



APTIKOM
ASOSIASI PENDIDIKAN TINGGI INFORMATIKA DAN KOMPUTER

**20
24**

PANDUAN KURIKULUM BERBASIS OBE/KKNI/SKKNI APTIKOM

Versi 1.0

PROGRAM STUDI SARJANA REKAYASA PERANGKAT LUNAK



Forum Program Studi APTIKOM

TIM PENYUSUN

Pimpinan APTIKOM Pusat

Prof. Dr.rer.nat. Achmad Benny Mutiara, S.Si., S.Kom
Husni Teja Sukmana, ST, M.Sc, Ph.D

Ketua Umum
Sekretaris Jenderal

Pokja Forum Program Studi APTIKOM

Prihandoko, S.Kom, MIT., Ph.D.
Solikin, S.Si., MT.
Dr. Tien Febrianti Kusumasari, ST, M.T.
Dr. Hanny Hikmayanti Handayani, M.Kom.
Dr. Dian Syafitri, S.Kom., M.DigMMedia
Elan Suherlan, M.Si.

Universitas Gunadarma
Universitas Bina Insani
Universitas Telkom
Universitas Buana Perjuangan
Universitas Bumigora
Universitas YARSI

Tim Koordinator Forum Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak

Dr. Mira Kania Sabariah, ST, MT.
Dana Sulistyo Kusumo, S.T., M.T., Ph.D.
Jati Hiliamsyah Husen, S.T., M.Eng
Muhammad Johan Alibasa, S.T., M.T., Ph.D
Ir. Sri Widowati, S.T., M.T.
Nungki Selviandro, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
Dr. Arfive Gandhi, S.T., M.T.I.
Veronikha Effendy, S.T., M.T.
Aaz Muhammad Hafidz Azis, S.T., M.T.
Danang Junaedi, S.T., M.T.
Lidya Ningsih, S.T., M.T.
Nurul Huda, S.Kom, M.Kom

Universitas Telkom
Universitas Telkom
Universitas Telkom
Universitas Telkom
Universitas Telkom
Universitas Telkom
Universitas Telkom
Universitas Telkom
Universitas Telkom
Universitas Telkom
Institut Teknologi Statistika dan
Bisnis Muhammadiyah Semarang

Tim Editor

Hilda Nuraliza, S.Kom, M.Kom.
Safara Cathasa Riverinda Rijadi, S.T., M.T.
Mifta Ardianti, S.T., M.Kom.

Universitas Telkom
Universitas Telkom
Universitas Telkom

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 Versi 2.0 Tahun 2024.

Permendikbud Nomor 53 tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi 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 Rekayasa Perangkat Lunak APTIKOM khususnya tim penyusun naskah ini yang telah bekerja keras dengan penuh dedikasi dan kesungguhan. Saya ucapkan terima kasih pula kepada Telkom University, ITESA Muhammadiyah Semarang, 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.

Medan, Oktober 2024

Prof. Dr.rer.nat. Achmad Benny Mutiara, SSI., S.Kom

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 Panduan Kurikulum Berbasis OBE/KKNI/SKKNi untuk Program Studi Sarjana Rekayasa Perangkat Lunak 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 Juli 2023 telah bergabung kurang lebih 600 Ketua /Sekretaris Program Studi bidang Infokom 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 Panduan Kurikulum Bidang INFOKOM tahun 2023 dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan selama 11 bulan sejak bulan Agustus 2022 hingga Juli 2023. Forum Prodi APTIKOM membentuk koordinator untuk masing-masing program studi dan melaksanakan pertemuan rutin secara daring untuk membahas penyusunan kurikulum Program Studi INFOKOM berbasis OBE. Selain itu, hampir setiap bulan Pokja Forum Prodi APTIKOM menyelenggarakan Rapat Kerja Pembahasan Kurikulum INFOKOM berbasis OBE secara luring. Pertemuan pertama di Telkom University (1-2 Agustus 2022), ke-dua di Universitas Multimedia Nusantara (19-20 September 2022), ke-tiga di Universitas Nasional (10-11 Oktober 2022), ke-empat di Universitas Amikom Yogyakarta (10-12 November 2022), ke-lima di Universitas Nusa Mandiri (3-4 Desember 2022), ke-enam di Universitas Muhammadiyah Malang (19-20 Januari 2023), ke-tujuh di Institut Teknologi Harapan Bangsa Bandung (16-17 Maret 2023), ke-delapan di Universitas Mercu Buana Jakarta (23-24 Mei 2023), ke-sembilan di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur (23-24 Juni 2023), kesepuluh di Universitas Brawijaya Malang (10-11 Agustus 2023) dan kesebelas di Telkom University (14-15 September 2023). Kami menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada 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.

Medan, Oktober 2024

Prihandoko, S.Kom., MIT, PhD.

Kata Pengantar Ketua Tim Koordinator Fordi Rekayasa Perangkat Lunak



Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, serta karunia-Nya kepada kami selaku Tim Forum Program Studi (Fordi) Sarjana Rekayasa Perangkat Lunak sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan Buku Panduan Kurikulum berbasis Outcome-Based Education (OBE)/KKNI/SKKNI untuk program studi Rekayasa Perangkat Lunak (S1).

Penyusunan kurikulum merupakan proses yang menantang. Oleh karena itu, buku panduan ini hadir sebagai panduan praktis yang memberikan langkah-langkah sistematis dalam merancang kurikulum berbasis OBE/KKNI/SKKNI. Buku ini menyajikan penjelasan konsep, prinsip, serta contoh-contoh implementasi sebagai acuan dalam penyusunan kurikulum. Kami berharap buku panduan ini dapat memberikan manfaat bagi para pengelola program studi, dosen, dan seluruh stakeholder terkait dalam penyusunan kurikulum yang relevan dan berkualitas. Semoga menjadi sumbangsih yang berharga dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan di bidang teknologi informasi dan komunikasi, yang pada akhirnya diharapkan dapat melahirkan lulusan yang memiliki kualifikasi dan kompetensi untuk menghadapi tantangan di dunia kerja yang semakin kompleks dan dinamis.

Buku ini merupakan hasil kolaborasi dari berbagai pihak. Kami ingin menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada segenap Tim Penyusun Kurikulum, Pokja Fordi APTIKOM, dan seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, panduan, dan kontribusi berharga dalam penyusunan buku ini. Kerjasama dan dedikasi yang diberikan telah membantu kami dalam menghasilkan buku panduan ini dengan baik. Akhirnya, kami berharap agar buku ini benar-benar bisa bermanfaat bagi Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak seluruh Indonesia.

Medan, Oktober 2024

Dr. Mira Kania Sabariah, S.T., M.T.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar Ketua Umum APTIKOM.....	iii
Kata Pengantar Ketua Pokja Forum Program Studi APTIKOM.....	iv
Kata Pengantar Ketua Tim Koordinator Fordi Rekayasa Perangkat Lunak.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL UTAMA	viii
DAFTAR TABEL PENDUKUNG	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR ISTILAH	xi
KODEFIKASI.....	xii
KERANGKA KERJA OBE	1
A. IDENTITAS PROGRAM STUDI.....	6
B. EVALUASI KURIKULUM	6
C. LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM.....	10
D. RUMUSAN VISI, MISI, TUJUAN, STRATEGI, DAN <i>UNIVERSITY VALUE</i>	13
E. RUMUSAN STANDAR KOMPETENSI LULUSAN (SKL)	14
1. Rumusan Profil Lulusan	14
2. Rumusan CPL Program Studi.....	16
3. Pemetaan CPL Program Studi terhadap PL	17
F. PENETAPAN BAHAN KAJIAN	18
1. Rumusan Bahan Kajian (BK)	18
2. Pemetaan CPL terhadap BK.....	20
3. Pemetaan BK terhadap Mata Kuliah (MK).....	20
G. PEMBENTUKAN MATA KULIAH (MK) DAN PENENTUAN BOBOT SKS.....	23
1. Pemetaan CPL terhadap MK.....	23
2. Pemetaan BK – CPL – MK.....	24
3. Susunan Mata Kuliah dan Bobot SKS	25
H. Matriks dan Peta Kurikulum.....	28
1. Organisasi Mata Kuliah.....	28
2. Susunan Mata Kuliah dan Peta Pemenuhan CPL.....	30
I. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)	30
1. Rumusan CPMK berdasarkan CPL dan MK	31
2. Pemetaan MK–CPL–CPMK	35

3.	Pemetaan MK-CPMK-Sub CPMK	38
4.	Rencana Pembelajaran Semester (RPS)	40
5.	Metode Pembelajaran	45
J.	ASESMEN PEMBELAJARAN	47
1.	Teknik Penilaian CPMK	50
2.	Tahap dan Mekanisme Penilaian	55
3.	Bobot Penilaian.....	71
4.	Rumusan Nilai Akhir MK.....	82
5.	Rumusan Nilai Akhir CPL	83
K.	RENCANA IMPLEMENTASI HAK BELAJAR MAKSIMUM 3 SEMESTER DI LUAR PROGRAM STUDI	87
L.	MANAJEMEN DAN MEKANISME PELAKSANAAN KURIKULUM.....	88
	DAFTAR PUSTAKA	91

DAFTAR TABEL UTAMA

TABEL 1. PROFIL LULUSAN KOMPETENSI UTAMA PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK.....	15
TABEL 2. CPL KOMPETENSI UTAMA PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK.....	17
TABEL 3. PEMETAAN CPL DAN PL.....	18
TABEL 4. RUMUSAN BAHAN KAJIAN.....	19
TABEL 5. PEMETAAN CPL – BK.....	20
TABEL 6. PEMETAAN BK – MK.....	21
TABEL 7. PEMETAAN CPL – MK.....	23
TABEL 8. PEMETAAN BK - CPL – MK.....	24
TABEL 9. SUSUNAN MATA KULIAH.....	26
TABEL 10. ORGANISASI MATA KULIAH.....	29
TABEL 11. PETA PEMENUHAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL).....	30
TABEL 12. PEMETAAN CPL - CPMK – MK.....	31
TABEL 13. PETA PEMENUHAN CPL – CPMK – MK SEMESTER.....	34
TABEL 14. PEMETAAN MK-CPL-CPMK.....	36
TABEL 15. PEMETAAN MK – CPMK – SUB-CPMK.....	38
TABEL 16. CONTOH TEKNIK PENILAIAN CPMK.....	52
TABEL 17. CONTOH TAHAP DAN MEKANISME PENILAIAN.....	56
TABEL 18. BOBOT PENILAIAN.....	73
TABEL 19. RUMUSAN NILAI AKHIR MK.....	82
TABEL 20. RUMUSAN NILAI AKHIR CPL.....	84

DAFTAR TABEL PENDUKUNG

TABEL A. ISIAN IDENTITAS PROGRAM STUDI.....	6
TABEL B. CONTOH TAHAPAN EVALUASI KURIKULUM	8
TABEL C. DAFTAR PILIHAN PROFESI	15
TABEL D. CONTOH PROSES PENILAIAN DAN EVALUASI CPL DAN MK	48
TABEL E. CONTOH PROSES PENILAIAN DAN EVALUASI CPL	49
TABEL F. CONTOH RUBRIK HOLISTIK	63
TABEL G. CONTOH RUBRIK ANALITIK	64
TABEL H. CONTOH RUBRIK SKALA PERSEPSI	64
TABEL I. CONTOH RUBRIK PENILAIAN CPMK BERDASARKAN TAKSONOMI BLOOM	66
TABEL J. CONTOH IMPLEMENTASI RUBRIK PENILAIAN CPMK BERDASARKAN TAKSONOMI BLOOM (MATA KULIAH: TUGAS AKHIR)	69
TABEL K. CONTOH PENILAIAN PORTOFOLIO.....	71
TABEL J. CONTOH SIMULASI ASSESSMENT TERHADAP CPL DAN MK.....	85
TABEL J. BENTUK KEGIATAN PEMBELAJARAN DI LUAR PERGURUAN TINGGI.....	87
TABEL J. CONTOH MANAJEMEN DAN MEKANISME PELAKSANAAN KURIKULUM	89

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1. FRAMEWORK OUTCOME-BASED EDUCATION	2
GAMBAR 2. MODEL KURIKULUM BERBASIS OBE	5
GAMBAR 3. CONTOH MEKANISME EVALUASI CPL PRODI	9
GAMBAR 4. LANDASAN HUKUM, KEBIJAKAN NASIONAL DAN INSTITUSIONAL PENGEMBANGAN KURIKULUM PENDIDIKAN TINGGI SUMBER: PANDUAN PENYUSUNAN KURIKULUM PERGURUAN TINGGI 2024 [1]	13
GAMBAR 5. PROSES PENILAIAN DAN EVALUASI.....	47

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	KK	Keterampilan Khusus
11	KKL	Kuliah Kerja Lapangan / Magang Industri
12	KKNI	Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
13	KU	Keterampilan Umum
14	MBKM	Merdeka Belajar Kampus Merdeka
15	MK	Mata Kuliah
16	OBE	<i>Outcome Based Education</i>
17	PL	Profil Lulusan
18	PPEPP	Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian, Peningkatan
19	PT	Perguruan Tinggi
20	RPS	Rencana Pembelajaran Semester
21	SKKNI	Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia
22	SKL	Standar Kompetensi Lulusan
23	SN-Dikti	Standar Nasional Pendidikan Tinggi
24	SOP	<i>Standard Operational Procedure</i>
25	SPMI	Sistem Penjaminan Mutu Internal
26	Sub CPMK	Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
27	UAS	Ujian Akhir Semester
28	UPPS	Unit Pengelola Program Studi
29	UTS	Ujian Tengah Semester
30	VMTS	Visi, Misi, Tujuan dan Strategi

KODEFIKASI

Istilah	Pengkodean																										
Profil Lulusan (PL)	<div>Nomor Urut PL</div> <table><tr><td>P</td><td>L</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>P</td><td>L</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>	P	L	X	X	P	L	0	1																		
P	L	X	X																								
P	L	0	1																								
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	<div>Nomor Urut CPL</div> <table><tr><td>C</td><td>P</td><td>L</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>C</td><td>P</td><td>L</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>	C	P	L	X	X	C	P	L	0	1																
C	P	L	X	X																							
C	P	L	0	1																							
Bahan Kajian (BK)	<div>Nomor Urut BK</div> <table><tr><td>B</td><td>K</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>B</td><td>K</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>	B	K	X	X	B	K	0	1																		
B	K	X	X																								
B	K	0	1																								
Mata Kuliah (MK)	<div>Nomor Urut MK</div> <table><tr><td>M</td><td>K</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>M</td><td>K</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>	M	K	X	X	M	K	0	1																		
M	K	X	X																								
M	K	0	1																								
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	<div>Nomor Urut CPL</div> <div>Nomor Urut CPMK</div> <table><tr><td>C</td><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>.</td><td>X</td><td>X</td><td>.</td><td>X</td></tr><tr><td>C</td><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>.</td><td>0</td><td>1</td><td>.</td><td>1</td></tr></table>	C	P	M	K	.	X	X	.	X	C	P	M	K	.	0	1	.	1								
C	P	M	K	.	X	X	.	X																			
C	P	M	K	.	0	1	.	1																			
Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK)	<div>Nomor Urut CPL</div> <div>Nomor Urut CPMK</div> <div>Nomor Urut Sub-CPMK</div> <table><tr><td>Sub</td><td>-</td><td>C</td><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>.</td><td>X</td><td>X</td><td>.</td><td>X</td><td>.</td><td>X</td></tr><tr><td>Sub</td><td>-</td><td>C</td><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>.</td><td>0</td><td>1</td><td>.</td><td>1</td><td>.</td><td>1</td></tr></table>	Sub	-	C	P	M	K	.	X	X	.	X	.	X	Sub	-	C	P	M	K	.	0	1	.	1	.	1
Sub	-	C	P	M	K	.	X	X	.	X	.	X															
Sub	-	C	P	M	K	.	0	1	.	1	.	1															

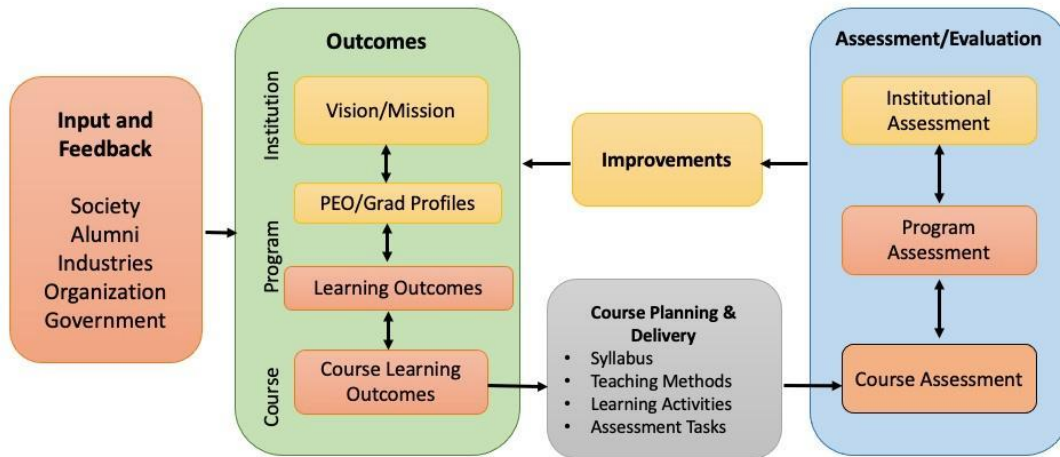
KERANGKA KERJA OBE

Pada awal 1990, William G. Spady memperkenalkan *Outcome-Based Education* (OBE) sebagai cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Amerika. Menurut Spady, *Outcome-Based Education* (OBE) adalah pendekatan yang memfokuskan seluruh program dan proses pengajaran di institusi pendidikan pada hasil pembelajaran yang jelas, spesifik dan terukur. Hasil pembelajaran dalam OBE sering disebut *Learning Outcomes*, *Intended Learning Outcomes*, *Instructional Objectives*, atau *Performance Objectives* yang merupakan perwujudan dari keterampilan, pengetahuan, dan sikap yang harus dimiliki mahasiswa pada akhir program pembelajaran.

