliah.

Program Studi menyusun pemetaan MK-CPL-CPMK seperti Tabel 14, sesuai dengan mata kuliah dan CPL yang telah ditetapkan oleh Program Studi.

Tabel 14. Pemetaan MK-CPL-CPMK

MK	Nama MK	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)						
		CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07
MK01	Konsep Sistem Informasi	CPMK011 CPMK012						
MK02	Sistem Informasi Manajemen	CPMK013 CPMK014						
MK03	Konsep Basis Data		CPMK021 CPMK023					
MK04	Sistem Basis Data		CPMK022 CPMK024					
MK05	Sistem Operasi				CPMK041			
MK06	Jaringan Komputer				CPMK041			
MK07	Pengantar Teknologi Informasi				CPMK041			
MK08	Proyek Manajemen Sistem Informasi							CPMK071 CPMK072
MK09	Proyek Sistem Aplikasi							CPMK072 CPMK073
MK10	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi			CPMK031 CPMK033			CPMK061	
MK11	Software Testing dan Quality Assurance			CPMK031				
MK12	Tata Kelola Teknologi Informasi						CPMK061 CPMK063	
MK13	Audit Sistem Informasi						CPMK061 CPMK063	
MK14	Dasar Pemrograman			CPMK032				
MK15	Transformasi Digital						CPMK062 CPMK064	
MK16	Pemrograman Berorientasi Objek			CPMK032 CPMK033				
MK17	Pemrograman berbasis Web			CPMK032 CPMK033				
MK18	Keamanan Jaringan				CPMK042			
MK19	Keamanan Sistem Informasi				CPMK042			
MK20	Kepemimpinan dan Manajemen Organisasi					CPMK051 CPMK052		
MK21	Etika Profesi dan Profesional					CPMK051 CPMK052		
MK22	Metodologi Penelitian dan Penulisan Ilmiah							CPMK072 CPMK073
MK23	Statistika dan Probabilitas		CPMK023 CPMK024					

MK	Nama MK	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)						
		CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07
MK24	Tugas Akhir / Skripsi							CPMK073
MK25	Kerja Praktek / Magang		CPMK023 CPMK024					

9.3. Pemetaan MK-CPMK-Sub CPMK

Sub-CPMK merupakan rumusan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran yang bersifat spesifik dan dapat diukur, serta didemonstrasikan pada akhir proses pembelajaran. Sub-CPMK dirumuskan dari CPMK yang diharapkan secara akumulatif berkontribusi terhadap pencapaian CPL.

Program Studi membuat Sub-CPMK dari masing-masing CPMK yang ditetapkan seperti pada Tabel 15.

Tabel 15. Pemetaan MK - CPMK - Sub-CPMK

MK	CPL	CPMK	Deskripsi CPMK	Sub-CPMK
MK01	CPL01	CPMK011	Mampu memahami konsep dasar sistem informasi	Sub-CPMK0111 : Mampu menjelaskan konsep dasar sistem.
				Sub-CPMK0112 : Mampu menjelaskan konsep informasi dan sistem informasi
		CPMK012	Mampu menganalisis proses dan sistem organisasi	Sub-CPMK0121 : Mampu menganalisis proses organisasi
				Sub-CPMK0122 : Mampu menganalisis sistem organisasi
MK02	CPL01	CPMK013	Mampu menilai proses dan sistem pengelolaan data pada organisasi	Sub-CPMK0131 : Mampu menilai proses yang ada pada organisasi
				Sub-CPMK0132 : Mampu menilai sistem pengelolaan data pada organisasi
		CPMK014	Mampu menilai peran sistem informasi dalam memberikan rekomendasi pengambilan keputusan di organisasi	Sub-CPMK0141 : Mampu menilai peran sistem informasi pada organisasi
				Sub-CPMK0142 : Mampu memberikan rekomendasi pengambilan keputusan di organisasi
MK03	CPL02	CPMK021	Mampu memahami dan merancang database	Sub-CPMK0211 : Mampu memahami database
				Sub-CPMK0212 : Mampu merancang database
		CPMK023	Mampu mengolah data dengan alat dan teknik pengolahan data	Sub-CPMK0231 : Mampu mengolah data dengan alat pengolahan data
				Sub-CPMK0232 : Mampu mengolah data dengan teknik pengolahan data

MK	CPL	CPMK	Deskripsi CPMK	Sub-CPMK
MK04	CPL02	CPMK022	Mampu menggunakan sistem manajemen basis data	Sub-CPMK01 : Mampu menggunakan sistem manajemen basis data
MK05	CPL04	CPMK041	Mampu membuat perencanaan infrastruktur TI, arsitektur jaringan, serta layanan fisik dan cloud	.....
			
MK06	CPL04	CPMK041	Mampu membuat perencanaan infrastruktur TI, arsitektur jaringan, serta layanan fisik dan cloud	.....
			
MK07	CPL04	CPMK041	Mampu membuat perencanaan infrastruktur TI, arsitektur jaringan, serta layanan fisik dan cloud	.....
			
MK08	CPL07	CPMK071	Mampu memahami konsep, teknik dan metodologi manajemen proyek sistem informasi	.....
			
		CPMK072	Mampu mengidentifikasi konsep, teknik dan metodologi manajemen proyek sistem informasi	.....
			
MK09	CPL07	CPMK072	Mampu mengidentifikasi konsep, teknik dan metodologi manajemen proyek sistem informasi	.....
			
		CPMK073	Mampu menerapkan konsep, teknik dan metodologi manajemen proyek sistem informasi	.....
			
MK10	CPL03	CMPK031	Mampu memahami berbagai metodologi pengembangan sistem	.....
			
		CPMK033	Mampu menganalisa kebutuhan pengguna dalam membangun sistem informasi untuk mencapai tujuan organisasi	.....
			
MK11	CPL03	CMPK031	Mampu memahami berbagai metodologi pengembangan sistem	.....
			
MK12	CPL06	CPMK061	Mampu merencanakan sistem informasi organisasi untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi yang strategis secara jangka pendek maupun jangka panjang	.....
			
		CPMK063	Mampu memelihara sistem informasi organisasi untuk	.....
			

MK	CPL	CPMK	Deskripsi CPMK	Sub-CPMK
			mencapai tujuan dan sasaran organisasi yang strategis secara jangka pendek maupun jangka panjang	
MK13	CPL06	CPMK061	Mampu merencanakan sistem informasi organisasi untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi yang strategis secara jangka pendek maupun jangka panjang	.....
			
		CPMK063	Mampu memelihara sistem informasi organisasi untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi yang strategis secara jangka pendek maupun jangka panjang	.....
			
MK14	CPL03	CPMK032	Mampu menggunakan berbagai alat pengembangan sistem	.....
			
MK15	CPL06	CPMK062	Mampu menerapkan sistem informasi organisasi untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi yang strategis secara jangka pendek maupun jangka panjang	.....
			
		CPMK064	Mampu meningkatkan layanan sistem informasi organisasi untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi yang strategis secara jangka pendek maupun jangka panjang	.....
			
MK16	CPL03	CPMK032	Mampu menggunakan berbagai alat pengembangan sistem	.....
			
		CPMK033	Mampu menganalisa kebutuhan pengguna dalam membangun sistem informasi untuk mencapai tujuan organisasi	.....
			
MK17	CPL03	CPMK032	Mampu menggunakan berbagai alat pengembangan sistem	.....
			
		CPMK033	Mampu menganalisa kebutuhan pengguna dalam membangun sistem informasi untuk mencapai tujuan organisasi	.....
			
MK18	CPL04	CPMK042	Mampu menganalisis konsep identifikasi, otentikasi, otorisasi akses dalam konteks keamanan sistem	.....
			

MK	CPL	CPMK	Deskripsi CPMK	Sub-CPMK
MK19	CPL04	CPMK042	Mampu menganalisis konsep identifikasi, otentikasi, otorisasi akses dalam konteks keamanan sistem	.....
			