Konsep OBE saat ini banyak diterapkan pada sistem pendidikan tinggi sebagai strategi penjaminan mutu, dimana keputusan mengenai seluruh elemen pembelajaran diantaranya kurikulum, metode pengajaran, hingga evaluasi disusun berdasarkan hasil pembelajaran (*outcome*) yang dicapai oleh mahasiswa di akhir program pembelajaran. Dalam konteks ini, terdapat beberapa tingkatan *outcomes*, yaitu *Program Educational Objectives* (PEO), *Program Outcome* (PO) atau *Student Outcome* (SO), dan *Course Learning Outcome* (CLO) atau *Learning Outcome* (LO). PEO merupakan pernyataan umum yang menggambarkan apa yang diharapkan dapat dicapai oleh lulusan dalam beberapa tahun (2–5 tahun) setelah kelulusan (Abet, 2023). PEO tersebut dalam terminologi buku panduan kurikulum APTIKOM disebut dengan istilah Program Lulusan (PL). Sedangkan SO/PO yang selanjutnya dalam buku panduan kurikulum APTIKOM disebut dengan istilah Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). CPL mendeskripsikan pengetahuan dan kemampuan yang diharapkan dimiliki oleh mahasiswa pada saat lulus. CLO/LO yang selanjutnya dalam buku panduan penyusunan kurikulum APTIKOM disebut dengan istilah Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK).

Penerapan OBE dalam institusi pendidikan tinggi dapat diilustrasikan dalam Gambar 1 tersebut dapat memudahkan institusi dalam penerapan OBE. *Framework Outcome-Based Education* mendefinisikan secara jelas hasil (*outcomes*) yang diharapkan dari proses pendidikan, dan seluruh proses pengajaran, penilaian, serta aktivitas pendukung diorganisir untuk mencapai hasil tersebut. *Framework* OBE terdiri dari 5 (lima) komponen utama yaitu masukan dan umpan balik atau *input and feedback*, capaian atau *outcome*, perencanaan dan pelaksanaan perkuliahan atau *course planning and delivery*, penilaian dan evaluasi atau *assessment evaluation*, serta perbaikan berkelanjutan atau *improvement*.

The OBE Framework



Gambar 1. Framework Outcome-Based Education

Berikut adalah penjelasan lebih detail untuk The OBE *Framework* yang ditampilkan dalam Gambar 1:

1. *Input and Feedback* (Masukan dan Umpan Balik)

Pada bagian ini merupakan langkah awal dalam proses OBE (*Outcome-Based Education*) dan melibatkan masukan serta umpan balik dari pemangku kepentingan. Namun, di sini terlihat beberapa pihak yang berbeda atau lebih spesifik, yaitu:

- Masyarakat:** Masukan dari masyarakat memberikan pandangan tentang kebutuhan sosial dan ekonomi yang dapat dipenuhi oleh lulusan.
- Alumni:** Lulusan yang sudah memasuki dunia kerja dapat memberikan umpan balik mengenai relevansi pendidikan yang mereka terima dengan tuntutan pekerjaan.
- Industries (Industri):** Dunia industri berperan penting dalam memberikan masukan tentang keterampilan teknis dan kemampuan yang dibutuhkan di dunia kerja.
- Organization (Organisasi):** Organisasi profesional dan akademik berkontribusi dalam memberikan standar atau rekomendasi untuk kurikulum yang relevan dengan perkembangan global dan nasional.
- Government (Pemerintah):** Kebijakan pendidikan dari pemerintah juga berpengaruh dalam membentuk arah kurikulum dan memastikan kesesuaiannya dengan regulasi nasional.

Masukan dari pemangku kepentingan ini digunakan sebagai dasar untuk menyusun profil lulusan dan desain program pendidikan.

2. Outcomes (Capaian)

Bagian ini menggambarkan struktur dari capaian yang diharapkan di tiga tingkatan utama: Institusi, Program, dan Mata Kuliah.

- a. *Vision / Mission* (Visi / Misi): Visi dan misi institusi adalah dasar dari keseluruhan sistem. Mereka menetapkan arah strategis untuk menciptakan lulusan yang sesuai dengan tujuan jangka panjang institusi. Visi mencerminkan aspirasi jangka panjang, sedangkan misi merinci cara mencapainya.
- b. *PEO / Grad Profile* (Profil Lulusan atau Tujuan Pendidikan Program): Profil lulusan (*PEO/Program Educational Objectives*) menggambarkan karakteristik lulusan yang diharapkan beberapa tahun setelah kelulusan. Misalnya, lulusan harus mampu mengimplementasikan pengetahuan mereka secara profesional dalam bidang tertentu atau berkontribusi terhadap masyarakat dan industri dengan kompetensi yang mereka miliki.
- c. *Learning Outcomes* (Capaian Pembelajaran Program): Ini adalah tujuan pembelajaran yang spesifik yang diharapkan akan dicapai oleh mahasiswa selama program berlangsung. Setiap program memiliki capaian pembelajaran yang harus diraih oleh mahasiswa sebelum mereka lulus, misalnya kemampuan teknis, keterampilan berpikir kritis, atau kemampuan komunikasi yang baik.
- d. *Course Learning Outcomes* (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah): Di tingkat mata kuliah, setiap kursus memiliki tujuan pembelajaran yang mendukung capaian pembelajaran program. Setiap mata kuliah harus dirancang agar mahasiswa bisa mencapai keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk mendukung PLO (*Program Learning Outcomes*).

3. Course Planning & Delivery (Perencanaan dan Pelaksanaan Perkuliahan)

Bagian ini menjelaskan bagaimana pendidikan diimplementasikan dalam proses belajar mengajar. Unsur-unsurnya termasuk:

- a. *Syllabus* (Silabus): Dokumen rencana pembelajaran yang mencakup topik, tujuan pembelajaran, jadwal, dan materi ajar untuk setiap mata kuliah. Silabus dirancang berdasarkan capaian pembelajaran yang telah disusun.
- b. *Teaching Methods* (Metode Pengajaran): Pemilihan metode pengajaran yang tepat sangat penting untuk mencapai hasil pembelajaran. Misalnya, metode seperti pembelajaran berbasis proyek, studi kasus, diskusi kelompok, atau simulasi bisa digunakan sesuai dengan materi dan capaian yang ditargetkan.
- c. *Learning Activities* (Aktivitas Pembelajaran): Aktivitas pembelajaran melibatkan kegiatan di dalam atau di luar kelas yang dirancang untuk membantu mahasiswa mencapai

capaian pembelajaran, misalnya melalui tugas praktikum, proyek kelompok, atau kerja lapangan.

- d. *Assessment Tasks* (Tugas Penilaian): Tugas penilaian digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana mahasiswa telah mencapai capaian pembelajaran yang diinginkan. Tugas-tugas ini dapat berupa ujian, esai, proyek akhir, atau presentasi yang mengukur pemahaman dan keterampilan mahasiswa.

4. *Assessment Evaluation* (Penilaian dan Evaluasi)

Penilaian dalam OBE bersifat sistematis dan dilakukan di tiga tingkatan yang berbeda:

- a. *Institutional Assessment* (Penilaian Institusi): Penilaian dilakukan di tingkat institusi untuk melihat sejauh mana visi dan misi institusi tercapai. Penilaian ini mengevaluasi apakah program-program yang diselenggarakan oleh institusi sudah mendukung tujuan strategisnya.
- b. *Program Assessment* (Penilaian Program): Penilaian program dilakukan untuk mengevaluasi apakah profil lulusan (PEO) dan capaian pembelajaran program (PLO) telah tercapai. Ini melibatkan analisis data dari survei alumni, umpan balik industri, serta performa mahasiswa.
- c. *Course Assessment* (Penilaian Mata Kuliah): Penilaian di tingkat mata kuliah mengevaluasi apakah capaian pembelajaran mata kuliah (CLO) telah dicapai oleh mahasiswa. Ini dilakukan melalui berbagai evaluasi seperti ujian, proyek, atau laporan.

5. *Improvements* (Perbaikan)

Berdasarkan hasil dari berbagai penilaian, perbaikan diterapkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Proses perbaikan ini bersifat siklus dan berkelanjutan, mencakup:

- a. Revisi silabus atau materi ajar berdasarkan hasil penilaian program.
- b. Perubahan metode pengajaran atau aktivitas pembelajaran untuk mencapai hasil yang lebih baik.
- c. Penyesuaian terhadap profil lulusan dan kurikulum agar lebih sesuai dengan kebutuhan industri dan masyarakat.

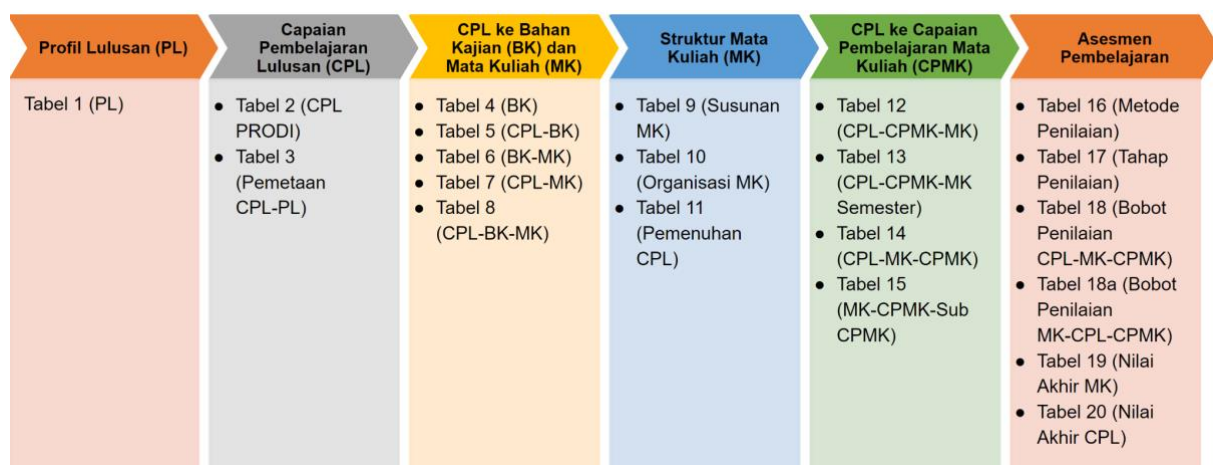
Kesimpulan:

The OBE Framework menunjukkan alur yang sistematis dari masukan dan umpan balik, perencanaan capaian pembelajaran, implementasi dalam pengajaran dan penilaian, serta siklus perbaikan berkelanjutan. Fokus utamanya adalah memastikan bahwa setiap tahapan dalam proses pendidikan dirancang untuk mencapai capaian yang diharapkan dari lulusan, yang relevan dengan kebutuhan pemangku kepentingan, termasuk industri, pemerintah, masyarakat, dan

mahasiswa sendiri. Proses ini memungkinkan evaluasi dan peningkatan terus-menerus dalam kualitas pendidikan.

Proses penyusunan Panduan Kurikulum Berbasis OBE menggunakan model pada Gambar 2 yang terdiri dari enam (6) tahap, yaitu:

1. Pendefinisian Profil Lulusan (PL) yang menggambarkan kompetensi yang diharapkan dari lulusan program studi.
2. Pendefinisian Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang merupakan daftar kompetensi yang dituju oleh Program Studi sesuai dengan Profil Lulusan (PL), serta pemetaan CPL terhadap Profil Lulusan (Tabel 1-3).
3. Identifikasi dan pemetaan Bahan Kajian (BK) serta Mata Kuliah (MK) yang dapat mendukung pencapaian pembelajaran (CPL) dengan menyertakan keterkaitan antara BK, MK, dan CPL (Tabel 4-8).
4. Penyusunan Struktur Mata Kuliah (MK) yang disusun secara sistematis sesuai urutan semester untuk memastikan setiap mata kuliah berkontribusi terhadap pencapaian CPL (Tabel 9-11).
5. Identifikasi Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) untuk setiap mata kuliah, serta pemetaannya terhadap CPL dan penyusunan hubungan antar semester, MK, dan CPMK (Tabel 12-15).
6. Pendefinisian metode, tahap, dan bobot penilaian untuk setiap CPMK serta pemetaannya terhadap nilai akhir mata kuliah dan capaian pembelajaran lulusan, termasuk di dalamnya metode dan tahapan penilaian (Tabel 16-20).



Gambar 2. Model Kurikulum berbasis OBE

Program Studi (Prodi) menyusun buku kurikulum prodi dengan mengikuti struktur yang ada dalam panduan ini. Buku kurikulum prodi berisi 12 Bagian mencakup:

- A. Identitas Program Studi
- B. Evaluasi Kurikulum dan *Tracer Study*
- C. Landasan Perancangan dan Pengembangan Kurikulum
- D. Rumusan Visi, Misi, Tujuan, Strategi, dan *University Value*
- E. Rumusan Standar Kompetensi Lulusan
- F. Penetapan Bahan Kajian
- G. Pembentukan Mata Kuliah dan Penentuan Bobot SKS
- H. Matriks dan Peta Kurikulum
- I. Rencana Pembelajaran Semester
- J. Asesmen Pembelajaran
- K. Rencana Implementasi Hak Belajar Maksimum 3 Semester di Luar Prodi
- L. Manajemen dan Mekanisme Pelaksanaan Kurikulum

A. IDENTITAS PROGRAM STUDI

Identitas Program Studi meliputi : Nama Perguruan Tinggi, Fakultas, Program Studi, Akreditasi, Jenjang Pendidikan, Gelar Lulusan, Visi dan Misi, dilengkapi dengan *website* dan email program studi .Identitas program studi dapat diisi seperti Tabel A.

INSTRUKSI: 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 (Opsional)	.....
9	<i>Website</i>	.....
10	Email	.....

Sumber: Panduan Penyusunan Kurikulum Perguruan Tinggi 2024

B. EVALUASI KURIKULUM

Evaluasi kurikulum berbasis *Outcome-Based Education* (OBE) memerlukan pendekatan yang terstruktur dan partisipatif, mengintegrasikan *input* dari berbagai pemangku kepentingan termasuk alumni dan industri. *Tracer study* merupakan salah satu alat penting dalam menilai kesesuaian antara hasil pembelajaran dan kebutuhan dunia kerja. Berikut adalah tahapan

umum dalam proses evaluasi kurikulum OBE yang mencakup *tracer study* dan pelibatan pemangku kepentingan:

1. Penetapan Tujuan dan Hasil Pembelajaran

Tahapan awal ini melibatkan penetapan hasil pembelajaran yang spesifik dan terukur, yang menjadi dasar kurikulum OBE. Tujuan ini harus selaras dengan misi institusi dan kebutuhan pasar kerja.

2. Pengumpulan Data Melalui *Tracer Study*

Tracer study dilakukan untuk mengumpulkan data langsung dari alumni mengenai efektivitas kurikulum dalam mempersiapkan mereka untuk dunia kerja. Data ini termasuk 1) Posisi pekerjaan alumni; 2) Keahlian yang relevan yang diperoleh selama studi; 3) Feedback tentang area yang perlu ditingkatkan dalam kurikulum.

3. Pelibatan Pemangku Kepentingan

Berbagai pemangku kepentingan seperti industri, dosen, mahasiswa aktif, dan alumni dilibatkan melalui: 1) Forum Diskusi: Mengadakan pertemuan dengan perwakilan industri dan alumni untuk mendapatkan masukan tentang kebutuhan keahlian saat ini dan masa depan; 2) Survei: Mengirimkan survei kepada pemberi kerja untuk menilai kinerja lulusan dan keahlian yang diharapkan.

4. Analisis Data

Data dari *tracer study* dan input pemangku kepentingan dianalisis untuk mengidentifikasi: 1) Kesesuaian hasil pembelajaran dengan kebutuhan industri; 2) Kesenjangan dalam kurikulum yang perlu diatasi. 3) Peluang untuk peningkatan dan inovasi dalam pengajaran dan materi pembelajaran.

5. Laporan Hasil dan Rekomendasi

Menyusun laporan yang mencakup analisis kesenjangan, efektivitas hasil pembelajaran, dan rekomendasi untuk perubahan kurikulum. Laporan ini juga mempertimbangkan perkembangan terbaru dalam disiplin ilmu dan teknologi yang relevan.

6. Pengambilan Keputusan dan Perencanaan Implementasi

Tim kurikulum bersama dengan pihak manajemen dan fakultas membahas rekomendasi dan memutuskan tentang perubahan yang akan dilakukan, termasuk: 1) Melakukan pembaharuan atau menambah mata kuliah baru; 2) Menyesuaikan metodologi pengajaran; 3) Meningkatkan sumber daya pembelajaran.

7. Implementasi Perubahan

Mengimplementasikan perubahan yang telah disetujui melalui: 1) Pelatihan dosen; 2) Revisi materi; 3) Penambahan sumber daya seperti laboratorium atau perangkat lunak baru.

8. *Monitoring* dan Evaluasi Berkelanjutan

Setelah perubahan diimplementasikan, proses *monitoring* dan evaluasi berkelanjutan dilakukan untuk: 1) Mengukur dampak perubahan terhadap hasil pembelajaran; 2) Mengumpulkan *feedback* berkelanjutan dari mahasiswa dan dosen; 3) Menyesuaikan kurikulum secara progresif berdasarkan *feedback* dan kebutuhan baru.

9. Pelaporan Berkala

Melaporkan kembali kepada semua pemangku kepentingan tentang kemajuan dan hasil dari implementasi kurikulum yang telah diperbarui, memastikan transparansi dan partisipasi berkelanjutan dalam peningkatan kurikulum. Proses ini menjamin bahwa kurikulum tidak hanya mencerminkan standar akademis yang tinggi, tetapi juga menanggapi kebutuhan praktis dan aplikatif dari dunia kerja, serta memperkuat kesiapan karier mahasiswa.

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*. Berdasarkan 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.

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

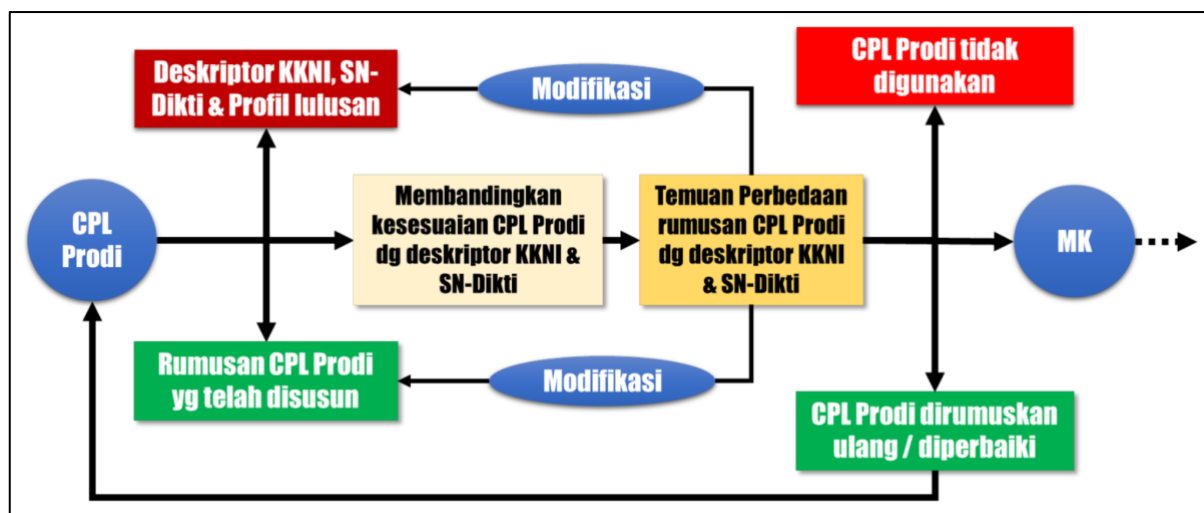
Tabel B. Contoh Tahapan Evaluasi Kurikulum

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, SE2014, CC2020, IABEE dan SWEBOK V4);	3. Deskriptor KKNI & SN Dikti, Profil Lulusan 4. Standar Isi & Proses SN Dikti & SPT, CPL Prodi & Bahan kajian

Tahap Evaluasi	Kinerja Mutu	Standar Kinerja Mutu
	4. Mata kuliah (sks, bahan kajian, bentuk pembelajaran, metode pembelajaran) 5. Perangkat pembelajaran RPS, RTM, Instrumen Penilaian, bahan ajar, media pembelajaran)	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 3 merupakan contoh mekanisme evaluasi CPL Prodi dengan mengambil standar Deskriptor KKNI, SN Dikti dan Profil Lulusan.



Gambar 3. Contoh Mekanisme Evaluasi CPL Prodi

Sumber: Buku Panduan Penyusunan Kurikulum Perguruan Tinggi 2024

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 B. 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.

C. 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 Ristek Nomor 53 Tahun 2023 [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, kebinekaan, 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 yang relevan dengan perkembangan personal dan sosial [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 mahasiswa diharapkan mampu memiliki kelincahan 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.

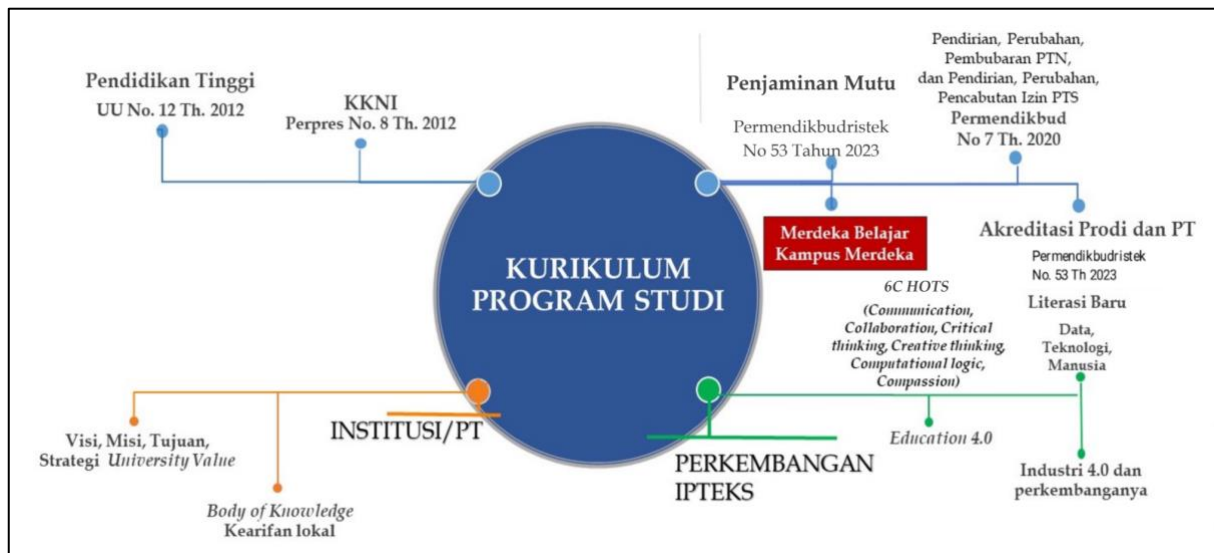
5. Landasan Yuridis

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, Kebudayaan, Riset dan Teknologi No. 53 tahun 2023, tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
- 9) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 7 Tahun 2020 tentang Pendirian Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta.
- 10) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 22 tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- 11) 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
- 12) *Computing Curricula 2020*, Association for Computing Machinery (ACM)
- 13) SE2014 Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Software Engineering, 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 Ristek No. 53 Tahun 2023 [2]. Gambar 4 Landasan Hukum, Kebijakan Nasional dan Institusional Pengembangan Kurikulum Pendidikan Tinggi menunjukkan rangkaian landasan hukum, kebijakan nasional dan institusional pengembangan kurikulum pendidikan tinggi.



Gambar 4. Landasan Hukum, Kebijakan Nasional dan Institusional Pengembangan Kurikulum Pendidikan Tinggi

Sumber: Panduan Penyusunan Kurikulum Perguruan Tinggi 2024 [1]

D. RUMUSAN VISI, MISI, TUJUAN, STRATEGI, DAN *UNIVERSITY VALUE*

Berikut ini merupakan uraian mengenai berbagai komponen penting dalam penyusunan kurikulum yang digunakan oleh Program Studi di perguruan tinggi.

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 *ciri* lulusan yang dihasilkan oleh program studi. Visi, Misi, Tujuan, Strategi dan *University Value* (VMTS) perguruan tinggi dan nilai-nilai perguruan tinggi ditampilkan sebagai fondasi 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 khas/kekhasan keilmuan yang ingin dicapai perguruan tinggi. Visi keilmuan perguruan tinggi 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].

E. RUMUSAN STANDAR KOMPETENSI LULUSAN (SKL)

Menurut Permendikbudristek nomor 53 tahun 2023 pasal 6 ayat (1) Standar kompetensi lulusan merupakan kriteria minimal mengenai kesatuan kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang menunjukkan capaian mahasiswa dari hasil pembelajarannya pada akhir program pendidikan tinggi. (2) Standar kompetensi lulusan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) digunakan untuk menyiapkan mahasiswa menjadi anggota masyarakat yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia, berkarakter sesuai dengan nilai-nilai Pancasila, mampu dan mandiri untuk menerapkan, mengembangkan, menemukan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat, serta secara aktif mengembangkan potensinya. (3) Standar kompetensi lulusan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dirumuskan dalam capaian pembelajaran lulusan [2].

1. Rumusan Profil Lulusan

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

- 1) 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.
- 2) Profil lulusan berorientasi pada *hard skill* dan *soft skill*. Misalnya, jika terdapat empat profil lulusan maka profil 1 dan 2 berorientasi pada *hard skill* kemudian profil 3 dan 4 berorientasi pada *soft skill*.
- 3) Profesi lulusan dituliskan berdasarkan pada profil lulusan yang telah ditetapkan.

INSTRUKSI: Program studi menetapkan profil lulusan yang mencakup kompetensi sikap, keterampilan dan pengetahuan. Program studi disarankan menggunakan dua profil lulusan pada Tabel 1 yang disusun dari kompetensi keterampilan dan pengetahuan sebagai kompetensi utama Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak. Selanjutnya program studi menambahkan profil lulusan dari kompetensi sikap, keterampilan dan pengetahuan sesuai dengan kekhasan program studi. Jumlah total profil lulusan yang disusun sebanyak empat sampai lima.

Berikut adalah Profil Lulusan (PL) kompetensi utama untuk Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak yang disusun dari kompetensi keterampilan dan pengetahuan.

Tabel 1. Profil Lulusan Kompetensi Utama Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak

No	Kode PL	Profil Lulusan (PL)	Referensi
1	PLO1	Lulusan menguasai fundamental rekayasa perangkat lunak diantaranya memiliki pemahaman tentang prinsip-prinsip dan konsep dasar rekayasa perangkat lunak, termasuk analisis kebutuhan, desain, konstruksi, pengujian, pemeliharaan, dan manajemen proyek perangkat lunak.	- SE2014 - KKNi RPL 03 - IABEE
2	PLO2	Lulusan memiliki kemampuan analisis, <i>problem solving</i> , dan keterampilan otomatisasi proses rekayasa perangkat lunak melalui implementasi manajemen proyek perangkat lunak yang sesuai kebutuhan organisasi/ <i>user</i> .	- SE2014 - IABEE
3	PL(n)	.....

Profil lulusan dan profesi dapat ditentukan dari peta okupasi dan SKKNI dengan memperhatikan level KKNi. Program studi dapat menentukan profesi lulusan berdasarkan nomenklatur pada daftar unit Kompetensi okupasi yang dapat dilihat pada tautan berikut: <https://skkni.kemnaker.go.id/profil-profesi>. Selain dari daftar unit kompetensi okupasi [6], Program studi dapat menentukan profesi yang bersumber dari [IS Job Index \(https://isjobindex.com/\)](https://isjobindex.com/) dan profesi sesuai dengan kekhasan program studi atau perguruan tinggi. Pada Tabel C adalah contoh profesi yang disajikan dalam buku kurikulum program studi. Pemilihan profesi utamanya mengacu pada area fungsi *programming and software development* serta profesi lainnya pada area fungsi *information system and technology development, IT project management, IT enterprise architecture, IT security and compliance, dan IT mobility and internet of things* yang memiliki keterkaitan dengan sistem perangkat lunak.

INSTRUKSI: Program Studi dapat memilih empat sampai lima profesi dari daftar yang terdapat pada Tabel C atau dari Daftar Unit Kompetensi Okupasi yang sesuai dengan kekhasan program studi.

Tabel C. Daftar Pilihan Profesi

No	Profesi	Referensi
1	<i>Database programmer supervisor</i>	Daftar Unit Kompetensi Okupasi dalam KKNi Bidang TIK. Penetapan perubahan deskripsi dan unit kompetensi peta okupasi Nasional bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Nomor : 1069 tahun 2022 SKKNI Level 6 dan AIS Job Index 2019.
2	<i>Programmer</i>	
3	<i>Software Quality Assurance Tester</i>	
4	<i>IT Project Supervisor</i>	
5	<i>Lead Programmer</i>	
6	<i>Program Analyst</i>	
7	<i>Object Programmer</i>	

No	Profesi	Referensi
8	<i>Database Programmer</i>	
9	<i>Web Developer</i>	
10	<i>Software Engineer</i>	
11	<i>Senior Programmer</i>	
12	<i>Lead Application Programmer</i>	
13	<i>System Analyst</i>	
14	<i>Program Analyst</i>	
15	<i>Business Analyst</i>	
16	<i>Cloud Computing Developer</i>	

2. Rumusan CPL Program Studi

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) program studi dirumuskan berdasarkan Permendikbud Ristek No. 53 Tahun 2023 Pasal 6 tentang Standar Kompetensi Lulusan. Standar kompetensi lulusan merupakan kriteria minimal mengenai kesatuan kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang menunjukkan capaian mahasiswa dari hasil pembelajarannya pada akhir program pendidikan tinggi. Menurut Permendikbud Ristek No. 53 Tahun 2023 Pasal 7, capaian pembelajaran lulusan untuk setiap program studi mencakup kompetensi yang meliputi hal-hal sebagai berikut:

- 1) Penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, kecakapan/keterampilan spesifik dan aplikasinya untuk satu atau sekumpulan bidang keilmuan tertentu;
- 2) Kecakapan umum yang dibutuhkan sebagai dasar untuk penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi serta bidang kerja yang relevan;
- 3) Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk dunia kerja dan/atau melanjutkan studi pada jenjang yang lebih tinggi ataupun untuk mendapatkan sertifikat profesi; dan
- 4) Kemampuan intelektual untuk berpikir secara mandiri dan kritis sebagai pembelajar sepanjang hayat.

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dapat ditentukan dari berbagai sumber standar seperti SN Dikti, IS-2020, SKKNI, CC-2020, ASIIN dan IABEE. CPL SN Dikti mencakup kompetensi sikap, kecakapan/keterampilan dan pengetahuan. Kompetensi sikap dapat diadopsi dari SN Dikti dan beberapa sumber lain seperti IABEE/ASIIN. Sedangkan, untuk kompetensi kecakapan/keterampilan dan pengetahuan, dapat mengadopsi beberapa referensi CPL pada Tabel 2.

INSTRUKSI: Program studi membuat CPL program studi sesuai *domain of practice* program studi di mana jumlah yang disarankan adalah antara sepuluh s/d lima belas CPL. Tabel 2 mencantumkan daftar CPL yang disarankan diambil oleh Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak sebagai kompetensi utama. Program studi dapat menambahkan CPL sesuai dengan kekhasan program studi yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Tabel 2. CPL Kompetensi Utama Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak

No	Kode CPL	Deskripsi CPL	Referensi
1	CPL01	Mampu menerapkan pemikiran holistik dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjunjung tinggi nilai kemanusiaan berdasarkan agama, moral, dan etika.	
2	CPL02	Menguasai metode komputasi, matematika, rekayasa, dan pembiayaan yang dibutuhkan dalam proses rekayasa perangkat lunak yang otomatis.	
3	CPL03	Mampu merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi tugas di dalam batasan tertentu menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak secara sistematis.	
4	CPL04	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi/data dan implikasi dari keputusan.	SNDIKTI
5	CPL05	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, dan menganalisis permasalahan <i>computing</i> yang kompleks serta membuat spesifikasi dan model perangkat lunak.	
6	CPL06	Mampu merancang, mengimplementasi, dan mengevaluasi solusi berupa perangkat lunak yang berskala besar dan kompleks secara sistematis dan terukur.	
7	CPL07	Mampu merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi proses rekayasa perangkat lunak untuk memenuhi kebutuhan yang disyaratkan dalam sumber daya dan waktu yang terbatas.	IABEE
8	CPL(n)	....	.....

3. 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 (Tabel 3). Daftar PL kompetensi utama dapat dilihat pada Tabel C, sedangkan daftar CPL kompetensi utama dapat dilihat pada Tabel 3.