MK20	CPL05	CPMK051	Mampu memahami kode etik dalam penggunaan informasi data pada perancangan, implementasi dan penggunaan suatu sistem	.....
			
		CPMK052	Mampu menerapkan kode etik dalam penggunaan informasi data pada perancangan, implementasi dan penggunaan suatu sistem	.....
			
MK21	CPL05	CPMK051	Mampu memahami kode etik dalam penggunaan informasi data pada perancangan, implementasi dan penggunaan suatu sistem	.....
			
		CPMK052	Mampu menerapkan kode etik dalam penggunaan informasi data pada perancangan, implementasi dan penggunaan suatu sistem	.....
			
MK22	CPL07	CPMK072	Mampu menerapkan kode etik dalam penggunaan informasi data pada perancangan, implementasi dan penggunaan suatu sistem	.....
			
		CPMK073	Mampu menerapkan konsep, teknik dan metodologi manajemen proyek sistem informasi	.....
			
MK23	CPL02	CPMK023	Mampu mengolah data dengan alat dan teknik pengolahan data	.....
			
		CPMK024	Mampu menganalisa data dengan alat dan teknik pengolahan data	.....
			
MK24	CPL07	CPMK073	Mampu menerapkan konsep, teknik dan metodologi manajemen proyek sistem informasi	.....
			
MK25	CPL02	CPMK023	Mampu mengolah data dengan alat dan teknik pengolahan data	.....
MK...(n)	CPL...(n)	CPMK...(n)	.....	.....

9.4. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

RPS merupakan dokumen program pembelajaran yang dirancang untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan sesuai CPL yang telah ditetapkan, sehingga harus dapat dijalankan oleh mahasiswa pada setiap tahapan belajar pada mata kuliah terkait. RPS dititik beratkan pada bagaimana memandu mahasiswa untuk belajar agar memiliki kemampuan sesuai dengan CPL lulusan yang dibebankan pada mata kuliah, bukan pada kepentingan kegiatan dosen mengajar. Pembelajaran yang dirancang dalam RPS adalah pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (*Student Centered Learning disingkat SCL*). Berikut adalah contoh template RPS.

LOGO	NAMA PERGURUAN TINGGI NAMA FAKULTAS PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI				KODE DOKUMEN	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)	KODE	Bahan Kajian (BK)	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tanggal Penyusunan
.....	T [Teori] = ? <<tulis dengan angka latin>>	P [Praktik] = ? <<tulis dengan angka latin>>	[] <<tulis dengan angka latin>>	<<tulis dengan urutan Tanggal Bulan Tahun>>
PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Koordinator BK		Ka PRODI	
	TTD <<Nama Dosen Pengembang RPS>>		(jika ada) TTD <<Nama Koordinator BK>>		TTD <<Nama Kaprodi>>	
Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPLXX	<i>Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah mencakup ranah Sikap (S), Ketrampilan Umum (KU), Ketrampilan Khusus(KK) dan Pengetahuan(P) berdasarkan Rumpun MK (Bahan Kajian) pada kurikulum prodi</i>				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMKXXX	<i>CPMK merupakan turunan/uraian spesifik dari CPL-PRODI yg berkaitan dengan mata kuliah ini</i>				
	CPMKXXX	<i>Pembuatan Butir CPMK bisa merupakan gabungan dari ranah Sikap (S), Ketrampilan Umum (KU), Ketrampilan Khusus (KK) dan Pengetahuan(P) berdasarkan Rumpun MK (Bahan Kajian) yang berhubungan dengan Matakuliah tersebut yang terdapat pada kurikulum prodi</i>				
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)					
	Sub-CPMKXXX	<i>Uraian spesifik turunan dari CPL yang dibebankan pada Mata Kuliah berkaitan dengan keluasan dan kedalaman materi pembelajaran yang mengacu pada CPL</i>				
	Sub-CPMK...					

	Sub-CPMK...				
	Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK				
			Sub-CPMK0415	Sub-CPMK0416	Sub-CPMK...
	CPMKXXX				
Deskripsi Singkat MK	<i>Tuliskan relevansi & cakupan materi pembelajaran/bahan kajian sesuai dengan matakuliah ini dan sesuai dengan Sub-CPMK</i>				
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	<i>Tuliskan bahan kajian dan dijabarkan dalam materi pembelajaran dalam pokok-pokok bahasan yang akan dipelajari oleh mahasiswa sesuai dengan Sub-CPMK tersebut di atas</i>				
Pustaka	Utama :				
	1. <i>Tuliskan pustaka utama yang digunakan, termasuk bahan ajar yang disusun oleh dosen pengampu MK ini</i>				
	Pendukung :				
	2. <i>Tuliskan pustaka pendukung jika ada, sebagai pengayaan literasi</i>				
Dosen Pengampu	<<Dosen Pengampu1>>, <<Dosen Pengampu2>>, <<Dosen Pengampu(n)>>				
Mata Kuliah Prasyarat	<i>Tuliskan mata kuliah prasyarat, jika ada</i>				

Minggu Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring(5)	Daring(6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK diturunkan dari CPMK berdasarkan ranah <u>Kognitif</u> (teori/praktikum) dan <u>psikomotorik</u> (Praktikum) (Tabel Panduan Pengisian kolom sub-CPMK)	Tuliskan indicator-indikator pencapaian Sub-CPMK yang dapat digunakan sebagai dasar untuk Menyusun instrument penilaian	Tuliskan kriteria dan bentuk penilaian sesuai dengan incubator penilaian pada tiap tahapan belajar: Tes/ non-tes	Tuliskan bentuk, metode pembelajaran dan penugasan mahasiswa, sesuaikan dengan Sub-CPMK. Serta tuliskan media atau sumber belajar digital dalam mode blended learning (jika diperlukan). [sesuaikan denan besarnya sks yang telah ditentukan].	Tuliskan bentuk, metode pembelajaran dan penugasan mahasiswa, sesuaikan dengan Sub-CPMK. Serta tuliskan media atau sumber belajar digital dalam mode blended learning (jika diperlukan). [sesuaikan denan besarnya sks yang telah ditentukan].	Tuliskan materi Pembelajaran dengan kedalamann dan kelusan sesuai dengan Sub-CPMK. [Pustaka: new update, jelas, relevan].	Tuliskan bobot (%) pada tiap jenis penilaian sesuai dengan indicator dan tingkat kesulitan pencapaian Sub-CPMK

Minggu Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)			Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring(5)	Daring(6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2	<i>Tuliskan kemampuan akhir pada tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) yang bersifat dapat diukur/ diamati</i>						
...							
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester						
...							
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						

9.5. Metode Pembelajaran

a. *Project-Based Learning*

Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*) adalah metode pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Pembelajaran Berbasis Proyek merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktifitas secara nyata (Kemendibud, 2013).

Project-Based Learning atau pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk melakukan suatu investigasi yang mendalam terhadap suatu topik. Siswa secara konstruktif melakukan pendalaman pembelajaran dengan pendekatan berbasis riset terhadap permasalahan dan pertanyaan yang berbobot, nyata, dan relevan (Grant, 2002).

Langkah-langkah *Project-Based Learning*, yang dikembangkan oleh *The George Lucas Educational Foundation* (2005) terdiri dari:

1. Penentuan Pertanyaan Mendasar (*Start With the Essential Question*)
2. Mendesain Perencanaan Proyek (*Design a Plan for the Project*)
3. Menyusun Jadwal (*Create a Schedule*)
4. Memonitor siswa dan kemajuan proyek (*Monitor the Students and the Progress of the Project*)
5. Menguji Hasil (*Assess the Outcome*)
6. Mengevaluasi Pengalaman (*Evaluate the Experience*)

b. Problem-Based Learning/Case-Based Learning

Problem-Based Learning adalah metodologi pembelajaran yang mendorong mahasiswa untuk bertanggung jawab atas pembelajaran mahasiswa sendiri untuk mengembangkan keterampilan dengan pengetahuan yang relevan.