INSTRUKSI: Program studi melakukan pemetaan sesuai dengan PL dan CPL program studi yang telah ditetapkan oleh program studi. **Satu atau lebih CPL dapat digunakan untuk memenuhi satu atau lebih PL dan sebaliknya.**

MBKM: 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. Panduan selengkapnya dapat dilihat pada buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka 2024 yang dapat diakses pada tautan berikut: [Buku Panduan MBKM 2024](#).

Tabel 3. Pemetaan CPL dan PL

No	Kode CPL	Deskripsi CPL	Profil Lulusan (PL)			
			PL01	PL02	...	PL(n)
1	CPL01	Mampu menerapkan pemikiran holistik dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjunjung tinggi nilai kemanusiaan berdasarkan agama, moral, dan etika.		✓		
2	CPL02	Menguasai metode komputasi, matematika, rekayasa, dan pembiayaan yang dibutuhkan dalam proses rekayasa perangkat lunak yang otomatis.	✓			
3	CPL03	Mampu merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi tugas di dalam batasan tertentu menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak secara sistematis.		✓		
4	CPL04	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi/data dan implikasi dari keputusan		✓		
5	CPL05	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, dan menganalisis permasalahan <i>computing</i> yang kompleks serta membuat spesifikasi dan model perangkat lunak.	✓	✓		
6	CPL06	Mampu merancang, mengimplementasi, dan mengevaluasi solusi berupa perangkat lunak yang berskala besar dan kompleks secara sistematis dan terukur.	✓	✓		
7	CPL07	Mampu merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi proses rekayasa perangkat lunak untuk memenuhi kebutuhan yang disyaratkan dalam sumber daya dan waktu yang terbatas.	✓	✓		
	CPL(n)	....	....	....	....	....

F. 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.

1. Rumusan Bahan Kajian (BK)

Penetapan bahan kajian untuk program studi bersumber dari KKNI, SN Dikti [2], Adapun sumber acuan yang digunakan dasar pembentukan bahan kajian berasal dari referensi dalam dan luar negeri. Referensi yang digunakan di antaranya adalah KKNI Aptikom,

SNDIKTI , CC2020 , SE2014 , SWEBOK V4, dan IABEE dan sumber lainnya yang relevan. Bahan kajian penciir utama adalah inti keilmuan yang merupakan ciri khas utama dari bidang Rekayasa Perangkat Lunak. Sedangkan Bahan kajian penciir pendukung adalah inti keilmuan yang merupakan ciri khas dari bidang *computing* lain, namun tetap penting untuk dipelajari sebagai pendukung ciri khas bidang Rekayasa Perangkat Lunak. Penentuan bahan kajian penciir utama berdasarkan lanskap pengetahuan *computing* pada CC 2020 dan SE2014.

INSTRUKSI: Program studi menyusun daftar bahan kajian dengan mengadopsi sebelas BK kompetensi utama Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak dan memilih sejumlah BK kompetensi pendukung seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4 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 4. Rumusan Bahan Kajian

No	Kode BK	Bahan Kajian	Referensi
Kompetensi Utama Bidang Rekayasa Perangkat Lunak			
1	BK-04	Pemodelan Perangkat Lunak	SE2014, SWEBOK 4, CC2020
2	BK-05	Analisis dan Spesifikasi Kebutuhan	SE2014, SWEBOK 4, CC2020
3	BK-06	Perancangan Perangkat Lunak	SE2014, SWEBOK 4, CC2020
4	BK-07	Konstruksi Perangkat Lunak	SE2014, SWEBOK 4
5	BK-08	Verifikasi dan Validasi Perangkat Lunak	SE2014, SWEBOK 4, CC2020
6	BK-09	Proses Perangkat Lunak	SE2014, SWEBOK 4, CC2020
7	BK-10	Kualitas Perangkat Lunak	SE2014, SWEBOK 4, CC2020
8	BK-11	Pemeliharaan Dan Operasional Perangkat Lunak	SE2014, SWEBOK 4, CC2020
Kompetensi Pendukung			
9	BK-01	Dasar Komputasi	CC2020, KKNI Aptikom, SE2014, IABEE
10	BK-02	Fundamental Matematika dan Rekayasa	CC2020, KKNI Aptikom, SE2014, IABEE
11	BK-03	Praktik Profesional	CC2020, IABEE

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 ilustrasi pemetaan CPL terhadap BK. Misalnya untuk memenuhi CPL02 diperlukan BK01, BK02 dan BK09. Sedangkan, BK02 digunakan juga untuk memenuhi CPL01, CPL02, CPL03 dan CPL04. Program Studi harus melanjutkan pemetaan seluruh CPL yang telah ditetapkan dengan BK yang dipilih.

INSTRUKSI: Program studi menyusun Pemetaan CPL dan BK sesuai dengan format Tabel 5. 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 5. Pemetaan CPL – BK

Bahan Kajian	CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL(n)
BK-01		✓					
BK-02	✓	✓	✓	✓			
BK-03				✓			
BK-04					✓		✓
BK-05					✓		✓
BK-06						✓	✓
BK-07						✓	✓
BK-08						✓	✓
BK-09		✓	✓			✓	✓
BK-10						✓	✓
BK-11							✓
BK-(n)

3. Pemetaan BK terhadap Mata Kuliah (MK)

Pemetaan BK terhadap MK dilakukan untuk menunjukkan turunan dari bahan kajian ke beberapa mata kuliah. Bahan kajian akan mempengaruhi keluasan/kedalaman materi mata kuliah dan mempengaruhi penentuan bobot SKS. Satu BK dapat diturunkan ke beberapa MK dan satu MK dapat mengacu pada beberapa BK (*many to many*). **Program studi juga**

harus menentukan MK yang memenuhi kriteria *capstone project*. *Capstone project* adalah mata kuliah yang merupakan integrasi dari penerapan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh melalui tugas-tugas mata kuliah yang telah ditempuh sebelumnya. Luaran dari mata kuliah ini berupa proyek rekayasa perangkat lunak.

Pemetaan BK terhadap MK bisa seperti kardinalitas (hubungan) satu ke satu, satu ke banyak, banyak ke satu dan banyak ke banyak. Contoh pemetaan BK terhadap MK dengan hubungan satu ke satu, misalnya BK09 (Proses Perangkat Lunak) diturunkan ke MK01(MK Proses Perangkat Lunak). Pemetaan BK terhadap MK dengan hubungan banyak ke satu, misalnya BK08 (Verifikasi dan Validasi Perangkat Lunak) dan BK10 (Kualitas Perangkat Lunak) diturunkan ke MK05 (MK Pengujian Perangkat Lunak). Proses pemetaan ini dilakukan hingga semua BK yang ditetapkan diturunkan ke semua MK. Kemudian Penamaan mata kuliah berdasarkan beberapa referensi seperti SE2014, CC-2020, IABEE, SWEBOOK V4 dan sumber lainnya yang relevan.

Tabel I, merupakan contoh pemetaan BK kompetensi utama terhadap mata kuliah. Program studi wajib melanjutkan pemetaan untuk seluruh BK yang ditetapkan dengan mata kuliah yang ada. Pada proses pemetaan memungkinkan **satu MK memiliki lebih dari satu BK, begitupun sebaliknya**. Pada Tabel I, merupakan contoh Pemetaan BK kompetensi utama program studi terhadap MK kompetensi utama program studi.

INSTRUKSI: Program studi menyusun Pemetaan BK terhadap MK sesuai dengan contoh pada Tabel 6. Program studi juga wajib menyatakan mata kuliah yang dapat memenuhi kriteria *capstone project*.

Tabel 6. Pemetaan BK – MK

NO	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	BAHAN KAJIAN (BK)											
			BK 01	BK 02	BK 03	BK 04	BK 05	BK 06	BK 07	BK 08	BK 09	BK 10	BK 11	BK(n)
1	MK01	Proses Perangkat Lunak									✓			....
2	MK02	Rekayasa Kebutuhan Perangkat Lunak					✓							....
3	MK03	Pemodelan Perangkat Lunak				✓								....

NO	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	BAHAN KAJIAN (BK)											
			BK 01	BK 02	BK 03	BK 04	BK 05	BK 06	BK 07	BK 08	BK 09	BK 10	BK 11	BK(n)
4	MK04	Penjaminan Mutu Perangkat Lunak								✓		✓		....
5	MK05	Pengujian Perangkat Lunak								✓		✓		....
6	MK06	Manajemen Konfigurasi dan Evolusi Perangkat Lunak									✓		✓	....
7	MK07	Algoritma Pemrograman	✓											....
8	MK08	Struktur Data	✓											....
9	MK09	Basis Data	✓					✓						....
10	MK10	Perancangan dan Pemrograman Web	✓						✓					....
11	MK11	Pemrograman Perangkat Bergerak	✓						✓					....
12	MK12	Kalkulus		✓										....
13	MK13	Logika Matematika		✓										....
14	MK14	Statistika		✓										....
15	MK15	Matematika Diskrit		✓										....
16	MK16	Manajemen Proyek		✓							✓			....
17	MK17	Tugas Akhir		✓										....
18	MK18	Bahasa Indonesia			✓									....
19	MK19	Bahasa Inggris			✓									....
20	MK20	Kerja Praktik			✓									....
21	MK21	Proyek Rekayasa Perangkat Lunak					✓	✓	✓	✓				
...	MK(n)	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....

G. PEMBENTUKAN MATA KULIAH (MK) DAN PENENTUAN BOBOT SKS

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

1. Pemetaan CPL terhadap MK

Pemetaan CPL terhadap MK dilakukan untuk menunjukkan keterhubungan antara mata kuliah terhadap CPL program studi pada Tabel 7. Program Studi memiliki 25 mata kuliah kompetensi utama yang akan dipetakan terhadap CPL01 sampai dengan CPL07. Tabel 7 berikut ini merupakan contoh pemetaan CPL kompetensi utama program studi dengan MK kompetensi 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 **satu MK memiliki satu atau lebih CPL, begitu pula sebaliknya (*many to many*)**.

INSTRUKSI: Program studi menyusun pemetaan CPL terhadap mata kuliah seperti contoh yang ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Pemetaan CPL – MK

Kode MK	CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL 06	CPL07	CPL(n)
MK01		✓					✓
MK02					✓		✓
MK03					✓		
MK04						✓	✓
MK05			✓			✓	✓
MK06							✓
MK07	✓	✓					
MK08		✓					
MK09		✓				✓	
MK10		✓				✓	
MK11		✓				✓	
MK12	✓	✓					
MK13	✓	✓					

Kode MK	CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL 06	CPL07	CPL(n)
MK14	✓	✓		✓			
MK15	✓	✓					
MK16		✓	✓				
MK17			✓	✓			
MK18	✓						
MK19	✓						
MK20							
MK21					✓	✓		
MK(n)

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 K Pemetaan CPL – BK – MK berikut ini merupakan contoh pemetaan CPL, BK dan MK kompetensi utama program studi. Program studi diwajibkan melakukan pemetaan seluruh CPL, BK dan MK yang telah ditetapkan program studi. Pada proses pemetaan memungkinkan **satu CPL memiliki lebih dari satu BK dan MK begitu pun sebaliknya (*many to many*)**.

INSTRUKSI: Program Studi menyusun pemetaan BK terhadap CPL dan MK seperti contoh yang ditunjukkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Pemetaan BK – CPL – MK

BK	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)							
	CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL(n)
BK01	MK07	MK07, MK08 MK09, MK11				MK09 MK10, MK11		....
BK02	MK12, MK13, MK15, MK14	MK12, MK13, MK15, MK14, MK16,	MK16, MK17	MK14, MK17				....

BK	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)							
	CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07	CPL(n)
BK03	MK18, MK19		MK20	MK20				....
BK04					MK03			....
BK05					MK02, MK21	MK21	MK02	....
BK06		MK09			MK21	MK09		....
BK07		MK10, MK11			MK21	MK10, MK11,		....
BK08			MK05		MK21	MK05, MK04	MK05, MK04	....
BK09		MK01, MK16	MK16				MK01, MK06	....
BK10			MK05			MK04, MK05	MK04, MK05	....
BK11							MK06	....
BK(n)	....	....	....	....	....	....	....	....

3. Susunan Mata Kuliah dan Bobot SKS

Mata kuliah program studi disusun dan ditetapkan berdasarkan bahan kajian kompetensi utama dan bahan kajian kompetensi pendukung yang telah ditetapkan pada Tabel G Rumusan Bahan Kajian. Namun untuk mata kuliah pilihan ditetapkan oleh program studi berdasarkan *domain of practice*/ciri khas/*value* kampus atau program studi. Berdasarkan permendikbudristek nomor 53 tahun 2023 pasal 15, beban belajar 1 (satu) satuan kredit semester setara dengan 45 (empat puluh lima) jam per semester [2]. Sedangkan pada pasal 16 disebutkan bentuk pembelajaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui kegiatan: a. belajar terbimbing; b. penugasan terstruktur; dan/atau c. mandiri. Perhitungan beban belajar dalam sistem blok, modul, atau bentuk lain ditetapkan sesuai dengan kebutuhan dalam memenuhi capaian pembelajaran. Bentuk proses pembelajaran dapat berupa kuliah, responsi, tutorial, seminar, praktikum, praktik, studio, penelitian, perancangan, pengembangan, tugas akhir, pelatihan bela negara, pertukaran pelajar, magang, wirausaha, pengabdian kepada masyarakat, dan/atau bentuk pembelajaran lain sesuai dengan kebutuhan.

Berdasarkan Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi [1], terdapat beberapa aspek yang perlu diperhatikan untuk menentukan perkiraan besaran bobot SKS, diantaranya:

Besaran 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, umumnya 2 atau 3 SKS per mata kuliah;
- 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 9 merupakan daftar mata kuliah kompetensi utama sebagai mata kuliah wajib dan kompetensi pendukung sebagai mata kuliah pilihan untuk Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak. 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 kompetensi pendukung.

INSTRUKSI: Program studi dapat memilih beberapa mata kuliah dari Tabel 9 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 9. Susunan Mata Kuliah

No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS		1	2	3	4	5	6	7	8
			T	PU								
1	MK01	Proses Perangkat Lunak	3				✓					
2	MK02	Rekayasa Kebutuhan Perangkat Lunak	3			✓						
3	MK03	Pemodelan Perangkat Lunak	3				✓					
4	MK04	Penjaminan Mutu Perangkat Lunak	3						✓			
5	MK05	Pengujian Perangkat Lunak	3	1						✓		
6	MK06	Manajemen Konfigurasi dan Evolusi Perangkat Lunak	3							✓		
7	MK18	Bahasa Indonesia	2							✓		
8	MK07	Algoritma Pemrograman	3	1	✓							

No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS		1	2	3	4	5	6	7	8
			T	PU								
9	MK08	Struktur Data	3	1			✓					
10	MK09	Basis Data	3	1				✓				
11	MK10	Perancangan dan Pemrograman Web	2	1					✓			
12	MK11	Pemrograman Perangkat Bergerak	2	1					✓			
13	MK12	Kalkulus	3		✓							
14	MK13	Logika Matematika	3		✓							
15	MK14	Statistika	2			✓						
16	MK15	Matematika Diskrit	3			✓						
17	MK16	Manajemen Proyek	3						✓			
18	MK17	Tugas Akhir	4									✓
19	MK19	Bahasa Inggris	2			✓						
20	MK20	Kerja Praktik	3								✓	
21	MK21	Proyek Rekayasa Perangkat Lunak	4								✓	

Keterangan:

T : Teori.

PU : Praktikum.

Program studi harus menentukan salah satu mata kuliah sebagai *capstone project* (minimal 4 SKS) dengan ciri sebagai berikut.

Mata kuliah *Capstone* merupakan komponen penting yang harus ada dalam kurikulum Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak. *Capstone project* atau proyek *capstone* adalah sebuah kulminasi proses pembelajaran dengan menerapkan apa yang sudah dipelajari dalam proses pembelajaran. Tujuan utama dalam *capstone project* adalah memberikan pengalaman penyelesaian masalah nyata dalam konteks pembelajaran yang sudah dipelajari, sehingga mahasiswa dapat mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dipelajari. Penyelesaian masalah yang diusulkan dikemas dalam solusi yang dirancang dalam proses desain/produk sistem yang benar. Dalam contoh ini, mata kuliah *capstone project* yang dilaksanakan adalah MK21 Proyek Rekayasa Perangkat Lunak.

Kriteria *capstone Project*:

1. Menerapkan pengetahuan/keterampilan yang telah diperoleh dari proses pembelajaran sebelumnya.
2. Dikerjakan secara berkelompok (3–6 orang)
3. Menyelesaikan masalah riil/nyata dimasyarakat
4. Hasil *project* berupa desain (jika masalah yang diselesaikan berskala besar) atau produk (jika masalah yang diselesaikan berskala kecil)
5. Jumlah SKS antara 3–6 SKS
6. Mata kuliah *capstone project* harus memiliki panduan tersendiri.

Capstone project pada dasarnya mendorong mahasiswa untuk:

1. Memiliki keterampilan abad 21 yakni berpikir kritis, berpikir kreatif, berkomunikasi yang baik, serta berkolaborasi bersama
2. Memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah secara terstruktur melalui desain perancangan standar.
3. Mengaplikasikan berbagai hal yang sudah dipelajari di mata pelajaran sebelumnya untuk mengusulkan solusi yang sesuai dengan tetap mempertimbangkan *environment sustainability*.

H. 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.

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 lima) mata kuliah kompetensi 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 kompetensi 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 53 tahun 2023 pasal 18 [2], Pada program sarjana atau sarjana terapan, beban belajar minimal 144 (seratus empat puluh empat) satuan kredit semester yang dirancang dengan Masa Tempuh Kurikulum 8 (delapan) semester. Distribusi beban belajar sebagaimana dimaksud pada semester satu dan semester dua paling banyak 20 (dua puluh) satuan kredit semester; dan semester tiga dan seterusnya paling banyak 24 (dua puluh empat) satuan kredit semester.

INSTRUKSI: Program Studi menyusun organisasi mata kuliah yang tersebar dalam setiap semester seperti contoh pada Tabel 10.

Tabel 10. Organisasi Mata Kuliah

Smt	SKS	Jml MK	MK Wajib						MK- Pendukung	MKWK
VIII	3-6	2-3					MK17			
VII	12-16	4-5				MK21	....		MK20	....
VI	18-24	5-10	MK05	MK06						
V	18-24	5-10	MK04			MK10	MK16		MK11	
IV	18-24	5-10							MK09	...
III	18-24	5-10	MK03	MK01					MK08	MKWK3
II	20	5-10		MK02		MK15	MK14		MK19	MKWK2
I	20	5-10			MK07	MK12	MK13			MKWK1
	144									

2. Susunan Mata Kuliah dan Peta Pemenuhan CPL

Susunan MK seperti pada Tabel 11 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 9. Susunan Mata Kuliah Prodi Rekayasa Perangkat Lunak terdiri dari 25 mata kuliah kompetensi utama pada Tabel 9 dan 4 MKWK pada Tabel 10 yang dilengkapi dengan mata kuliah kompetensi pendukung sebagai mata kuliah pilihan. Mata Kuliah pilihan tersebut dapat ditentukan berdasarkan *domain of practice* /ciri khas/*value* dari perguruan tinggi atau program studi.

INSTRUKSI: Program studi memetakan susunan MK terhadap pemenuhan CPL sesuai dengan contoh pada Tabel 11.

Tabel 11. Peta Pemenuhan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

CPL	Semester							
	1	2	3	4	5	6	7	8
CPL01	MK12, MK13, MK07	MK15, MK14, MK13				MK18		
CPL02	MK07, MK12, MK13,	MK15 MK14	MK01, MK08	MK09	MK16, MK10, MK11			
CPL03					MK16	MK05		MK17
CPL04		MK14						MK17
CPL05		MK02	MK03				MK21	
CPL06				MK09	MK11, MK04, MK10	MK05	MK211	
CPL07		MK02	MK01		MK04	MK06, MK05		

I. 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.

1. Rumusan CPMK berdasarkan CPL dan MK

Capaian Pembelajaran Lulusan (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*. Rumusan CPMK harus mengandung unsur-unsur kemampuan dan materi pembelajaran yang dipilih dan ditetapkan tingkat kedalaman dan keluasan sesuai dengan CPL yang dibebankan pada mata kuliah tersebut

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.

INSTRUKSI: Program studi menentukan CPMK berdasarkan CPL kemudian program studi melakukan pemetaan CPL terhadap CPMK pada MK seperti contoh pada Tabel 12.

Tabel 12. Pemetaan CPL – CPMK – MK

No.	CPL	Deskripsi CPL	Kode CPMK	CPMK	MATA KULIAH
1	CPL01	Mampu menerapkan pemikiran holistik dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjunjung tinggi nilai kemanusiaan berdasarkan agama, moral, dan etika.	CPMK011	Mampu menerapkan pemikiran holistik dalam pengembangan ilmu Rekayasa Perangkat Lunak.	Algoritma Pemrograman, Analisis Kompleksitas Algoritma, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Kalkulus, Kewirausahaan, Logika Matematika, Matematika Diskrit, Statistika,
			CPMK012	Mampu mengimplementasikan	Agama, Kewarganegaraan,

No.	CPL	Deskripsi CPL	Kode CPMK	CPMK	MATA KULIAH
				nilai kemanusiaan dan agama.	Pancasila, Pembentukan Karakter
			CPMK013	Mampu menerapkan sikap berlandaskan moral dan etika dalam bidang Rekayasa Perangkat Lunak.	Agama, Kewarganegaraan, Pancasila, Pembentukan Karakter
2	CPL02	Menguasai metode komputasi, matematika, rekayasa, dan pembiayaan yang dibutuhkan dalam proses rekayasa perangkat lunak yang otomatis.	CPMK021	Mampu menerapkan metode komputasi dan matematika rekayasa.	Algoritma Pemrograman, Pemrograman Perangkat Bergerak, Perancangan dan Pemrograman Web, Struktur Data
			CPMK022	Mampu menerapkan menguasai pembiayaan dalam proses rekayasa.	Kalkulus, Logika Matematika, Matematika Diskrit, Statistika
			CPMK023	Mampu metode rekayasa untuk membangun perangkat lunak.	Basis Data, Manajemen Proyek, Proses Perangkat Lunak
			CPMK024	Mampu menganalisis kebutuhan pembiayaan proses rekayasa perangkat lunak.	Manajemen Proyek
3	CPL03	Mampu merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi tugas di dalam batasan tertentu menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak secara sistematis.	CPMK031	Mampu membuat perencanaan tugas dengan pendekatan rekayasa sistematis.	Tugas Akhir
			CPMK032	Mampu menerapkan rekayasa perangkat lunak secara sistematis untuk menyelesaikan tugas.	Manajemen Proyek
			CPMK033	Mampu mengevaluasi hasil pekerjaan dengan rekayasa	Pengujian Perangkat Lunak

No.	CPL	Deskripsi CPL	Kode CPMK	CPMK	MATA KULIAH
				perangkat lunak sistematis.	
4	CPL04	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi/data dan implikasi dari keputusan.	CPMK041	Mampu menganalisis informasi/data untuk pengambilan keputusan.	Statistika Tugas Akhir
			CPMK042	Mampu menganalisis implikasi dari pengambilan keputusan.	Tugas Akhir, Wawasan Global TIK
5	CPL05	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, dan menganalisis permasalahan <i>computing yang kompleks</i> serta membuat spesifikasi dan model Perangkat Lunak.	CPMK051	Mampu menganalisis masalah dengan solusi perangkat lunak.	Rekayasa Kebutuhan Perangkat Lunak Proyek rekayasa perangkat lunak
			CPMK052	Mampu membuat spesifikasi dan pemodelan perangkat lunak.	Pemodelan Perangkat Lunak, Rekayasa Kebutuhan Perangkat Lunak
			CPMK053	Mampu menganalisis model perangkat lunak.	Pemodelan Perangkat Lunak
6	CPL06	Mampu merancang, mengimplementasi, dan mengevaluasi solusi berupa perangkat lunak yang berskala besar dan kompleks secara sistematis dan terukur.	CPMK061	Mampu merancang solusi perangkat lunak kompleks secara sistematis dan terukur.	Arsitektur dan Desain Perangkat Lunak, Basis Data, Proyek Rekayasa Perangkat Lunak
			CPMK062	Mampu mengimplementasikan solusi perangkat lunak kompleks secara sistematis dan terukur.	Pemrograman Perangkat Bergerak, Perancangan dan Pemrograman Web
			CPMK063	Mampu mengevaluasi solusi perangkat lunak kompleks secara sistematis dan terukur.	Pengujian Perangkat Lunak, Penjaminan Mutu Perangkat Lunak
7	CPL07	Mampu merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi proses rekayasa	CPMK071	Mampu merancang proses rekayasa perangkat lunak	Manajemen Konfigurasi dan Evolusi Perangkat Lunak,

No.	CPL	Deskripsi CPL	Kode CPMK	CPMK	MATA KULIAH
		perangkat lunak untuk memenuhi kebutuhan yang disyaratkan dalam sumber daya dan waktu yang terbatas.		secara efektif dan efisien.	Proses Perangkat Lunak, Rekayasa Kebutuhan Perangkat Lunak, Proyek Rekayasa Perangkat Lunak
			CPMK072	Mampu Mengimplementasikan proses rekayasa perangkat lunak secara efektif dan efisien.	Manajemen Konfigurasi dan Evolusi Perangkat Lunak, Pengujian Perangkat Lunak
			CPMK073	Mampu mengevaluasi proses rekayasa perangkat lunak secara efektif dan efisien.	Manajemen Konfigurasi dan Evolusi Perangkat Lunak, Penjaminan Mutu Perangkat Lunak
			CPMK074	Mampu menerapkan konsep manajemen evolusi dan konfigurasi pemeliharaan perangkat lunak.	Manajemen Konfigurasi dan Evolusi Perangkat Lunak

INSTRUKSI: Program Studi memetakan CPL-CPMK-MK dalam masa studi 4 tahun (8 semester) seperti pada Tabel 13.

Tabel 13. Peta Pemenuhan CPL – CPMK – MK Semester

CPL	CPMK	Semester							
		1	2	3	4	5	6	7	8
CPLO1	CPMK011	MK07, MK12, MK 27	MK19, MK15, MK14				MK18		
CPLO2	CPMK021	MK14		MK08		MK10, MK11			
	CPMK022	MK12, MK13	MK15, MK14						

CPL	CPMK	Semester							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	CPMK023			MK01	MK09	MK16			
	CPMK024					MK16			
CPL03	CPMK031								MK17
	CPMK032					MK16			
	CPMK033						MK05		
CPL04	CPMK041		MK14						MK17
	CPMK042								MK17
CPL05	CPMK051	MK02							
	CPMK052	MK02		MK03					
	CPMK053			MK03					
	CPMK054							MK21	
CPL06	CPMK061				MK09				
	CPMK062					MK10, MK11			
	CPMK063					MK04	MK05		
	CPMK064								
CPL07	CPMK071		MK02	MK01			MK06	MK21	
	CPMK072						MK06, MK05		
	CPMK073					MK04	MK06		
	CPMK074						MK06		

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 MK-CPL-CPMK adalah contoh pemetaan MK-CPL-CPMK dari mata kuliah kompetensi utama pada Tabel 9 Susunan Mata Kuliah.

INSTRUKSI: 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	Proses Perangkat Lunak		CPMK023					CPMK071
MK02	Rekayasa Kebutuhan Perangkat Lunak					CPMK051 CPMK052		CPMK071
MK03	Pemodelan Perangkat Lunak					CPMK052 CPMK053		
MK04	Penjaminan Mutu Perangkat Lunak						CPMK063	CPMK073
MK05	Pengujian Perangkat Lunak			CPMK033			CPMK063	CPMK072
MK06	Manajemen Konfigurasi dan Evolusi Perangkat Lunak							CPMK071 CPMK072 CPMK073 CPMK074
MK07	Algoritma Pemrograman	CPMK011	CPMK021					
MK08	Struktur Data		CPMK021					
MK09	Basis Data		CPMK023				CPMK0601	
MK10	Perancangan dan Pemrograman Web		CPMK021				CPMK062	
MK11	Pemrograman Perangkat Bergerak		CPMK021				CPMK062	
MK12	Kalkulus	CPMK011	CPMK022					

MK	Nama MK	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)						
		CPL01	CPL02	CPL03	CPL04	CPL05	CPL06	CPL07
MK13	Logika Matematika	CPMK011	CPMK022					
MK14	Statistika	CPMK011	CPMK022		CPMK041			
MK15	Matematika Diskrit	CPMK011	CPMK022					
MK16	Manajemen Proyek		CPMK023 CPMK024	CPMK032				
MK17	Tugas Akhir			CPMK031	CPMK041 CPMK042			
MK18	Bahasa Indonesia	CPMK011						
MK19	Bahasa Inggris	CPMK011						
MK20	Kerja Praktik			CPMK031	CPMK041 CPMK042			
MK21	Proyek Rekayasa Perangkat Lunak					CPMK0501	CPMK061	CPMK071

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.

Berdasarkan Buku Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi tahun 2024 [1], bahwa rumusan Sub-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.

INSTRUKSI: 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 (Proses)	CPL02	CPMK023		Sub-CPMK0231: Menjelaskan prinsip dasar metode rekayasa perangkat lunak

MK	CPL	CPMK	Deskripsi CPMK	Sub-CPMK
Perangkat Lunak)			Mampu menerapkan metode rekayasa untuk membangun perangkat lunak yang otomatis	Sub-CPMK0232: Menerapkan teknik rekayasa perangkat lunak untuk otomatisasi
				Sub-CPMK0233: Mengidentifikasi kebutuhan dan spesifikasi untuk perangkat lunak otomatis
				Sub-CPMK0234: Merancang arsitektur perangkat lunak berbasis metode rekayasa
	CPL07	CPMK071	Mampu merancang arsitektur perangkat lunak berbasis metode rekayasa.	Sub-CPMK0711: Menjelaskan konsep arsitektur perangkat lunak
				Sub-CPMK0712: Mengidentifikasi metode rekayasa yang relevan untuk desain arsitektur
				Sub-CPMK0713: Mendesain arsitektur perangkat lunak sesuai dengan metode rekayasa
				Sub-CPMK0714: Menganalisis kebutuhan sistem untuk menentukan arsitektur yang tepat
MK05 (Pengujian Perangkat Lunak)	CPL03	CPMK033	Mampu mengevaluasi hasil pekerjaan dengan rekayasa perangkat lunak sistematis.	Sub-CPMK0331: Memahami dasar-dasar kualitas perangkat lunak dan pengujian perangkat lunak, serta dapat menetapkan sasaran kualitasnya
				Sub-CPMK0332: Memahami teknik dan level pengujian sesuai sasaran kualitas Perangkat Lunak
	CPL06	CPMK063	Mampu mengevaluasi hasil pekerjaan dengan rekayasa perangkat lunak sistematis.	Sub-CPMK0631: Mengimplementasikan pengujian perangkat lunak sesuai teknik dan level pengujian
				Sub-CPMK0632: Mendokumentasikan hasil pengujiannya dengan menggunakan <i>Software Automation Testing tools</i>

MK	CPL	CPMK	Deskripsi CPMK	Sub-CPMK
	CPL07	CPMK.07.2	Mampu Mengimplementasikan proses rekayasa perangkat lunak secara efektif dan efisien.	Sub-CMPK0721: Memahami proses pengujian perangkat lunak (<i>Software Testing Life Cycle</i>) Sub-CMPK0722: Merencanakan pengujian perangkat lunak dan merancang <i>test case</i> berdasarkan pendekatan tertentu
MK07 (Algoritma Pemrograman)	CPL01	CPMK011	Mampu menerapkan pemikiran holistik dalam pengembangan ilmu Rekayasa Perangkat Lunak.	Sub-CPMK(n)....
	CPL02	CPMK021	Mampu menerapkan metode komputasi dan matematika rekayasa.	Sub-CPMK(n)....
MK08 (Pengujian Perangkat Lunak)	CPL03	CPMK033	Mampu mengevaluasi hasil pekerjaan dengan rekayasa perangkat lunak sistematis.	Sub-CPMK(n)....
	CPL06	CPMK063	Mampu mengevaluasi solusi perangkat lunak kompleks secara sistematis dan terukur.	Sub-CPMK(n)....
	CPL05	CPMK053	Mampu menganalisis model perangkat lunak.	Sub-CPMK(n)....

4. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

Rencana Pembelajaran Semester (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. Rencana Pembelajaran Semester (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 REKAYASA PERANGKAT LUNAK					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>>
PENGESEAHAN	Dosen Pengembang RPS		Koordinator BK		Ka PRODI	
	TTD <<Nama Dosen Pengembang RPS>>		TTD <<Nama Koordinator BK>>		TTD <<Nama Kaprodi>>	
Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPLXX	Tuliskan beberapa butir CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah mencakup ranah Sikap (S), Keterampilan Umum (KU), Keterampilan Khusus(KK) dan Pengetahuan(P) berdasarkan Rumpun MK (Bahan Kajian) pada kurikulum prodi				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMKXXX	CPMK merupakan turunan/uraian spesifik dari CPL-PRODI yg berkaitan dengan mata kuliah ini				
	CPMKXXX	Pembuatan Butir CPMK bisa merupakan gabungan dari ranah Sikap (S), Keterampilan Umum (KU), Keterampilan Khusus (KK) dan Pengetahuan(P) berdasarkan Rumpun MK (Bahan Kajian) yang berhubungan dengan Mata Kuliah tersebut yang terdapat pada kurikulum prodi				
	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...
		CPMKXX X			
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 :				
	0. <i>Tuliskan pustaka pendukung jika ada, sebagai pengayaan literasi</i>				
Dosen Pengampu	<<Dosen Pengampu 1>>, <<Dosen Pengampu 2>>, <<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				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring(5)	Daring(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK diturunkan dari CPMK berdasarkan ranah Error! Hyperlink reference not valid. Error! Hyperlink reference not valid. (teori/praktikum) dan Error! Hyperlink reference not valid. (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 dengan 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 dengan besarnya sks yang telah ditentukan].	Tuliskan materi Pembelajaran dengan kedalaman dan keluasan sesuai dengan Sub-CPMK. [Pustaka: new update, jelas, relevan].	Tuliskan bobot (%) pada tiap jenis penilaian sesuai dengan indikator dan tingkat kesulitan pencapaian Sub-CPMK
2	Tuliskan kemampuan akhir pada tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) yang						

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				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring(5)	Daring(6)	(7)	(8)
	<i>bersifat dapat diukur/ diamati</i>						
...							
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester						
...							
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						

5. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran dirancang untuk mengembangkan keterampilan kritis, kolaboratif, dan berbasis pengalaman agar siswa mampu menghadapi tantangan dunia nyata dengan lebih efektif dan kreatif. Beberapa di antaranya memiliki pendekatan yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, baik melalui proyek, pemecahan masalah, kolaborasi, maupun pengalaman langsung. Berikut penjelasan singkat mengenai beberapa metode pembelajaran tersebut.