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi juga memberikan definisi *Project-Based Learning* sebagai berikut. *Project-Based Learning* adalah belajar dengan memanfaatkan masalah dan mahasiswa harus melakukan pencarian/penggalian informasi (*inquiry*) untuk dapat memecahkan masalah tersebut. Pada umumnya, terdapat empat langkah yang perlu dilakukan mahasiswa dalam *Project-Based Learning*, yaitu:

1. Menerima masalah yang relevan dengan salah satu/beberapa kompetensi yang dituntut mata kuliah, dari dosennya;
2. Melakukan pencarian data dan informasi yang relevan untuk memecahkan masalah;
3. Menata data dan mengaitkan data dengan masalah; dan
4. Menganalisis strategi pemecahan masalah *Project-Based Learning* adalah belajar dengan memanfaatkan masalah 2 dan mahasiswa harus melakukan pencarian/penggalian informasi (*inquiry*) untuk dapat memecahkan masalah tersebut.

X. Asesmen Pembelajaran

Asesmen pembelajaran mencakup teknik penilaian CPMK, tahapan dan mekanisme penilaian/asesmen CPMK, penentuan bobot penilaian, penilaian akhir matakuliah dan CPL. Bagian ini menunjukkan contoh asesmen pembelajaran. Komponen penilaian asesmen serta bobot masing-masing komponen dapat disesuaikan dengan kebutuhan program studi. Proses penyesuaian asesmen pembelajaran dapat dilakukan 1 (satu) tahun sekali pada saat evaluasi kurikulum jangka pendek. Sedangkan pemutakhiran kurikulum dilakukan setiap 4-5 tahun sekali. Pada sub bab **10.1 sampai dengan sub bab 10.5 akan dijelaskan dengan salah satu contoh metode perhitungan pencapaian CPMK dan CPL. Metode perhitungan CPMK dan CPL tersebut dapat bervariasi sesuai dengan metode yang digunakan oleh Prodi dan atau Universitas.**

10.1. Teknik Penilaian CPMK

Pada penentuan teknik penilaian CPMK perlu diperhatikan jenis mata kuliah yakni mata kuliah teori, mata kuliah praktikum dan mata kuliah praktek. Standar teknik penilaian didistribusikan sesuai dengan CPMK setiap mata kuliah. Tabel 16 Teknik Penilaian CPMK akan merinci susunan teknik penilaian untuk setiap CPMK yang dimiliki.

Berdasarkan Panduan Penyusunan Kurikulum Perguruan Tinggi 2020 [1], pada proses penilaian capaian pembelajaran dapat dilakukan berdasarkan sikap, pengetahuan dan keterampilan (umum dan khusus) yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Penilaian aspek sikap dapat menggunakan teknik penilaian observasi dengan menggunakan instrumen penilaian rubrik/dan portofolio. Pada aspek sikap terdiri penilaian diri, penilaian antar mahasiswa, dan penilaian aspek pribadi yang menekankan pada aspek beriman, berakhlak mulia, percaya diri dan bertanggung jawab.
2. Penilaian aspek pengetahuan dapat menggunakan teknik penilaian observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan dan angket. Sedangkan instrumen penilaian menggunakan rubrik/dan portofolio. Penilaian kinerja berbentuk tes tulis dan tes lisan yang dilaksanakan secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung bermakna dosen dan mahasiswa bertemu secara tatap muka saat penilaian, misalnya saat seminar, ujian skripsi, tesis dan disertasi. Sedangkan secara tidak langsung, seperti menggunakan lembar soal ujian tertulis. Contohnya kuis, tes tertulis (UTS dan UAS).
3. Penilaian aspek keterampilan dapat menggunakan teknik penilaian observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan dan angket. dengan instrumen penilaian menggunakan rubrik/dan portofolio. Penilaian kinerja yang dapat diselenggarakan secara praktikum, praktek, simulasi, praktek lapangan, dan lainnya seperti untuk meningkatkan kemampuan keterampilannya. Contohnya, tugas kelompok, tugas praktik, unjuk kerja, partisipasi dan responsif.

Program Studi menentukan Teknik Penilaian berdasarkan kebutuhan aspek penilaian sesuai CPMK yang dimiliki oleh setiap mata kuliah seperti ditunjukkan pada Tabel 16

Tabel 16. Contoh Teknik Penilaian CPMK

CPL	MK	CPMK	MBKM	Partisipasi (Kehadiran / Quiz)	Observasi (Praktek / Tugas)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tes Tulis (UTS)	Tes Tulis (UAS)	Tes Lisan (Tugas Kelompok)
CPL01	MK01	CPMK011		V			V		
CPL01	MK01	CPMK012			V	V			V
CPL01	MK02	CPMK013		V	V		V		
CPL01	MK02	CPMK014			V	V			V
CPL02	MK03	CPMK021			V	V	V		V
CPL02	MK03	CPMK023			V				V
CPL02	MK04	CPMK022			V	V			V
CPL02	MK04	CPMK024				V	V	V	V
CPL02	MK23	CPMK023		V	V		V		
CPL02	MK23	CPMK024				V		V	V
CPL03	MK10	CPMK031		V			V		
CPL03	MK10	CPMK033				V			V
CPL03	MK11	CPMK031		V	V		V	V	V
CPL03	MK14	CPMK032			V		V	V	V
CPL03	MK16	CPMK032			V		V		V
CPL03	MK16	CPMK033				V			V

CPL	MK	CPMK	MBKM	Partisipasi (Kehadiran / Quiz)	Observasi (Praktek / Tugas)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tes Tulis (UTS)	Tes Tulis (UAS)	Tes Lisan (Tugas Kelompok)
CPL03	MK17	CPMK032			V		V		V
CPL03	MK17	CPMK033				V			V
CPL04	MK05	CPMK041		V		V	V	V	V
CPL04	MK06	CPMK041		V	V	V	V		V
CPL04	MK07	CPMK041		V	V	V	V	V	V
CPL04	MK18	CPMK042		V	V		V	V	V
CPL04	MK19	CPMK042		V	V	V	V		V
CPL05	MK20	CPMK051		V			V	V	
CPL05	MK20	CPMK052				V			V
CPL05	MK21	CPMK051		V			V	V	
CPL05	MK21	CPMK052				V			V
CPL06	MK12	CPMK061		V		V		V	V
CPL06	MK12	CPMK063		V		V	V	V	V
CPL06	MK13	CPMK061		V		V		V	V
CPL06	MK13	CPMK063		V		V	V	V	V
CPL06	MK15	CPMK062		V		V	V		V
CPL06	MK15	CPMK064		V		V	V	V	V
CPL07	MK08	CPMK071		V			V	V	
CPL07	MK08	CPMK072		V		V	V		V
CPL07	MK09	CPMK072		V			V		V
CPL07	MK09	CPMK073				V			V
CPL07	MK22	CPMK072		V	V		V		
CPL07	MK22	CPMK073			V	V			
CPL07	MK24	CPMK073			V	V			
CPL(n)	....	....	....	....	....	....	....	....	....

10.2. Tahap dan Mekanisme Penilaian

Pada tahap dan mekanisme penilaian diperlukan penetapan instrumen penilaian yang disesuaikan dengan CPMK yang dimiliki oleh setiap mata kuliah. Pada pemetaan tahap mekanisme dan penilaian diperlukan ketentuan tahap penilaian, teknik penilaian, instrumen, kriteria dan bobot yang ditentukan oleh Program Studi berdasarkan mata kuliah, CPL yang dititipkan pada matakuliah dan capaian pembelajaran mata kuliah yang ditentukan. **Pemilihan metode perhitungan dan bobot pencapaian CPL dan CPMK ditentukan berdasarkan kebijakan Program Studi.**

Pada panduan kurikulum ini akan **dijelaskan salah satu metode perhitungan CPL dan CPMK** dengan memberikan total bobot pada setiap matakuliah adalah 100. Total bobot matakuliah tersebut disusun dari bobot-bobot CPMK yang terdapat pada matakuliah tersebut. Besarnya bobot CPMK pada mata kuliah berdasarkan kebijakan Program Studi. Tabel 17 merupakan contoh Tahap Mekanisme dan Penilaian. Bobot

akumulasi pada setiap CPL memungkinkan lebih dari 100, sedangkan total bobot pada satu matakuliah adalah 100.