1) *Project-Based Learning*

Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*) adalah metode pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. mahasiswa 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 beraktivitas secara nyata (Kemendikbud, 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*)

2) *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 *Problem-Based Learning* sebagai berikut. *Problem-Based Learning* adalah belajar dengan memanfaatkan masalah dan mahasiswa harus melakukan pencarian/penggalan informasi (*inquiry*) untuk dapat memecahkan masalah tersebut. Pada umumnya, terdapat empat langkah yang perlu dilakukan mahasiswa dalam *Problem-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 *Problem-Based Learning* adalah belajar dengan memanfaatkan masalah dan mahasiswa harus melakukan pencarian/penggalan informasi (*inquiry*) untuk dapat memecahkan masalah tersebut.

3) Collaborative Learning

Collaborative Learning adalah metode pembelajaran yang menekankan kerja sama antara siswa untuk mencapai tujuan belajar bersama. Dalam pendekatan ini, siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan tugas, proyek, atau memecahkan masalah, di mana setiap anggota kelompok berperan aktif dalam proses belajar. Kolaborasi ini memungkinkan siswa untuk saling berbagi pengetahuan, ide, dan keterampilan, sehingga mereka dapat belajar dari pengalaman dan perspektif satu sama lain. Melalui diskusi, proyek kelompok, atau debat, siswa diajak untuk mengembangkan kemampuan komunikasi, negosiasi, serta pemecahan masalah bersama. Salah satu keunggulan dari *Collaborative Learning* adalah siswa diajak untuk lebih bertanggung jawab atas proses dan hasil belajarnya sendiri sekaligus meningkatkan keterampilan interpersonal dan kolaboratif yang penting dalam kehidupan nyata.

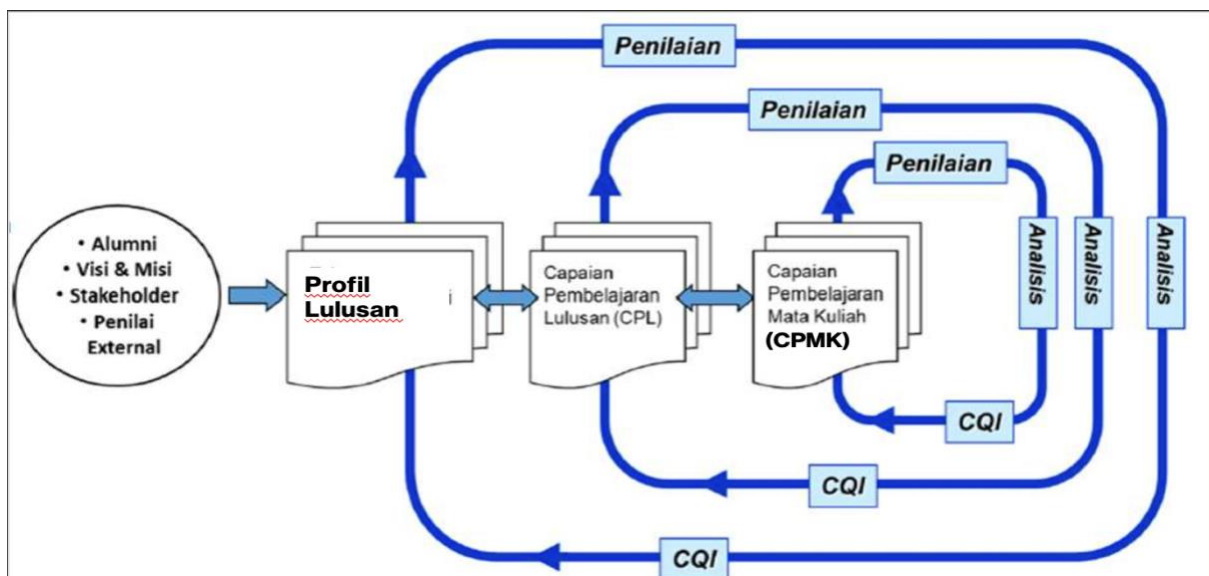
4) Experiential Learning

Experiential Learning adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pentingnya belajar dari pengalaman langsung. Berdasarkan pada teori yang dikembangkan oleh David Kolb (1984), *Experiential Learning* mengacu pada siklus pembelajaran yang terdiri dari empat tahap: pengalaman konkret (*Concrete Experience*), refleksi aktif terhadap pengalaman (*Reflective Observation*), konseptualisasi abstrak (*Abstract Conceptualization*), dan pengujian aktif (*Active Experimentation*). Melalui pengalaman langsung, seperti kunjungan lapangan, magang, simulasi, atau studi kasus, siswa diajak untuk memahami teori dalam konteks dunia nyata dan menerapkannya secara praktis.

Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan kognitif siswa, tetapi juga memperkaya pengalaman emosional dan sosial mereka, karena mereka langsung berhadapan dengan situasi atau masalah yang relevan dengan dunia nyata. *Experiential Learning* membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah, serta memungkinkan mereka untuk lebih memahami hubungan antara teori dan praktik.

J. ASESMEN PEMBELAJARAN

Proses Penilaian dan Evaluasi (*Assessment & Evaluation*) pada kerangka *Outcome-Based Education* (OBE) dilakukan dalam 3 tahapan siklus yang digambarkan pada Gambar 5. Proses ini menggambarkan hubungan siklus antara berbagai komponen, seperti Profil Lulusan, Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), dan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK), yang dinilai dan dievaluasi secara berkelanjutan. *Input* dari alumni, visi dan misi, *stakeholder*, serta penilai eksternal digunakan untuk menetapkan profil lulusan, yang kemudian diukur terhadap capaian pembelajaran. Setiap tahapan penilaian ini diikuti oleh analisis yang menyeluruh, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas melalui siklus *Continuous Quality Improvement* (CQI), memastikan bahwa kurikulum tetap relevan dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.



Gambar 5. Proses Penilaian dan Evaluasi

1. LOOP 1 Pengukuran CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)

1) Penilaian CPMK:

- Deskripsi: Proses pengukuran capaian pembelajaran pada setiap mata kuliah. Ini biasanya dilakukan melalui berbagai metode seperti ujian, tugas, presentasi, dan proyek.
- Tujuan: Menilai apakah mahasiswa telah memenuhi target pembelajaran yang diharapkan dari mata kuliah tersebut.

2) Analisis CPMK:

- Deskripsi: Setelah penilaian selesai, hasil dari penilaian tersebut dianalisis untuk menentukan apakah CPMK yang diharapkan tercapai. Apakah ada gap antara capaian aktual mahasiswa dan standar yang diharapkan?
- Tujuan: Menentukan efektivitas pengajaran dan relevansi materi yang diberikan dalam mata kuliah terhadap pencapaian CPMK.

3) *Continuous Quality Improvement* (CQI) pada CPMK:

- Deskripsi: Berdasarkan hasil analisis, dilakukan perbaikan berkelanjutan (CQI) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di mata kuliah tersebut. Ini dapat berupa revisi metode pengajaran, penyesuaian kurikulum, atau pengembangan materi pembelajaran.
- Tujuan: Memastikan bahwa hasil dari penilaian dan analisis digunakan untuk meningkatkan pencapaian pembelajaran di masa depan sehingga mata kuliah selalu relevan dan berkualitas tinggi.

Tabel D. Contoh Proses Penilaian dan Evaluasi CPL dan MK

Nama Mahasiswa	MK01		Nilai Mata Kuliah MK01	MK02		Nilai Mata Kuliah MK02
	CPL01			CPL01		
	CPMK011	CPMK012		CPMK013	CPMK014	
Nilai Total	40	60	100	45	55	100
Mahasiswa 1	30	50	80	30	40	70
Mahasiswa 2	40	60	100	40	55	95
Mahasiswa 3	35	55	90	35	40	75
Mahasiswa 4	25	40	65	35	40	75

2. LOOP 2 Pengukuran CPL (Capaian Pembelajaran Lulusan)

1) Penilaian CPL:

- Deskripsi: CPL diukur pada akhir program studi untuk melihat apakah lulusan telah mencapai kompetensi yang diharapkan. Penilaian ini bisa mencakup ujian akhir, proyek tugas akhir, kerja praktik, atau portofolio.

- Tujuan: Mengukur apakah keseluruhan program telah berhasil dalam memberikan kompetensi kepada lulusan sesuai dengan Profil Lulusan.

2) Analisis CPL:

- Deskripsi: Hasil penilaian CPL dianalisis untuk melihat apakah lulusan telah mencapai standar yang diharapkan. Analisis ini juga memperhatikan apakah lulusan memiliki keterampilan yang relevan dengan dunia kerja dan kebutuhan industri.
- Tujuan: Mengidentifikasi area di mana lulusan mungkin gagal mencapai hasil yang diharapkan dan meninjau kesesuaian program studi secara keseluruhan

3) CQI CPL:

- Deskripsi: Berdasarkan analisis CPL, langkah-langkah perbaikan diterapkan pada program studi secara keseluruhan. Ini mungkin mencakup perbaikan kurikulum, penambahan pelatihan praktis, atau penyelarasan lebih baik dengan kebutuhan industri.
- Tujuan: Memastikan program studi terus berkembang dan lulusan selalu memenuhi kompetensi yang diharapkan oleh industri dan masyarakat.

Tabel E. Contoh Proses Penilaian dan Evaluasi CPL

Nama Mahasiswa	MK01		Nilai Mata Kuliah MK01	MK02		Nilai Mata Kuliah MK02	Nilai CPL01 dari MK01 dan MK02	Capaian CPL01
	CPL01			CPL01				
	CPMK011	CPMK012		CPMK013	CPMK014			
Nilai Total	40	60	100	45	55	100	200	100
Mahasiswa 1	30	50	80	30	40	70	150	75
Mahasiswa 2	40	60	100	40	55	95	195	97,5
Mahasiswa 3	35	55	90	35	40	75	165	82,5
Mahasiswa 4	25	40	65	35	40	75	140	70

3. LOOP 3 Siklus Umpan Balik Eksternal untuk Profil Lulusan

1) Penilaian dari Alumni, *Stakeholder*, dan Penilai Eksternal:

- Deskripsi: Setelah lulusan memasuki dunia kerja, umpan balik dari *stakeholder* (seperti industri, penilai eksternal, dan alumni) dikumpulkan. Umpan balik ini digunakan untuk menilai relevansi dan keefektifan profil lulusan.
- Tujuan: Memastikan bahwa lulusan memenuhi ekspektasi dunia kerja dan industri. Ini juga untuk memastikan bahwa Profil Lulusan sesuai dengan kebutuhan pasar dan visi & misi institusi.

2) Analisis Umpan Balik Eksternal:

- Deskripsi: Data dari *stakeholder* dianalisis untuk melihat apakah kompetensi lulusan sesuai dengan kebutuhan. Misalnya, jika industri melaporkan bahwa lulusan kurang dalam aspek tertentu, hal ini menjadi perhatian dalam analisis.
- Tujuan: Mengevaluasi apakah profil lulusan perlu diubah atau ditingkatkan berdasarkan tren dan kebutuhan yang berkembang di dunia kerja.

3) CQI Profil Lulusan:

- Deskripsi: Setelah menganalisis umpan balik, proses perbaikan diterapkan dalam pengembangan profil lulusan, yang kemudian akan mempengaruhi CPL dan CPMK.
- Tujuan: Memastikan bahwa profil lulusan terus diperbarui sesuai dengan kebutuhan industri, *stakeholder*, dan penilai eksternal, serta relevansi terhadap visi dan misi institusi.

Kesimpulan Siklus Keseluruhan

1. Setiap *loop* dalam diagram ini menunjukkan siklus umpan balik berkelanjutan (CQI) yang dimulai dari mata kuliah (CPMK), ke capaian pembelajaran lulusan (CPL), dan kemudian kembali ke revisi profil lulusan berdasarkan umpan balik *stakeholder* eksternal.
2. Setiap proses penilaian dan analisis berujung pada peningkatan kualitas secara berkelanjutan, yang menjamin bahwa hasil lulusan sesuai dengan ekspektasi dan standar yang ditetapkan oleh dunia kerja, *stakeholder*, serta institusi itu sendiri

1. Teknik Penilaian CPMK

Pada penentuan teknik penilaian CPMK perlu diperhatikan jenis mata kuliah yakni mata kuliah teori, mata kuliah praktikum dan mata kuliah praktik. Standar teknik penilaian didistribusikan sesuai dengan CPMK setiap mata kuliah. Tabel 16 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, praktik, simulasi, praktik lapangan, dan lainnya seperti untuk meningkatkan kemampuan keterampilannya. Contohnya, tugas kelompok, tugas praktik, unjuk kerja, partisipasi dan responsif.

INSTRUKSI: 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 (Kuis)	Observasi (Praktik / 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		

CPL	MK	CPMK	MBKM	Partisipasi (Kuis)	Observasi (Praktik / Tugas)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tes Tulis (UTS)	Tes Tulis (UAS)	Tes Lisan (Tugas Kelompok)
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
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

CPL	MK	CPMK	MBKM	Partisipasi (Kuis)	Observasi (Praktik / Tugas)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tes Tulis (UTS)	Tes Tulis (UAS)	Tes Lisan (Tugas Kelompok)
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

CPL	MK	CPMK	MBKM	Partisipasi (Kuis)	Observasi (Praktik / Tugas)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tes Tulis (UTS)	Tes Tulis (UAS)	Tes Lisan (Tugas Kelompok)
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)	....	....	....	....	....	....	....	....	....

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 mata kuliah 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 mata kuliah adalah 100. Total bobot mata kuliah tersebut disusun dari bobot-bobot CPMK yang terdapat pada mata kuliah 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 mata kuliah adalah 100.