Program Studi menentukan tahapan dan mekanisme penilaian yang dirinci ke dalam Teknik Penilaian dan menghasilkan Bobot berdasarkan Instrumen dan Kriteria sesuai CPMK yang dimiliki oleh setiap mata kuliah seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 17.

Tabel 17. Contoh Tahap dan Mekanisme Penilaian

CPL	MK	CPMK	Tahap Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Kriteria	Bobot
CPL01	MK01	CPMK011	Awal-Tengah Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); UTS	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	40
CPL01	MK01	CPMK012	Tengah-Akhir Semester	Observasi (Praktek / Tugas); Tugas Kelompok; Presentasi	Rubrik analitik Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	60
CPL01	MK02	CPMK013	Awal-Tengah Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Observasi (Praktek / Tugas); UTS	Rubrik holistic Rubrik analitik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	45
CPL01	MK02	CPMK014	Tengah-Akhir Semester	Observasi (Praktek / Tugas); Tugas Kelompok; Unjuk Kerja (Presentasi)	Rubrik analitik Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	55
CPL02	MK03	CPMK021	Awal-Tengah Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Observasi (Praktek / Tugas); UTS; Tugas Kelompok; Unjuk Kerja (Presentasi)	Rubrik holistic Rubrik analitik Rubrik skala persepsii	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	60
CPL02	MK03	CPMK023	Tengah-Akhir Semester	Observasi (Praktek / Tugas); Tes Lisan (Tugas Kelompok)	Rubrik analitik Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	40
CPL02	MK04	CPMK022	Awal-Tengah Semester	Observasi (Praktek / Tugas); Tes Lisan (Tugas Kelompok);	Rubrik analitik Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	55

CPL	MK	CPMK	Tahap Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Kriteria	Bobot
				Unjuk Kerja (Presentasi)			
CPL02	MK04	CPMK024	Tengah-Akhir Semester	Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistic Rubrik analitik Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	45
CPL02	MK23	CPMK023	Awal-Tengah Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Observasi (Praktek / Tugas); Tes Tulis (UTS)	Rubrik holistic	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	50
CPL02	MK23	CPMK024	Tengah-Akhir Semester	Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistic Rubrik analitik Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	50
CPL03	MK10	CPMK031	Awal-Tengah Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Tes Tulis (UTS)	Rubrik holistic	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	45
CPL03	MK10	CPMK033	Tengah-Akhir Semester	Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi)	Rubrik analitik Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	55
CPL03	MK11	CPMK031	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Observasi (Praktek / Tugas); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistic Rubrik analitik Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	100
CPL03	MK14	CPMK032	Awal-Akhir Semester	Observasi (Praktek / Tugas); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistic Rubrik analitik Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	100
CPL03	MK16	CPMK032	Awal-Tengah Semester	Observasi (Praktek / Tugas); Tes Lisan (Tugas Kelompok);	Rubrik holistic Rubrik analitik Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	65

CPL	MK	CPMK	Tahap Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Kriteria	Bobot
				Tes Tulis (UTS)			
CPL03	MK16	CPMK033	Tengah-Akhir Semester	Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi)	Rubrik analitik Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	35
CPL03	MK17	CPMK032	Awal-Tengah Semester	Observasi (Praktek / Tugas); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Tes Tulis (UTS)	Rubrik holistic Rubrik analitik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	65
CPL03	MK17	CPMK033	Tengah-Akhir Semester	Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi)	Rubrik analitik Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	35
CPL04	MK05	CPMK041	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistic Rubrik analitik Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	100
CPL04	MK06	CPMK041	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Observasi (Praktek / Tugas); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UTS)	Rubrik holistic Rubrik analitik Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	100
CPL04	MK07	CPMK041	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Observasi (Praktek / Tugas); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistic Rubrik analitik Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	100
CPL04	MK18	CPMK042	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran	Rubrik holistic	Skala penilaian / skor sesuai dimensi	100

CPL	MK	CPMK	Tahap Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Kriteria	Bobot
				/ Quiz); Observasi (Praktek / Tugas); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik analitik	penilaian untuk setiap CPMK	
					Rubrik skala persepsi		
CPL04	MK19	CPMK042	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Observasi (Praktek / Tugas); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi) ; Tes Tulis (UTS);	Rubrik holistic	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	100
					Rubrik analitik		
					Rubrik skala persepsi		
CPL05	MK20	CPMK051	Awal- Tengah Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistic	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	65
					Rubrik skala persepsi		
CPL05	MK20	CPMK052	Tengah- Akhir Semester	Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi)	Rubrik analitik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	35
					Rubrik skala persepsi		
CPL05	MK21	CPMK051	Awal- Tengah Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistic	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	65
					Rubrik skala persepsi		
CPL05	MK21	CPMK052	Tengah- Akhir Semester	Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi)	Rubrik analitik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	35
					Rubrik skala persepsi		
CPL06	MK12	CPMK061	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi) ; Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistic	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	40
					Rubrik analitik		
					Rubrik skala persepsi		
CPL06	MK12	CPMK063	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Tes Lisan	Rubrik holistic	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	60
					Rubrik analitik		

CPL	MK	CPMK	Tahap Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Kriteria	Bobot
				(Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik skala persepsi		
CPL06	MK13	CPMK061	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistic Rubrik analitik Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	40
CPL06	MK13	CPMK063	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistic Rubrik analitik Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	60
CPL06	MK15	CPMK062	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS);	Rubrik holistic Rubrik analitik Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	40
CPL06	MK15	CPMK064	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistic Rubrik analitik Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	60
CPL07	MK08	CPMK071	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistic	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	50
CPL07	MK08	CPMK072	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Tes Lisan	Rubrik holistic Rubrik analitik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	50

CPL	MK	CPMK	Tahap Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Kriteria	Bobot
				(Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UTS)	Rubrik skala persepsi		
CPL07	MK09	CPMK072	Awal-Tengah Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Tes Tulis (UTS)	Rubrik holistic Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	45
CPL07	MK09	CPMK073	Tengah-Akhir Semester	Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi)	Rubrik analitik Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	55
CPL07	MK22	CPMK072	Awal-Tengah Semester	Partisipasi (Kehadiran / Quiz); Observasi (Praktek / Tugas); Tes Tulis (UTS)	Rubrik holistic Rubrik analitik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	55
CPL07	MK22	CPMK073	Tengah-Akhir Semester	Observasi (Praktek / Tugas); Unjuk Kerja (Presentasi)	Rubrik analitik Rubrik skala persepsi Penilaian portofolio	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	45
CPL07	MK24	CPMK073	Awal-Akhir Semester	Observasi (Praktek / Tugas); Unjuk Kerja (Presentasi)	Rubrik analitik Rubrik skala persepsi Penilaian portofolio	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	100
CPL(n)	....	....	....	....	....	....	....

Pedoman penilaian yang digunakan dapat berupa **rubrik atau portofolio**. Rubrik sebagai panduan dan pedoman penilaian yang menggambarkan kriteria yang ditetapkan untuk menilai dari hasil kinerja belajar mahasiswa. Pada buku panduan penyusunan kurikulum pendidikan tinggi 2020[1], telah ditentukan rubrik yang dapat digunakan, seperti rubrik analitik, rubrik holistik dan rubrik skala persepsi yang dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Rubrik holistik merupakan pedoman penilaian untuk menilai berdasarkan kesan keseluruhan atau kombinasi semua kriteria. Contoh rubrik holistik dapat dilihat pada Tabel C. Rubrik Holistik.
- 2) Rubrik analitik merupakan pedoman penilaian yang memiliki tingkatan kinerja penilaian yang dideskripsikan dan diberikan skala penilaian atau skor penilaian. Contoh rubrik analitik dapat dilihat pada Tabel C. Rubrik Analitik.

- 3) Rubrik skala persepsi merupakan pendoman penilaian yang memiliki tingkatan kriteria penilaian yang tidak dideskripsikan, namun tetap diberikan skala penilaian atau skor penilaian. Contoh rubrik skala persepsi dapat dilihat pada Tabel 22 Contoh Rubrik Skala Persepsi.

Pada penentuan aspek/dimensi yang dinilai, skala penilaian dan kriteria penilaian dapat menyesuaikan dengan ketentuan dan kebijakan dari Program Studi.

Tabel C. Contoh Rubrik Holistik

GRADE	SKOR	KRITERIA PENILAIAN
Sangat Kurang	<20	Rancangan yang disajikan tidak teratur dan tidak menyelesaikan permasalahan
Kurang	21 - 40	Rancangan yang disajikan teratur namun kurang menyelesaikan permasalahan.
Cukup	41 - 60	Rancangan yang disajikan tersistematis, menyelesaikan masalah, namun kurang dapat diimplementasikan
Baik	61 - 80	Rancangan yang disajikan sistematis, menyelesaikan masalah, dapat diimplementasikan, kurang inovatif
Sangat Baik	>81	Rancangan yang disajikan sistematis, menyelesaikan masalah dan dapat diimplementasikan dan inovatif

Tabel D. Contoh Rubrik Analitik

Aspek/ Dimensi yang dinilai	Skala Penilaian				
	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
	(Skor < 20)	(21 – 40)	(41 – 60)	(61 – 80)	(Skor > 80)
Organisasi	Tidak ada organisasi yang jelas. Fakta tidak digunakan untuk mendukung pernyataan.	Cukup fokus, namun bukti kurang mencukupi untuk digunakan dalam menarik kesimpulan	Presentasi mempunyai fokus dan menyajikan beberapa bukti yang mendukung kesimpulan.	Terorganisasi dengan baik dan menyajikan fakta yang meyakinkan untuk mendukung kesimpulan.	Terorganisasi dengan menyajikan fakta yang didukung oleh contoh yang telah dianalisis sesuai konsep.
Isi	Isinya tidak akurat atau terlalu umum. Pendengar tidak belajar apapun atau kadang menyesatkan.	Isinya kurang akurat, karena tidak ada data faktual, tidak menambah pemahaman pendengar.	Isi secara umum akurat, tetapi tidak lengkap. Para pendengar bisa mempelajari beberapa fakta yang tersirat, tetapi mereka tidak menambah wawasan baru tentang topik tersebut.	Isi akurat dan lengkap. Para pendengar menambah wawasan baru tentang topik tersebut.	Isi mampu menggugah pendengar untuk mengembangkan pikiran.

Aspek/ Dimensi yang dinilai	Skala Penilaian				
	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
	(Skor < 20)	(21 – 40)	(41 – 60)	(61 – 80)	(Skor > 80)
Gaya Presentasi	Pembicara cemas dan tidak nyaman, dan membaca berbagai catatan daripada berbicara. Pendengar sering diabaikan. Tidak terjadi kontak mata karena pembicara lebih banyak melihat ke papan tulis atau layar	Berpatokan pada catatan, tidak ada ide yang dikembangkan di luar catatan, suara monoton	Secara umum pembicara tenang, tetapi dengan nada yang datar dan cukup sering bergantung pada catatan. Kadang-kadang kontak mata dengan pendengar diabaikan.	Pembicara tenang dan menggunakan intonasi yang tepat, berbicara tanpa bergantung pada catatan, dan berinteraksi secara intensif dengan pendengar. Pembicara selalu kontak mata dengan pendengar.	Berbicara dengan semangat, menularkan semangat dan antusiasme pada pendengar

Tabel E. Contoh Rubrik Skala Persepsi

Aspek/Dimensi yang Dinilai	Skala Penilaian				
	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
	(Skor < 20)	(21 – 40)	(41 – 60)	(61 – 80)	(Skor > 80)
Kemampuan Komunikasi					
Penguasaan Materi					
Kemampuan Menghadapi Pertanyaan					
Ketepatan Menyelesaikan Masalah					

Penilaian portofolio merupakan penilaian berkelanjutan yang didasarkan pada kumpulan informasi yang menunjukkan perkembangan capaian belajar mahasiswa dalam satu periode tertentu. Informasi tersebut dapat berupa karya mahasiswa dari proses pembelajaran yang dianggap terbaik atau karya mahasiswa yang menunjukkan perkembangan kemampuannya untuk mencapai capaian pembelajaran.

Macam penilaian portofolio yang disajikan dalam buku ini adalah sebagai berikut:

1. Portofolio perkembangan, berisi koleksi hasil-hasil karya mahasiswa yang menunjukkan kemajuan pencapaian kemampuannya sesuai dengan tahapan belajar yang telah dijalani
2. Portofolio pameran (showcase) berisi hasil-hasil karya mahasiswa yang menunjukkan hasil kinerja belajar terbaiknya.
3. Portofolio komprehensif, berisi hasil-hasil karya mahasiswa secara keseluruhan selama proses pembelajaran.

Contoh penilaian portofolio seperti pada Tabel 17 digunakan untuk mengukur kemampuan mahasiswa memilih dan meringkas artikel jurnal ilmiah. Capaian pembelajaran yang diukur:

1. Kemampuan memilih artikel jurnal bereputasi dan mutakhir sesuai dengan tema dampak polusi industri;
2. Kemampuan meringkas artikel jurnal dengan tepat dan benar.

Tabel F. Contoh Penilaian Portofolio

No	Aspek Kemampuan yang Dinilai	Artikel 1		Artikel 1		Artikel 1	
		Rendah (1-5)	Tinggi (6-10)	Rendah (1-5)	Tinggi (6-10)	Rendah (1-5)	Tinggi (6-10)
1	Artikel berasal dari jurnal terindeks dalam kurun waktu 3 tahun terakhir.						
2	Artikel berkaitan dengan tema dampak polusi industri.						
3	..... (dst)						

10.3. Bobot Penilaian

Penentuan bobot dan teknik penilaian berdasarkan **standar dan metode penilaian yang telah dipilih dan ditetapkan Program Studi** disusun sesuai Tabel 18 Tabel Bobot Penilaian. Tabel 18 merupakan contoh pemetaan bobot penilaian yang didistribusi ke setiap CPMK yang dimiliki oleh mata kuliah sesuai dengan teknik penilaiannya untuk memenuhi CPL.

Program Studi menentukan bobot penilaian berdasarkan CPL kedalam Teknik penilaian yang didistribusikan ke setiap CPMK seperti Tabel 18. Bobot akumulasi pada setiap CPL memungkinkan lebih/kurang dari 100. Akumulasi bobot penilaian setiap mata kuliah adalah 100.