INSTRUKSI: 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 / Kuis); UTS	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	40
CPL01	MK01	CPMK012	Tengah-Akhir Semester	Observasi (Praktik / Tugas); Tugas Kelompok; Presentasi	Rubrik analitik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	60
					Rubrik skala persepsi		
CPL01	MK02	CPMK013	Awal-Tengah Semester	Partisipasi (Kehadiran / Kuis); Observasi (Praktik / Tugas); UTS	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	45
					Rubrik analitik		
CPL01	MK02	CPMK014	Tengah-Akhir Semester	Observasi (Praktik / Tugas); Tugas Kelompok; Unjuk Kerja (Presentasi)	Rubrik analitik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	55
					Rubrik skala persepsi		
CPL02	MK03	CPMK021	Awal-Tengah Semester	Partisipasi (Kehadiran / Kuis); Observasi (Praktik / Tugas); UTS; Tugas Kelompok; Unjuk Kerja (Presentasi)	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	60
					Rubrik analitik		
					Rubrik skala persepsi		
CPL02	MK03	CPMK023			Rubrik analitik		40

CPL	MK	CPMK	Tahap Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Kriteria	Bobot
			Tengah-Akhir Semester	Observasi (Praktik / Tugas); Tes Lisan (Tugas Kelompok)	Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	
CPL02	MK04	CPMK022	Awal-Tengah Semester	Observasi (Praktik / Tugas); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi)	Rubrik analitik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	55
					Rubrik skala persepsi		
CPL02	MK04	CPMK024	Tengah-Akhir Semester	Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	45
					Rubrik analitik		
					Rubrik skala persepsi		
CPL02	MK23	CPMK023	Awal-Tengah Semester	Partisipasi (Kehadiran / Kuis); Observasi (Praktik / Tugas); Tes Tulis (UTS)	Rubrik holistik	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 holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	50
					Rubrik analitik		
					Rubrik skala persepsi		
CPL03	MK10	CPMK031	Awal-Tengah Semester	Partisipasi (Kehadiran / Kuis); Tes Tulis (UTS)	Rubrik holistik	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	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	55
					Rubrik skala persepsi		
CPL03	MK11	CPMK031	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Kuis); Observasi (Praktik / Tugas); Tes	Rubrik holistik		100
					Rubrik analitik		

CPL	MK	CPMK	Tahap Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Kriteria	Bobot
				Lisan (Tugas Kelompok); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik skala persepsi	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	
CPL03	MK14	CPMK032	Awal-Akhir Semester	Observasi (Praktik / Tugas); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	100
					Rubrik analitik		
					Rubrik skala persepsi		
CPL03	MK16	CPMK032	Awal-Tengah Semester	Observasi (Praktik / Tugas); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Tes Tulis (UTS)	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	65
					Rubrik analitik		
					Rubrik skala persepsi		
CPL03	MK16	CPMK033	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		
CPL03	MK17	CPMK032	Awal-Tengah Semester	Observasi (Praktik / Tugas); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Tes Tulis (UTS)	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	65
					Rubrik analitik		
CPL03	MK17	CPMK033	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		
CPL04	MK05	CPMK041	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Kuis); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	100
					Rubrik analitik		
					Rubrik skala persepsi		
CPL04	MK06	CPMK041			Rubrik holistik		100

CPL	MK	CPMK	Tahap Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Kriteria	Bobot
			Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Kuis); Observasi (Praktik / Tugas); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UTS)	Rubrik analitik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	
					Rubrik skala persepsi		
CPL04	MK07	CPMK041	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Kuis); Observasi (Praktik / Tugas); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	100
					Rubrik analitik		
					Rubrik skala persepsi		
CPL04	MK18	CPMK042	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Kuis); Observasi (Praktik / Tugas); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	100
					Rubrik analitik		
					Rubrik skala persepsi		
CPL04	MK19	CPMK042	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Kuis); Observasi (Praktik / Tugas); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UTS);	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	100
					Rubrik analitik		
					Rubrik skala persepsi		
CPL05	MK20	CPMK051	Awal-Tengah Semester	Partisipasi (Kehadiran / Kuis); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistik	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	Observasi (Praktik/ Tugas); Unjuk Kerja (presentasi); Tes Lisan (Tugas Kelompok)	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	65
					Rubrik skala persepsi		

CPL	MK	CPMK	Tahap Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Kriteria	Bobot
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 / Kuis); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	40
					Rubrik analitik		
					Rubrik skala persepsi		
CPL06	MK12	CPMK063	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Kuis); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	60
					Rubrik analitik		
					Rubrik skala persepsi		
CPL06	MK13	CPMK061	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Kuis); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	40
					Rubrik analitik		
					Rubrik skala persepsi		
CPL06	MK13	CPMK063	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Kuis); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	60
					Rubrik analitik		
					Rubrik skala persepsi		
CPL06	MK15	CPMK062	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Kuis); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UTS);	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	40
					Rubrik analitik		
					Rubrik skala persepsi		
CPL06	MK15	CPMK064			Rubrik holistik		60

CPL	MK	CPMK	Tahap Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Kriteria	Bobot
			Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Kuis); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik analitik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	
					Rubrik skala persepsi		
CPL07	MK08	CPMK071	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Kuis); Tes Tulis (UTS); Tes Tulis (UAS)	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	50
CPL07	MK08	CPMK072	Awal-Akhir Semester	Partisipasi (Kehadiran / Kuis); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi); Tes Tulis (UTS)	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	50
					Rubrik analitik		
					Rubrik skala persepsi		
CPL07	MK09	CPMK072	Awal-Tengah Semester	Partisipasi (Kehadiran / Kuis); Tes Lisan (Tugas Kelompok); Tes Tulis (UTS)	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	45
					Rubrik skala persepsi		
CPL07	MK09	CPMK073	Tengah-Akhir Semester	Tes Lisan (Tugas Kelompok); Unjuk Kerja (Presentasi)	Rubrik analitik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	55
					Rubrik skala persepsi		
CPL07	MK22	CPMK072	Awal-Tengah Semester	Partisipasi (Kehadiran / Kuis); Observasi (Praktik / Tugas); Tes Tulis (UTS)	Rubrik holistik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	55
					Rubrik analitik		
CPL07	MK22	CPMK073	Tengah-Akhir Semester	Observasi (Praktik / Tugas); Unjuk Kerja (Presentasi)	Rubrik analitik	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	45
					Rubrik skala persepsi		
					Penilaian portofolio		
CPL07	MK24	CPMK073			Rubrik analitik		100

CPL	MK	CPMK	Tahap Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Kriteria	Bobot
			Awal-Akhir Semester	Observasi (Praktik / Tugas); Unjuk Kerja (Presentasi)	Rubrik skala persepsi Penilaian portofolio	Skala penilaian / skor sesuai dimensi penilaian untuk setiap CPMK	
CPL07	MK25	CPMK073	Awal-Akhir Semester	Observasi (Praktik / 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 F.
- 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
- 3)
- 4)

5) **Tabel G.**

- 6) Rubrik skala persepsi merupakan pedoman 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 H.

Pada penentuan aspek/dimensi yang dinilai, skala penilaian dan kriteria penilaian dapat menyesuaikan dengan ketentuan dan kebijakan dari Program Studi, seperti pada contoh Tabel I, Tabel J, dan Tabel K.

Tabel F. 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 G. 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.
Gaya Presentasi	Pembicara cemas dan tidak nyaman, dan membaca berbagai catatan daripada berbicara. Pendengar sering diabaikan. Tidak terjadi kontak mata karena pembicara	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	Berbicara dengan semangat, menularkan semangat dan antusiasme pada pendengar

Aspek/ Dimensi yang dinilai	Skala Penilaian				
	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
	(Skor < 20)	(21 – 40)	(41 – 60)	(61 – 80)	(Skor > 80)
	lebih banyak melihat ke papan tulis atau layar			mata dengan pendengar.	

Tabel H. 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					

Tabel I. Contoh Rubrik Penilaian CPMK Berdasarkan Taksonomi Bloom

Skor	Kemampuan Mengingat, Mengidentifikasi, Menyebutkan, Mengulang	Kemampuan Memahami, Menjelaskan, Mencontohkan, Mengemukakan	Kemampuan Menerapkan, Melengkapi, Mendemonstrasikan, Mengklasifikasikan	Kemampuan Menganalisis, Mengorelasikan, Membuat garis besar, Merasionalkan	Kemampuan Mengevaluasi, Mempertimbangkan, Menilai, Menyimpulkan	Kemampuan Menciptakan, Mengombinasikan, Menyusun, Merancang, Mengembangkan
81-100	Sangat Kompeten: Mahasiswa dengan sangat akurat dapat mengingat dan mengidentifikasi informasi yang relevan, menyebutkan dan mengulang fakta, konsep, atau prosedur tanpa kesalahan. Demonstrasi pemahaman ini dilakukan dengan cepat dan efisien.	Sangat Kompeten: Mahasiswa menunjukkan pemahaman mendalam tentang materi. Menjelaskan konsep dengan jelas dan tepat, memberikan contoh yang relevan dan mengemukakan ide atau argumen dengan logis dan kohesif. Pemahaman yang ditunjukkan bersifat kritis dan reflektif.	Sangat Kompeten: Mahasiswa menerapkan konsep dengan sangat efektif dalam situasi baru atau variabel. Melengkapi tugas dengan teliti, mendemonstrasikan prosedur atau konsep dengan penguasaan penuh, dan mengklasifikasikan elemen dengan akurasi sempurna. Demonstrasi keterampilan ini konsisten dan dapat diandalkan.	Sangat Kompeten: Mahasiswa menunjukkan analisis yang sangat kritis dan mendetail terhadap materi. Dapat mengorelasikan konsep dengan konteks yang lebih luas secara luar biasa, membuat garis besar yang komprehensif dan akurat, serta merasionalkan dengan argumen yang kuat dan logis.	Sangat Kompeten: Mahasiswa menunjukkan penilaian yang sangat kritis dan berwawasan dalam mengevaluasi informasi. Mampu mempertimbangkan berbagai perspektif dengan cermat, menilai kualitas argumen atau data secara akurat, dan menyimpulkan dengan penalaran yang mendalam dan logis.	Sangat Kompeten: Mahasiswa menunjukkan kemampuan yang luar biasa dalam menciptakan dan mengembangkan ide-ide baru. Mampu mengombinasikan dan menyusun komponen-komponen dengan cara yang inovatif dan unik, merancang solusi yang kreatif, dan mengembangkan proyek atau konsep yang kompleks dengan tingkat detail yang tinggi dan nuansa yang mendalam.
61-80	Kompeten: Mahasiswa dapat mengingat dan mengidentifikasi sebagian besar informasi yang relevan, menyebutkan dan mengulang fakta, konsep, atau prosedur dengan beberapa kesalahan minor. Demonstrasi pemahaman ini	Kompeten: Mahasiswa menunjukkan pemahaman yang baik. Menjelaskan konsep dengan cukup jelas, mencontohkan dengan relevansi yang baik, dan mengemukakan ide atau argumen dengan struktur yang masuk akal. Meskipun ada beberapa	Kompeten: Mahasiswa menerapkan konsep dengan baik dalam situasi yang familiar. Melengkapi tugas dengan beberapa kesalahan minor, mendemonstrasikan prosedur atau konsep dengan keakuratan yang baik, dan mengklasifikasikan	Kompeten: Mahasiswa melakukan analisis yang baik dan cukup kritis. Mengorelasikan konsep dengan baik, membuat garis besar yang cukup detail dan sebagian besar akurat, serta merasionalkan dengan argumen yang masuk akal.	Kompeten: Mahasiswa melakukan evaluasi yang baik dan menunjukkan pertimbangan yang bijaksana. Menilai dengan cukup akurat dan menyimpulkan dengan alasan yang baik dan struktural, meskipun mungkin ada beberapa kekurangan	Kompeten: Mahasiswa menunjukkan kemampuan yang baik dalam menciptakan solusi atau proyek yang berarti. Mengombinasikan dan menyusun komponen dengan cara yang efektif, merancang dengan beberapa tingkat kreativitas, dan

Skor	Kemampuan Mengingat, Mengidentifikasi, Menyebutkan, Mengulang	Kemampuan Memahami, Menjelaskan, Mencontohkan, Mengemukakan	Kemampuan Menerapkan, Melengkapi, Mendemonstrasikan, Mengklasifikasikan	Kemampuan Menganalisis, Mengorelasikan, Membuat garis besar, Merasionalkan	Kemampuan Mengevaluasi, Mempertimbangkan, Menilai, Menyimpulkan	Kemampuan Menciptakan, Mengombinasikan, Menyusun, Merancang, Mengembangkan
	dilakukan dengan cukup efisien.	kesalahan minor, pemahaman secara umum adalah akurat.	elemen dengan beberapa kesalahan yang dapat diterima. Demonstrasi keterampilan ini umumnya efektif.		dalam kedalaman atau detail.	mengembangkan ide-ide dengan mempertimbangkan sebagian besar aspek relevan.
41-60	Cukup Kompeten: Mahasiswa menunjukkan kemampuan dasar untuk mengingat dan mengidentifikasi informasi, menyebutkan, dan mengulang dengan beberapa kesalahan yang jelas. Membutuhkan upaya tambahan untuk mengingat dan menampilkan informasi dengan benar.	Cukup Kompeten: Mahasiswa memiliki pemahaman dasar. Menjelaskan konsep dengan kejelasan yang terbatas, memberikan contoh yang kurang relevan, dan mengemukakan ide atau argumen yang kurang terstruktur. Pemahaman mungkin benar tetapi tidak lengkap.	Cukup Kompeten: Mahasiswa menerapkan konsep dengan cukup baik tetapi dengan beberapa kesalahan yang jelas. Melengkapi tugas tetapi memerlukan bantuan atau bimbingan, mendemonstrasikan prosedur atau konsep dengan keakuratan terbatas, dan mengklasifikasikan elemen dengan ketidakakuratan yang mencolok. Demonstrasi keterampilan ini tidak konsisten.	Cukup Kompeten: Mahasiswa memiliki kemampuan analisis yang dasar, seringkali memerlukan bimbingan untuk mengorelasikan konsep, membuat garis besar yang kurang detail dan memiliki beberapa ketidakakuratan, serta merasionalkan dengan beberapa argumen yang tidak konsisten.	Cukup Kompeten: Mahasiswa memiliki kemampuan evaluasi yang dasar. Mempertimbangkan beberapa perspektif tetapi mungkin melewatkan aspek penting, menilai dengan beberapa kesalahan dalam penilaian, dan menyimpulkan dengan penalaran yang ada tetapi kurang kuat.	Cukup Kompeten: Mahasiswa menunjukkan kemampuan dasar dalam menciptakan dan mengembangkan ide-ide. Mengombinasikan dan menyusun komponen dengan cara yang fungsi tetapi kurang kreativitas, merancang solusi yang sederhana, dan mengembangkan konsep yang memenuhi beberapa tetapi tidak semua aspek yang dibutuhkan.

Skor	Kemampuan Mengingat, Mengidentifikasi, Menyebutkan, Mengulang	Kemampuan Memahami, Menjelaskan, Mencontohkan, Mengemukakan	Kemampuan Menerapkan, Melengkapi, Mendemonstrasikan, Mengklasifikasikan	Kemampuan Menganalisis, Mengorelasikan, Membuat garis besar, Merasionalkan	Kemampuan Mengevaluasi, Mempertimbangkan, Menilai, Menyimpulkan	Kemampuan Menciptakan, Mengombinasikan, Menyusun, Merancang, Mengembangkan
21-40	Kurang Kompeten: Mahasiswa sering kali kesulitan mengingat dan mengidentifikasi informasi dengan benar, sering melakukan kesalahan saat menyebutkan dan mengulang informasi, konsep, atau prosedur. Demonstrasi pemahaman memerlukan bantuan atau petunjuk.	Kurang Kompeten: Mahasiswa menunjukkan kesulitan dalam memahami materi. Penjelasan sering kali tidak jelas atau salah, contoh yang diberikan kurang relevan atau salah, dan gagasan atau argumen yang dikemukakan tidak logis atau terfragmentasi. Pemahaman terbatas dan sering kali salah.	Kurang Kompeten: Mahasiswa sering kali kesulitan menerapkan konsep secara benar. Melengkapi tugas dengan banyak kesalahan, mendemonstrasikan prosedur atau konsep tanpa keakuratan atau kejelasan, dan mengklasifikasikan elemen dengan banyak kesalahan. Demonstrasi keterampilan ini seringkali tidak efektif.	Kurang Kompeten: Mahasiswa menunjukkan analisis yang terbatas, kesulitan mengorelasikan konsep, membuat garis besar yang sangat dasar dan sering tidak akurat, serta merasionalkan dengan argumen yang lemah atau tidak logis.	Kurang Kompeten: Mahasiswa menunjukkan kesulitan dalam mengevaluasi dan seringkali tidak mempertimbangkan semua aspek yang relevan. Menilai dengan kesalahan yang signifikan dan menyimpulkan tanpa penalaran yang kokoh atau logis.	Kurang Kompeten: Mahasiswa seringkali kesulitan dalam menciptakan atau mengembangkan ide-ide baru. Mengombinasikan dan menyusun komponen tanpa banyak kreativitas atau inovasi, merancang dengan minimnya pemikiran asli, dan mengembangkan proyek yang kurang dalam detail atau kompleksitas.
0-20	Tidak Kompeten: Mahasiswa tidak dapat mengingat atau mengidentifikasi informasi yang relevan, tidak mampu menyebutkan atau mengulang fakta, konsep, atau prosedur yang telah dipelajari. Tidak ada atau sangat sedikit informasi yang dapat diingat atau diulang dengan benar.	Tidak Kompeten: Mahasiswa tidak menunjukkan pemahaman terhadap materi. Tidak mampu menjelaskan konsep, tidak dapat mencontohkan dengan benar, dan tidak mampu mengemukakan ide atau argumen yang masuk akal. Tidak ada pemahaman atau pengetahuan yang bisa diidentifikasi dari penjelasan.	Tidak Kompeten: Mahasiswa tidak mampu menerapkan konsep. Tidak dapat melengkapi tugas, tidak mampu mendemonstrasikan prosedur atau konsep dengan benar, dan tidak dapat mengklasifikasikan elemen dengan akurat. Tidak ada demonstrasi keterampilan yang efektif.	Tidak Kompeten: Mahasiswa tidak menunjukkan kemampuan analisis, tidak mampu mengorelasikan konsep, tidak dapat membuat garis besar yang berarti, dan tidak dapat merasionalkan dengan cara yang logis atau berdasar.	Tidak Kompeten: Mahasiswa tidak mampu mengevaluasi informasi, gagal mempertimbangkan aspek penting, tidak dapat menilai dengan keakuratan apapun, dan tidak mampu menyimpulkan dengan cara yang masuk akal atau berdasarkan bukti.	Tidak Kompeten: Mahasiswa tidak mampu menciptakan atau mengembangkan ide-ide. Tidak dapat mengombinasikan atau menyusun komponen dengan cara yang bermakna, gagal merancang dengan pemikiran asli, dan tidak mengembangkan konsep atau proyek yang mencerminkan pemahaman atau penguasaan materi.