Tabel 18. Bobot Penilaian

CPL	MK	CPMK	MBKM	Partisipasi (Kehadiran / Quiz)	Observasi (Praktek / Tugas)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tes Tulis (UTS)	Tes Tulis (UAS)	Tes Lisan (Tugas Kelompok)	Total
CPL01	MK01	CPMK011		20			20			40
CPL01	MK01	CPMK012			10	30			20	60
CPL01	MK02	CPMK013			10		25		10	45
CPL01	MK02	CPMK014			10	30			15	55
CPL02	MK03	CPMK021			25	10	15		10	60
CPL02	MK03	CPMK023			30				10	40
CPL02	MK04	CPMK022			30	15			10	55
CPL02	MK04	CPMK024				10	10	15	10	45
CPL02	MK23	CPMK023		10	20		20			50
CPL02	MK23	CPMK024				15		25	10	50
CPL03	MK10	CPMK031		20			25			45
CPL03	MK10	CMPK033				35			20	55
CPL03	MK11	CPMK031		30			30	40		100
CPL03	MK14	CPMK032		15	30		25	30		100
CPL03	MK16	CPMK032			30		25		10	65
CPL03	MK16	CPMK033				25			10	35

CPL	MK	CPMK	MBKM	Partisipasi (Kehadiran / Quiz)	Observasi (Praktek / Tugas)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tes Tulis (UTS)	Tes Tulis (UAS)	Tes Lisan (Tugas Kelompok)	Total
CPL03	MK17	CPMK032			30		25		10	65
CPL03	MK17	CPMK033				25			10	35
CPL04	MK05	CPMK041		15		15	25	35	10	100
CPL04	MK06	CPMK041		15	20	20	30		15	100
CPL04	MK07	CPMK041		10	10	20	20	30	10	100
CPL04	MK18	CPMK042		25	10		25	30	10	100
CPL04	MK19	CPMK042		25	10	25	30		10	100
CPL05	MK20	CPMK051		15			20	30		65
CPL05	MK20	CPMK052				25			10	35
CPL05	MK21	CPMK051		10			25	30		65
CPL05	MK21	CPMK052				25			10	35
CPL06	MK12	CPMK061		5		10		20	5	40
CPL06	MK12	CPMK063		10		10	15	20	5	60
CPL06	MK13	CPMK061		5		10		20	5	40
CPL06	MK13	CPMK063		10		10	15	20	5	60
CPL06	MK15	CPMK062		10		10	15		5	40
CPL06	MK15	CPMK064		10		10	15	20	5	60
CPL07	MK08	CPMK071		10			20	20		50
CPL07	MK08	CPMK072		10		15	15		10	50
CPL07	MK09	CPMK072		10			20		15	45
CPL07	MK09	CPMK073				20			35	55
CPL07	MK22	CPMK072		15	20		20			55
CPL07	MK22	CPMK073			20	25				45
CPL07	MK24	CPMK073			50	50				100

Bobot penilaian yang dijelaskan pada Tabel 18a. Tabel Bobot Penilaian (MK-CPL-CPMK) untuk melihat nilai akumulasi bobot penilaian setiap mata kuliah.

Tabel 18a. Tabel Bobot Penilaian (MK-CPL-CPMK)

MK	CPL	CPMK	MB KM	Partisipasi (Kehadiran / Quiz)	Observasi (Praktek / Tugas)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tes Tulis (UTS)	Tes Tulis (UAS)	Tes Lisan (Tugas Kelompok)	Total
MK01	CPL01	CPMK011		20			20			40
MK01	CPL01	CPMK012			10	30			20	60
MK02	CPL01	CPMK013			10		25		10	45
MK02	CPL01	CPMK014			10	30			15	55
MK03	CPL02	CPMK021			25	10	15		10	60
MK03	CPL02	CPMK023			30				10	40
MK04	CPL02	CPMK022			30	15			10	55
MK04	CPL02	CPMK024				10	10	15	10	45
MK05	CPL04	CPMK041		15		15	25	35	10	100
MK06	CPL04	CPMK041		15	20	20	30		15	100
MK07	CPL04	CPMK041		10	10	20	20	30	10	100
MK08	CPL07	CPMK071		10			20	20		50
MK08	CPL07	CPMK072		10		15	15		10	50
MK09	CPL07	CPMK072		10			20		15	45
MK09	CPL07	CPMK073				20			35	55
MK10	CPL03	CPMK031		20			25			45
MK10	CPL03	CPMK033				35			20	55
MK11	CPL03	CPMK031		30			30	40		100
MK12	CPL06	CPMK061		5		10		20	5	40
MK12	CPL06	CPMK063		10		10	15	20	5	60
MK13	CPL06	CPMK061		5		10		20	5	40
MK13	CPL06	CPMK063		10		10	15	20	5	60
MK14	CPL03	CPMK032		15	30		25	30		100
MK15	CPL06	CPMK062		10		10	15		5	40
MK15	CPL06	CPMK064		10		10	15	20	5	60
MK16	CPL03	CPMK032			30		25		10	65
MK16	CPL03	CPMK033				25			10	35
MK17	CPL03	CPMK032			30		25		10	65
MK17	CPL03	CPMK033				25			10	35
MK18	CPL04	CPMK042		25	10		25	30	10	100
MK19	CPL04	CPMK042		25	10	25	30		10	100
MK20	CPL05	CPMK051		15			20	30		65
MK20	CPL05	CPMK052				25			10	35
MK21	CPL05	CPMK051		10			25	30		65
MK21	CPL05	CPMK052				25			10	35
MK22	CPL07	CPMK072		15	20		20			55
MK22	CPL07	CPMK073			20	25				45
MK23	CPL02	CPMK023		10	20		20			50
MK23	CPL02	CPMK024				15		25	10	50
MK24	CPL07	CPMK073			50	50				100
										JUMLAH TOTAL SETIAP MK = 100

10.4. Rumusan Nilai Akhir MK

Rumusan nilai akhir matakuliah **tergantung dari metode perhitungan pencapaian CPL dan CPMK yang digunakan oleh Prodi**. Pada buku panduan ini akan diberikan salah satu contoh perhitungan nilai akhir MK.

Rumusan Nilai Akhir MK pada metode perhitungan contoh ini digunakan untuk memperlihatkan skor maksimal MK yang ditentukan berdasarkan CPL yang diformulasikan lebih spesifik menjadi CPMK. Tabel 19 Rumusan Nilai Akhir MK menunjukkan satu mata kuliah harus memiliki skor maksimal 100 dari akumulasi skor sebaran CPMK dari CPL yang dibebankan kepada MK tersebut yang dipetakan pada Tabel 19 Rumusan Nilai Akhir MK.

Program Studi dapat menentukan Rumusan Nilai Akhir MK berdasarkan bobot penilaian pada Tabel 18.

Tabel 19. Rumusan Nilai Akhir MK

MK	CPL	CPMK	Skor Maks	Total
MK01	CPL01	CPMK011	40	100
MK01	CPL01	CPMK012	60	
MK02	CPL01	CPMK013	45	100
MK02	CPL01	CPMK014	55	
MK03	CPL02	CPMK021	60	100
MK03	CPL02	CPMK023	40	
MK04	CPL02	CPMK022	55	100
MK04	CPL02	CPMK024	45	
MK05	CPL04	CPMK041	100	100
MK06	CPL04	CPMK041	100	100
MK07	CPL04	CPMK041	100	100
MK08	CPL07	CPMK071	50	100
MK08	CPL07	CPMK072	50	
MK09	CPL07	CPMK072	65	100
MK09	CPL07	CPMK073	35	
MK10	CPL03	CPMK031	25	100
MK10	CPL03	CPMK033	25	
MK10	CPL06	CPMK061	50	
MK11	CPL03	CPMK031	100	100
MK12	CPL06	CPMK061	40	100
MK12	CPL06	CPMK063	60	
MK13	CPL06	CPMK061	40	100
MK13	CPL06	CPMK063	60	
MK14	CPL03	CPMK032	100	100
MK15	CPL06	CPMK062	40	100
MK15	CPL06	CPMK064	60	
MK16	CPL03	CPMK032	65	100
MK16	CPL03	CPMK033	35	
MK17	CPL03	CPMK032	65	100
MK17	CPL03	CPMK033	35	
MK18	CPL04	CPMK042	100	100
MK19	CPL04	CPMK042	100	100
MK20	CPL05	CPMK051	65	100
MK20	CPL05	CPMK052	35	
MK21	CPL05	CPMK051	65	100
MK21	CPL05	CPMK052	35	
MK22	CPL07	CPMK072	55	100
MK22	CPL07	CPMK073	45	

MK	CPL	CPMK	Skor Maks	Total
MK23	CPL02	CPMK023	50	100
MK23	CPL02	CPMK024	50	
MK24	CPL07	CPMK073	100	100

10.5. Rumusan Nilai Akhir CPL

Berdasarkan metode perhitungan CPMK dan CPL yang digunakan pada buku kurikulum ini maka akan ditentukan rumusan nilai akhir CPL. Rumusan Nilai Akhir CPL digunakan untuk memberikan kesimpulan skor maksimal CPL berdasarkan pemetaan CPMK dan MK dari CPL tersebut. Tabel 20 Rumusan Nilai Akhir CPL menunjukkan untuk setiap CPL kemungkinan dapat memiliki skor lebih/kurang dari 100 yang diperoleh dari akumulasi skor sebaran CPMK yang dibebankan pada MK tersebut yang dipetakan pada Tabel 20.

Program Studi dapat menentukan Rumusan Nilai Akhir CPL (Tabel 20) berdasarkan bobot penilaian pada Tabel 18.

Tabel 20. Rumusan Nilai Akhir CPL

CPL	MK	CPMK	Skor Maks	Total
CPL01	MK01	CPMK011	40	200
CPL01	MK01	CPMK012	60	
CPL01	MK02	CPMK013	45	
CPL01	MK02	CPMK014	55	
CPL02	MK03	CPMK021	60	300
CPL02	MK03	CPMK023	40	
CPL02	MK04	CPMK022	55	
CPL02	MK04	CPMK024	45	
CPL02	MK23	CPMK023	50	
CPL02	MK23	CPMK024	50	
CPL03	MK10	CPMK031	45	500
CPL03	MK10	CPMK033	55	
CPL03	MK11	CPMK031	100	
CPL03	MK14	CPMK032	100	
CPL03	MK16	CPMK032	65	
CPL03	MK16	CPMK033	35	
CPL03	MK17	CPMK032	65	
CPL03	MK17	CPMK033	35	
CPL04	MK05	CPMK041	100	500
CPL04	MK06	CPMK041	100	
CPL04	MK07	CPMK041	100	
CPL04	MK18	CPMK042	100	
CPL04	MK19	CPMK042	100	
CPL05	MK20	CPMK051	65	200
CPL05	MK20	CPMK052	35	
CPL05	MK21	CPMK051	65	
CPL05	MK21	CPMK052	35	
CPL06	MK10	CPMK061	50	350
CPL06	MK12	CPMK061	40	
CPL06	MK12	CPMK063	60	
CPL06	MK13	CPMK061	40	
CPL06	MK13	CPMK063	60	
CPL06	MK15	CPMK062	40	
CPL06	MK15	CPMK064	60	
CPL07	MK08	CPMK071	50	400
CPL07	MK08	CPMK072	50	
CPL07	MK09	CPMK072	65	
CPL07	MK09	CPMK073	35	
CPL07	MK22	CPMK072	55	
CPL07	MK22	CPMK073	45	
CPL07	MK24	CPMK073	100	

Evaluasi pencapaian CPL setiap mahasiswa (individu) dapat diukur dengan contoh metode seperti tabel 18 sampai dengan tabel 20. Evaluasi tersebut dapat dimonitor oleh Program Studi dalam beberapa tahap, misal setiap tingkat sampai mahasiswa tersebut lulus. Selain evaluasi dan monitoring pencapaian CPL untuk setiap mahasiswa, Program Studi juga harus melakukan evaluasi dan monitoring pencapaian CPL secara agregat setiap angkatan mahasiswa.

Pencapaian CPL secara agregat merupakan analisis jumlah mahasiswa yang telah lulus pada setiap CPL Prodi. Pencapaian CPL secara agregat dapat dilakukan dengan mengukur persen ketercapaian jumlah mahasiswa yang lulus dalam setiap CPL Prodi. Evaluasi agregat dapat juga ditambahkan dengan analisis pencapaian yang lain sesuai dengan kebutuhan Program Studi. Analisis pencapaian CPL agregat tersebut digunakan oleh Program Studi dalam upaya mengevaluasi kesesuaian batas kelulusan CPL mahasiswa dan batas ketercapaian CPL minimum Prodi dibandingkan dengan hasil pembelajaran mahasiswa.

XI. Rencana Implementasi Hak Belajar Maksimum 3 Semester di Luar Program Studi

Program MBKM merupakan salah satu metode dalam pembelajaran untuk meningkatkan potensi pemenuhan CPL/CPMK. Hal ini merupakan implementasi **kebijakan** “Merdeka Belajar–Kampus Merdeka” yang dinyatakan dalam penetapan 1). Belajar di luar Program Studi di PT yang sama, 2) Belajar di Program Studi yang sama di luar PT, 3) Belajar di Program Studi yang berbeda di luar PT, dan 4) Belajar di luar PT.

Bentuk Kegiatan Pembelajaran MBKM adalah kegiatan pembelajaran di luar Program Studi yang dapat diikuti oleh mahasiswa selama maksimal tiga semester baik di dalam maupun di luar perguruan tingginya yang terdiri dari 8 (delapan) bentuk, di antaranya pertukaran mahasiswa, magang/praktek kerja, asistensi mengajar di satuan pendidikan, penelitian/riset, proyek kemanusiaan, kegiatan wirausaha, studi/proyek independen, membangun desa/kuliah kerja nyata tematik (Buku Panduan Penyusunan Kurikulum Merdeka Belajar - Kampus Merdeka, 2020).

Bentuk kegiatan pembelajaran yang telah diatur pada Permendikbud No 3 Tahun 2020 Pasal 15 ayat 1 dapat dilakukan di dalam Program Studi dan di luar Program Studi, meliputi magang/praktek kerja, KKN/KKNT, wirausaha, asisten mengajar di satuan pendidikan, penelitian/riset, studi/proyek independen.

Tabel G. Bentuk Kegiatan Pembelajaran di Luar Perguruan Tinggi

No	Bentuk Kegiatan Pembelajaran	Keterangan
1	Magang/Praktek Kerja	Kegiatan Magang MBKM dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
2	KKN/KKNT	Kegiatan KKNT MBKM yg merupakan perpanjangan KKN-Reguler dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
3	Wirausaha	Kegiatan Wirausaha MBKM dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb, termasuk MK Kewirausahaan jika ada.
4	Asisten mengajar di Satuan Pendidikan (AMSP)	Kegiatan AMSP MBKM dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
5	Penelitian/Riset	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
6	Studi/Proyek Independen	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
7	Proyek kemanusiaan	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
8	Pertukaran Mahasiswa	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.

XII. Manajemen dan Mekanisme Pelaksanaan Kurikulum

Rencana pelaksanaan kurikulum dan perangkat Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) di perguruan tinggi masing-masing yang terkait dengan pelaksanaan kurikulum. Sistem penjaminan mutu kurikulum mengikuti siklus PPEPP, yakni : (i) **Penetapan** kurikulum (P), (ii) **Pelaksanaan** Kurikulum (P), (iii) **Evaluasi** Kurikulum (E), (iv) **Pengendalian** Kurikulum (P), dan (v) **Peningkatan** kurikulum (P).

Berdasarkan Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi 2020[1], proses PPEPP dapat dijelaskan sebagai berikut:

Penetapan kurikulum dilakukan setiap minimal 4 – 5 tahun sekali oleh pimpinan PT, dengan menetapkan Kualifikasi Profil/tujuan Pendidikan Program Studi, CPL, mata kuliah beserta bobotnya, dan struktur kurikulum yang terintegrasi.

Pelaksanaan kurikulum dilakukan melalui proses pembelajaran, dengan memperhatikan ketercapaian CPL pada lulusan. Evaluasi capaian pembelajaran pada setiap matakuliah (CPMK) dan sub matakuliah (Sub-CPMK) dilakukan untuk menjamin ketercapaian CPL. Pelaksanaan ketercapaian CPMK dan Sub-CPMK mengacu pada RPS dengan memperhatikan ketercapaian CPL pada level MK. Sub-CPMK dan CPMK pada level mata kuliah harus mendukung ketercapaian CPL yang dibebankan pada setiap mata kuliah.