Tabel J. Contoh Implementasi Rubrik Penilaian CPMK Berdasarkan Taksonomi Bloom (Mata Kuliah: Tugas Akhir)

No.	Poin Penilaian	CPMK	Detail Penilaian	Bobot CPMK	Score	Skala
1	Laporan	CPMK14: Mampu menyusun dokumentasi penelitian secara sistematis berdasarkan topik tertentu atau studi kasus nyata.	Tidak Kompeten: Laporan tidak disusun secara sistematis dan tidak sesuai dengan topik atau studi kasus yang diberikan.	25	5	1
			Kurang Kompeten: Laporan disusun dengan struktur yang kurang baik dan tidak sepenuhnya relevan dengan topik atau studi kasus.		10	2
			Cukup Kompeten: Laporan disusun dengan cukup baik, namun terdapat beberapa kekurangan dalam kesesuaian dengan topik atau studi kasus.		15	3
			Kompeten: Laporan disusun dengan sistematis dan sesuai dengan topik atau studi kasus, dengan analisis sedikit mendalam.		20	4
			Sangat Kompeten: Laporan disusun secara sangat sistematis dan sangat sesuai dengan topik atau studi kasus yang diberikan, dengan analisis yang mendalam.		25	5
2	Produk Akhir	CPMK26: Mengelola pembuatan aplikasi interaktif atau Rekayasa Perangkat Lunak dengan metode pengembangan dan topik tertentu.	Tidak Kompeten: Produk akhir tidak memenuhi persyaratan dasar dan tidak sesuai dengan metode pengembangan serta topik yang ditentukan.	40	8	1
			Kurang Kompeten: Produk akhir memenuhi beberapa persyaratan dasar, namun memiliki banyak kekurangan dalam penerapan metode pengembangan dan kesesuaian dengan topik.		16	2
			Cukup Kompeten: Produk akhir cukup baik, namun masih terdapat beberapa kekurangan dalam metode pengembangan dan kesesuaian dengan topik.		24	3
			Kompeten: Produk akhir sesuai dengan metode pengembangan dan topik yang ditentukan, hanya terdapat sedikit inovasi.		32	4
			Sangat Kompeten: Produk akhir sangat baik, sangat sesuai dengan metode pengembangan dan topik yang ditentukan, serta menunjukkan inovasi dan kreativitas yang tinggi.		40	5

No.	Poin Penilaian	CPMK	Detail Penilaian	Bobot CPMK	Score	Skala
3	Penguasaan Materi	CPMK37: Mampu menjelaskan pemahaman mengenai konsep penelitian untuk pengembangan aplikasi interaktif atau Rekayasa Perangkat Lunak	Tidak Kompeten: Tidak mampu menjelaskan konsep manajemen pengelolaan dengan baik, serta tidak memahami dasar-dasar pengembangan aplikasi interaktif atau Rekayasa Perangkat Lunak.	35	7	1
			Kurang Kompeten: Pemahaman terhadap konsep manajemen pengelolaan kurang baik dan tidak sepenuhnya memahami pengembangan aplikasi interaktif atau Rekayasa Perangkat Lunak.		14	2
			Cukup Kompeten: Memahami konsep manajemen pengelolaan dengan cukup baik, namun masih terdapat kekurangan dalam penjelasan pengembangan aplikasi interaktif atau Rekayasa Perangkat Lunak.		21	3
			Kompeten: Mampu menjelaskan konsep manajemen pengelolaan dengan baik dan memahami pengembangan aplikasi interaktif atau Rekayasa Perangkat Lunak dengan cukup baik.		28	4
			Sangat Kompeten: Sangat memahami dan mampu menjelaskan konsep manajemen pengelolaan dengan sangat baik, serta menunjukkan pemahaman yang mendalam tentang pengembangan aplikasi interaktif atau Rekayasa Perangkat Lunak.		35	5
			TOTAL	100		

Rubrik penilaian pada Tabel J adalah contoh penerapan penilaian berbasis Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) pada mata kuliah tugas akhir. Setiap CPMK memiliki bobot penilaian yang berbeda dan menggunakan skala dari 1 hingga 5 berdasarkan tingkat kompetensi mahasiswa. Rubrik ini membantu memberikan penilaian objektif sesuai dengan kemampuan mahasiswa pada tiap level taksonomi Bloom, dari memahami hingga menciptakan solusi berdasarkan materi yang diajarkan.

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 K 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 K. 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)						

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 18 merupakan contoh pemetaan bobot penilaian yang didistribusi ke setiap CPMK yang dimiliki oleh mata kuliah sesuai dengan teknik penilaiannya untuk memenuhi CPL.

INSTRUKSI: 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 (Kuis)	Observasi (Praktik / 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

CPL	MK	CPMK	MBKM	Partisipasi (Kuis)	Observasi (Praktik / Tugas)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tes Tulis (UTS)	Tes Tulis (UAS)	Tes Lisan (Tugas Kelompok)	Total
CPL02	MK23	CPMK023		10	20		20			50
CPL02	MK23	CPMK024				15		25	10	50
CPL03	MK10	CPMK031		20			25			45
CPL03	MK10	CPMK033				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
CPL03	MK17	CPMK032			30		25		10	65

CPL	MK	CPMK	MBKM	Partisipasi (Kuis)	Observasi (Praktik / Tugas)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tes Tulis (UTS)	Tes Tulis (UAS)	Tes Lisan (Tugas Kelompok)	Total
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

CPL	MK	CPMK	MBKM	Partisipasi (Kuis)	Observasi (Praktik / Tugas)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tes Tulis (UTS)	Tes Tulis (UAS)	Tes Lisan (Tugas Kelompok)	Total
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

CPL	MK	CPMK	MBKM	Partisipasi (Kuis)	Observasi (Praktik / Tugas)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tes Tulis (UTS)	Tes Tulis (UAS)	Tes Lisan (Tugas Kelompok)	Total
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
CPL07	MK25	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 1. Tabel Bobot Penilaian (MK-CPL-CPMK)

MK	CPL	CPMK	MBKM	Partisipasi (Kuis)	Observasi (Praktik / 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	CMPK021			25	10	15		10	60
MK03	CPL02	CMPK023			30				10	40
MK04	CPL02	CMPK022			30	15			10	55
MK04	CPL02	CMPK024				10	10	15	10	45
MK05	CPL04	CPMK041		15		15	25	35	10	100
MK06	CPL04	CPMK041		15	20	20	30		15	100

MK	CPL	CPMK	MBKM	Partisipasi (Kuis)	Observasi (Praktik / Tugas)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tes Tulis (UTS)	Tes Tulis (UAS)	Tes Lisan (Tugas Kelompok)	Total
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

MK	CPL	CPMK	MBKM	Partisipasi (Kuis)	Observasi (Praktik / Tugas)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tes Tulis (UTS)	Tes Tulis (UAS)	Tes Lisan (Tugas Kelompok)	Total
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

MK	CPL	CPMK	MBKM	Partisipasi (Kuis)	Observasi (Praktik / Tugas)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tes Tulis (UTS)	Tes Tulis (UAS)	Tes Lisan (Tugas Kelompok)	Total
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
MK25	CPL07	CPMK073			50	50				100
						JUMLAH TOTAL SETIAP MK = 100				

4. Rumusan Nilai Akhir MK

Rumusan nilai akhir mata kuliah **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 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.

INSTRUKSI: Program Studi dapat menentukan Rumusan Nilai Akhir MK berdasarkan bobot penilaian pada Tabel 19.

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

MK	CPL	CPMK	Skor Maks	Total
MK12	CPL06	CPMK063	60	100
MK13	CPL06	CPMK061	40	
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	
MK23	CPL02	CPMK023	50	100
MK23	CPL02	CPMK024	50	
MK24	CPL07	CPMK073	100	100
MK25	CPL07	CPMK073	100	100

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 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.

INSTRUKSI: Program Studi dapat menentukan Rumusan Nilai Akhir CPL (Tabel 20) berdasarkan bobot penilaian pada Tabel 19.

Tabel 20. Rumusan Nilai Akhir CPL

LCPL	MK	CPMK	Skor Maks	Total
CPL01	MK01	CPMK011	40	220
CPL01	MK01	CPMK012	60	
CPL01	MK02	CPMK013	45	
CPL01	MK02	CPMK014	55	
CPL01	MK09	CPMK015	20	
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	MK09	CPMK061	25	375
CPL06	MK10	CPMK061	50	
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	455
CPL07	MK08	CPMK072	50	
CPL07	MK09	CPMK071	10	
CPL07	MK09	CPMK072	10	
CPL07	MK09	CPMK073	35	
CPL07	MK22	CPMK072	55	
CPL07	MK22	CPMK073	45	
CPL07	MK24	CPMK073	100	
CPL07	MK25	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.

Tabel L. Contoh Simulasi Assessment terhadap CPL dan MK

Nama Mahasiswa	MK01		Nilai Mata Kuliah MK01 (100)	MK02		Nilai Mata Kuliah MK02 (100)	MK10			Nilai Mata Kuliah MK10 (100)	Nilai CPL01 dari MK01 & MK02 (200)	Capaian CPL01 (Skor/200 *100%)	Nilai CPL03 dari MK10 (50)	Capaian CPL03 (Skor/50* 100%)	Nilai CPL06 dari MK10 (50)	Capaian CPL06 (Skor/50 *100%)	
	CPL01			CPL01			CPL03		CPL06								
	CPMK 011 (40)	CPMK 012 (60)		CPMK01 3 (45)	CPMK01 4 (55)		CPMK0 31 (25)	CMPK0 33 (25)	CPMK0 61 (50)								
Nilai Total	40	60	100	45	55	100	25	25	50	100	200	100	50	100	50	100	....
Mahasiswa 1	30	50	80	30	40	70	20	20	30	70	150	75	40	80	30	60	....
Mahasiswa 2	40	60	100	40	55	95	20	25	45	90	195	97.5	45	90	45	90	....
Mahasiswa 3	35	55	90	35	40	75	25	20	45	90	165	82.5	45	90	45	90	....
Mahasiswa 4	25	40	65	35	40	75	20	20	45	85	140	70	40	80	45	90	....
....

Keterangan Tabel L:

Setiap Mata Kuliah memiliki bobot 100 yang berasal dari akumulasi bobot setiap CPMK pada setiap mata kuliah tersebut. Sementara untuk pemenuhan CPL dari CPMK tiap mata kuliah dijelaskan melalui penjabaran berikut:

Contoh 1:

- 1) CPL01 dipenuhi oleh MK01 dan MK02;
- 2) CPL01 dari MK01 diperoleh melalui CPMK011 dan CPMK012 dengan bobot maksimal 100 dan dari MK02 yang diperoleh melalui CPMK013 dan CPMK014 dengan bobot maksimal 100;
- 3) Dari rincian tersebut, maka nilai total dari 2 (dua) mata kuliah tersebut adalah 100+100=200;
- 4) Sehingga nilai Mahasiswa 1 pada Tabel L diperoleh melalui total nilai yang didapat dibagi dengan nilai maksimal pada CPL01. Dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\frac{(30 + 50 + 30 + 40)}{(40 + 60 + 45 + 55)} \times 100\% = 75\%$$

Contoh 2:

- 1) CPL03 dipenuhi oleh MK10;
- 2) CPL03 dari MK10 diperoleh melalui CPMK031 dengan bobot maksimal 25 dan CPMK033 dengan bobot maksimal 25.
- 3) Dari rincian tersebut, maka nilai total dari mata kuliah tersebut adalah 25+25=50;
- 4) Sehingga nilai Mahasiswa 1 pada Tabel L diperoleh melalui total nilai yang didapat dibagi dengan nilai maksimal pada CPL03. Dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\frac{(20 + 20)}{(25 + 25)} \times 100\% = 80\%$$

K. 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 di luar Program Studi dapat diikuti oleh mahasiswa selama maksimal tiga semester baik di dalam maupun di luar perguruan tingginya yang terdiri dari 9 (sembilan) bentuk, di antaranya pertukaran mahasiswa, magang / praktik kerja, asistensi mengajar di satuan pendidikan, penelitian / riset, proyek kemanusiaan, kegiatan wirausaha, studi / proyek independen, membangun desa / kuliah kerja nyata tematik, dan bela negara (Buku Panduan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka 2024).

Tabel M. Bentuk Kegiatan Pembelajaran di Luar Perguruan Tinggi

No	Bentuk Kegiatan Pembelajaran	Keterangan
1	Magang / Praktik Kerja	Kegiatan Magang dapat dikonversikan ke beberapa MK yang memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yang sesuai dengan bobot sks MK tersebut.
2	KKN/KKNT	Kegiatan KKN yang merupakan perpanjangan KKN-Reguler dapat dikonversikan ke beberapa MK yang memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yang sesuai dengan bobot sks MK tersebut.
3	Wirausaha	Kegiatan Wirausaha dapat dikonversikan ke beberapa MK yang memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yang sesuai dengan bobot sks MK tersebut, termasuk MK Kewirausahaan jika ada.
4	Asisten Mengajar di Satuan Pendidikan (AMSP)	Kegiatan AMSP dapat dikonversikan ke beberapa MK yang memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yang sesuai dengan bobot sks MK tersebut.
5	Penelitian/Riset	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yang memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yang sesuai dengan bobot sks MK tersebut.
6	Studi/Proyek Independen	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yang memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yang sesuai dengan bobot sks MK tersebut.
7	Proyek kemanusiaan	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yang memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yang sesuai dengan bobot sks MK tersebut.
8	Pertukaran Mahasiswa	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yang memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yang sesuai dengan bobot sks MK tersebut.
9	Bela Negara	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yang memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yang sesuai dengan bobot sks MK tersebut.

L. 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 2024[1], proses PPEPP dapat dijelaskan sebagai berikut di Tabel N:

1. 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.

2. Pelaksanaan Kurikulum

Dilakukan melalui proses pembelajaran, dengan memperhatikan ketercapaian CPL pada lulusan. Evaluasi capaian pembelajaran pada setiap mata kuliah (CPMK) dan sub mata kuliah (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.

3. 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 di-review oleh pakar bidang ilmu Program Studi, industri, asosiasi, serta sesuai perkembangan IPTEKS dan kebutuhan pengguna.

4. 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.

5. Peningkatan Kurikulum

Didasarkan atas hasil evaluasi kurikulum, baik formatif maupun sumatif. Siklus penjaminan mutu kurikulum selengkapanya dapat mengacu pada Siklus Kurikulum Pendidikan

Tabel N. 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 Kurikulum	Evaluasi pelaksanaan standar kurikulum	Tindak lanjut dari hasil evaluasi pelaksanaan standar kurikulum	Optimalisasi standar kurikulum yang baru untuk siklus PPEPP yang akan datang
Standar Pembelajaran dan Pembuatan RPS	Proses pembelajaran	Berita Acara Pembelajaran	Portofolio Mata kuliah (Pembelajaran)	Tindak lanjut hasil pembelajaran (tingkat mata kuliah)	Perbaikan Standar proses pembelajaran
Standar Penilaian Pembelajaran dan RPS	Proses penilaian / <i>assessment</i>	Berita Acara <i>Assessment</i>	Portofolio Mata kuliah (Pembelajaran)	Tindak lanjut hasil pembelajaran (tingkat mata kuliah)	Perbaikan Standar Penilaian

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

1. Penetapan (P)

- 1) Prodi membuat buku kurikulum berdasarkan Buku Panduan Kurikulum yang ditetapkan oleh Universitas.
- 2) Standar Pembelajaran,
- 3) Standar Penilaian,
- 4) SOP/Instruksi Kerja pelaksanaan Pembelajaran dan Penilaian
- 5) SK Rektor/Dekan tentang Buku Kurikulum

2. Pelaksanaan (P)

- 1) Laporan Pelaksanaan Kurikulum berupa Laporan Pencapaian CPL Prodi
- 2) pelaksanaan perkuliahan,
- 3) pelaksanaan penilaian yang dilengkapi dengan Berita Acara Perkuliahan dan Berita Acara Penyerahan Nilai.

3. Evaluasi (E)

- 1) Laporan evaluasi pelaksanaan kurikulum dapat berupa portofolio Prodi yang terdiri dari laporan pencapaian CPL.
- 2) Sedangkan perkuliahan dan penilaian dilaporkan dalam portofolio mata kuliah yang memastikan ketercapaian CPL di setiap mata kuliah tersebut.

4. Pengendalian (P)

- 1) Pengendalian kurikulum berupa monitoring ketercapaian CPL secara periodik dan monitoring *Program Educational Objective (PEO)* atau Profil Lulusan.

- 2) Sedangkan pengendalian ketercapaian CPL dilakukan dengan monitoring proses perkuliahan dengan melakukan analisis tren ketercapaian CPL dan CPMK.

5. Peningkatan (P)

- 1) Perbaikan kurikulum dilakukan berdasarkan hasil pengukuran CPL dan hasil *tracer study*.
- 2) Perbaikan pengelolaan perkuliahan dilakukan oleh universitas atau unit dengan cara memperbaiki standar proses pembelajaran dan standar penilaian.
- 3) Perbaikan konten perkuliahan dilakukan prodi dengan perbaikan RPS mata kuliah.

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 Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2023. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia., 2023.
- [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] Software Engineering 2014: Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Software Engineering. ACM, 2015..
- [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.
- [12] Spady, W. Outcome-based education's empowering essence: Elevating learning for an awakening world. Mason Works Press, 2020.
- [13] Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK v4 Beta), IEEE, 2022.



APTİKOM
ASOSIASI PENDIDIKAN TINGGI INFORMATIKA DAN KOMPUTER

Forum Program Studi APTİKOM