Evaluasi kurikulum bertujuan perbaikan keberlanjutan dalam pelaksanaan kurikulum. Evaluasi dilakukan melalui dua tahap, yaitu tahap formatif dan tahap sumatif. Evaluasi formatif dengan memperhatikan ketercapaian CPL melalui ketercapaian CPMK. Evaluasi dilakukan terhadap bentuk pembelajaran, metode pembelajaran, metode penilaian, RPS dan perangkat pembelajaran pendukungnya. Evaluasi sumatif dilakukan secara berkala tiap 4 atau 5 tahun sekali, dengan melibatkan pemangku kepentingan internal dan eksternal, serta direview oleh pakar bidang ilmu Program Studi, industri, asosiasi, serta sesuai perkembangan IPTEKS dan kebutuhan pengguna.

Pengendalian pelaksanaan kurikulum dilakukan setiap semester dengan indikator hasil pengukuran ketercapaian CPL. Pengendalian kurikulum dilakukan oleh Program Studi dan dimonitor dan dibantu oleh unit/lembaga penjaminan mutu Perguruan Tinggi.

Peningkatan kurikulum, didasarkan atas hasil evaluasi kurikulum, baik formatif maupun sumatif. Siklus penjaminan mutu kurikulum selengkapya dapat mengacu pada Siklus Kurikulum Pendidikan

Tabel H. Contoh Manajemen dan Mekanisme Pelaksanaan Kurikulum

Penetapan Standar	Pelaksanaan		Evaluasi	Pengendalian	Peningkatan Keberlanjutan
	Kegiatan	Bukti Fisik			
Standar Kurikulum	Penetapan Standar Kurikulum	Surat Keputusan (SK) Rektor tentang Standar	Evaluasi pelaksanaan standar kurikulum	Tindak lanjut dari hasil evaluasi pelaksanaan standar kurikulum	Optimalisasi standar kurikulum yang baru untuk siklus PPEPP yang

Penetapan Standar	Pelaksanaan		Evaluasi	Pengendalian	Peningkatan Keberlanjutan
	Kegiatan	Bukti Fisik			
		Kurikulum			akan datang
Standar Pembelajaran dan Pembuatan RPS	Proses pembelajaran	Berita Acara Pembelajaran	Portfolio Matakuliah (Pembelajaran)	Tindak lanjut hasil pembelajaran (tingkat matakuliah)	Perbaikan Standar proses pembelajaran
Standar Penilaian Pembelajaran dan RPS	Proses penilaian / assessment	Berita Acara Assessment	Portfolio Matakuliah (Pembelajaran)	Tindak lanjut hasil pembelajaran (tingkat matakuliah)	Perbaikan Standar Penilaian

Berikut adalah contoh-contoh dokumen untuk masing-masing siklus PPEPP Kurikulum:

- Penetapan (P)** : Prodi membuat buku kurikulum berdasarkan Buku Panduan Kurikulum yang ditetapkan oleh Universitas. Standar Pembelajaran, Standar Penilaian, SOP/Instruksi Kerja pelaksanaan Pembelajaran dan Penilaian, dan SK Rektor/Dekan tentang Buku Kurikulum
- Pelaksanaan (P)** : Laporan Pelaksanaan Kurikulum berupa Laporan Pencapaian CPL Prodi, pelaksanaan perkuliahan, pelaksanaan penilaian yang dilengkapi dengan Berita Acara Perkuliahan dan Berita Acara Penyerahan Nilai.
- Evaluasi (E)** : Laporan evaluasi pelaksanaan kurikulum dapat berupa portfolio Prodi yang terdiri dari laporan pencapaian CPL. Sedangkan perkuliahan dan penilaian dilaporkan dalam portfolio matakuliah yang memastikan ketercapaian CPL di setiap matakuliah tersebut.
- Pengendalian (P)** : Pengendalian kurikulum berupa monitoring ketercapaian CPL secara periodik dan monitoring Program Educational Objective (PEO) atau Profil Lulusan. Sedangkan pengendalian ketercapaian CPL dilakukan dengan monitoring proses perkuliahan dengan melakukan analisis tren ketercapaian CPL dan CPMK.
- Peningkatan (P)** : Perbaikan kurikulum dilakukan berdasarkan hasil pengukuran CPL dan hasil tracer studi. Perbaikan pengelolaan perkuliahan dilakukan oleh universitas atau unit dengan cara memperbaiki standar proses pembelajaran dan standar penilaian. Perbaikan konten perkuliahan dilakukan prodi dengan perbaikan RPS matakuliah.

Daftar Pustaka

- [1] A. Junaidi and dkk, Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi: Di Era Industri 4.0 Untuk Mendukung Merdeka Belajar-Kampus Merdeka. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2020.
- [2] Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia., 2020.
- [3] A. Ornstein and F. Hunkins, Curriculum: Foundations, Principles, and Issues. New York, NY, USA: Pearson Educational, 2014.
- [4] S. Zais, Robert, Curriculum: Principle and Foundations. New York, NY, USA: Harper & Row, 1976.
- [5] P. Caligiuri, Cultural Agility: Building a Pipeline of Successful Global Professionals. San Francisco: Jossey-Bass., 2012.
- [6] Tim Okupasi, Daftar Unit Kompetensi Okupasi Dalam Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Jakarta: Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2018.
- [7] ACM and AIS, IS2020 A Competency Model for Undergraduate Programs in Information Systems. New York, NY, USA: ACM Comput. Surv., 2020.
- [8] ACM, Computing Curricula 2020. New York, NY, USA: ACM, 2020.
- [9] IABEE and PII, Accreditation Criteria for Computing Programs. Jakarta: IABEE, 2020.
- [10] Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Pedoman Pelaksanaan Mata Kuliah Wajib Pada Kurikulum Pendidikan Tinggi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2020.
- [11] Menteri Pendidikan Nasional, Pedoman Penyusunan Kurikulum Perguruan Tinggi Dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional, 2000.

Daftar Host Rapat Kerja Penyusunan Panduan Kurikulum



Universitas Telkom



Universitas Multimedia
Nusantara



Universitas Nasional



Universitas Amikom
Yogyakarta

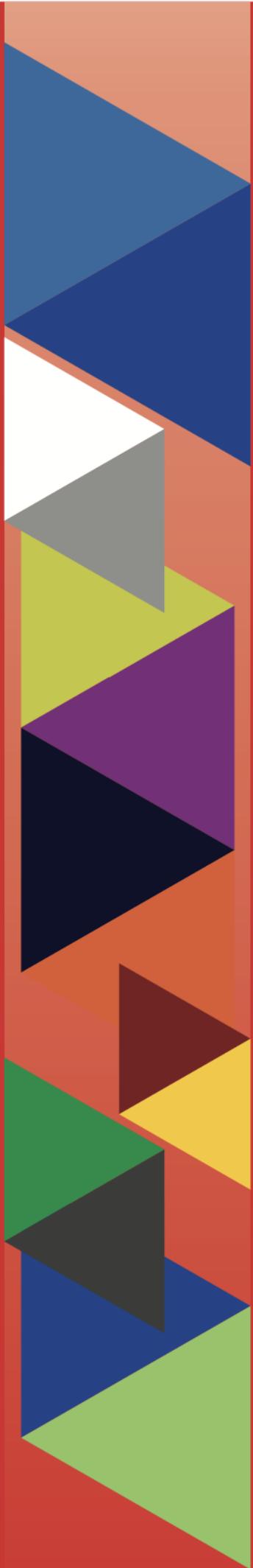


Universitas Nusa Mandiri

Desain Cover

Haryoko, S.Kom., M.Cs - Universitas Amikom Yogyakarta

Zainal Arifin, S.Kom., M.Kom - STMIK Adhiguna Palu



APTIKOM
ASOSIASI PENDIDIKAN TINGGI INFORMATIKA DAN KOMPUTER

Forum Program Studi APTIKOM