

Tangerang, 24 Juni 2024

Nomor : 0174/Und./D-FST/VI/2024
Lampiran : -
Perihal : Undangan Workshop Penyusunan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)
dan Evaluasi Pembelajaran Berbasis *Outcome-Based Education (OBE)*

Kepada Yth.
Bapak Dr. Lamto Widodo, M.T.
Manajer Pembelajaran Fakultas Teknik
Universitas Tarumanagara
Jakarta.

Sehubungan dengan akan dilaksanakan Workshop Penyusunan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan Evaluasi Pembelajaran Berbasis *Outcome-Based Education (OBE)*, kami mohon kesediaan Bapak untuk memberikan materi; Penerapan CPMK dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS), Evaluasi Pembelajaran, dan Pembuatan Rubrik Penilaian.

Kegiatan Workshop Penyusunan CPMK dan Evaluasi Pembelajaran Berbasis OBE akan dilaksanakan pada:

Hari, Tanggal : Rabu, 10 Juli 2024
Tempat : Ruang Rapat Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Buddhi Dharma
Acara : Workshop Penyusunan CPMK dan Evaluasi Pembelajaran Berbasis OBE

Mengingat pentingnya acara tersebut, mohon kiranya Bapak dapat memberikan materi workshop dan hadir tepat waktu.

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Yakob, S.Kom., M.Kom., M.M.

Tembusan:

1. Wakil Rektor Bidang Akademik
2. Arsip

PENYUSUNAN CPMK DAN EVALUASI PEMBELAJARAN BERBASIS OBE

Dr. Lamto Widodo, ST., MT., IPM.

Manajer Pembelajaran Fakultas Teknik Untar - BKSTI

Disampaikan dalam acara “Workshop Penyusunan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CMPK) dan Evaluasi Pembelajaran Berbasis Outcome-Based Education (OBE)” Universitas Buddhi Dharma Tangerang, 10 Juli 2024

Pendidikan Berbasis Capaian Pembelajaran (Outcome-based Education/OBE)



Direktorat Penjaminan Mutu
DITJEN BELMAWA
KEMENRISTEKDIKTI



UNTAR
Universitas Tarumanagara



The Fundamental Of

OBE



OBE adalah proses pendidikan yang *berfokus pada pencapaian hasil konkret tertentu* yang ditentukan (pengetahuan yang berorientasi pada hasil, kemampuan dan perilaku).

OBE adalah proses yang melibatkan restrukturisasi kurikulum, penilaian dan praktik pelaporan di pendidikan yang mencerminkan pencapaian dan penguasaan materi pembelajaran, bukan sekedar akumulasi kredit mata kuliah



UNTAR
Universitas Tarumanagara



UNTAR untuk INDONESIA & DUNIA

Dasar Implementasi OBE



Perkembangan
Dunia
Pendidikan



Tantangan
Industri 4.0
– Society
5.0



Peraturan dan
Standar
Nasional



Persyaratan
Akreditasi dan
/atau
Sertifikasi



UNTAR
Universitas Tarumanagara



UNTAR untuk INDONESIA & DUNIA

Kenapa Harus OBE



Dari
KAMPUS



Ke Dunia Kerja -
DUDI

Review: Konsep Pendidikan berbasis Luaran (Outcomes-Based Concept)



Level	Output	Outcome	Impact
Dosen	Jumlah tatap muka perkuliahan	mahasiswa mencapai kemampuan sikap, pengetahuan, skill (capaian pembelajaran) dari MK	Mahasiswa mampu menggunakan kemampuan sikap, pengetahuan dan skill untuk menyelesaikan permasalahan nyata.
Prodi	Jumlah lulusan	lulusan dengan kemampuan/pemenuhan nilai, pengetahuan dan skill yang relevan dengan pengguna dan mampu menunjukkan kemampuannya sesuai harapan	Lulusan berkontribusi dalam peningkatan organisasi atau masyarakat .
Universitas	Jumlah lulusan sarjana dan pascasarjana	tingkat keterserapan lulusan di dunia kerja dan mutu lulusan yang tinggi	Lulusan memberikan kontribusi terhadap masyarakat dan negara yang lebih baik.

LSH-UGM, 2018

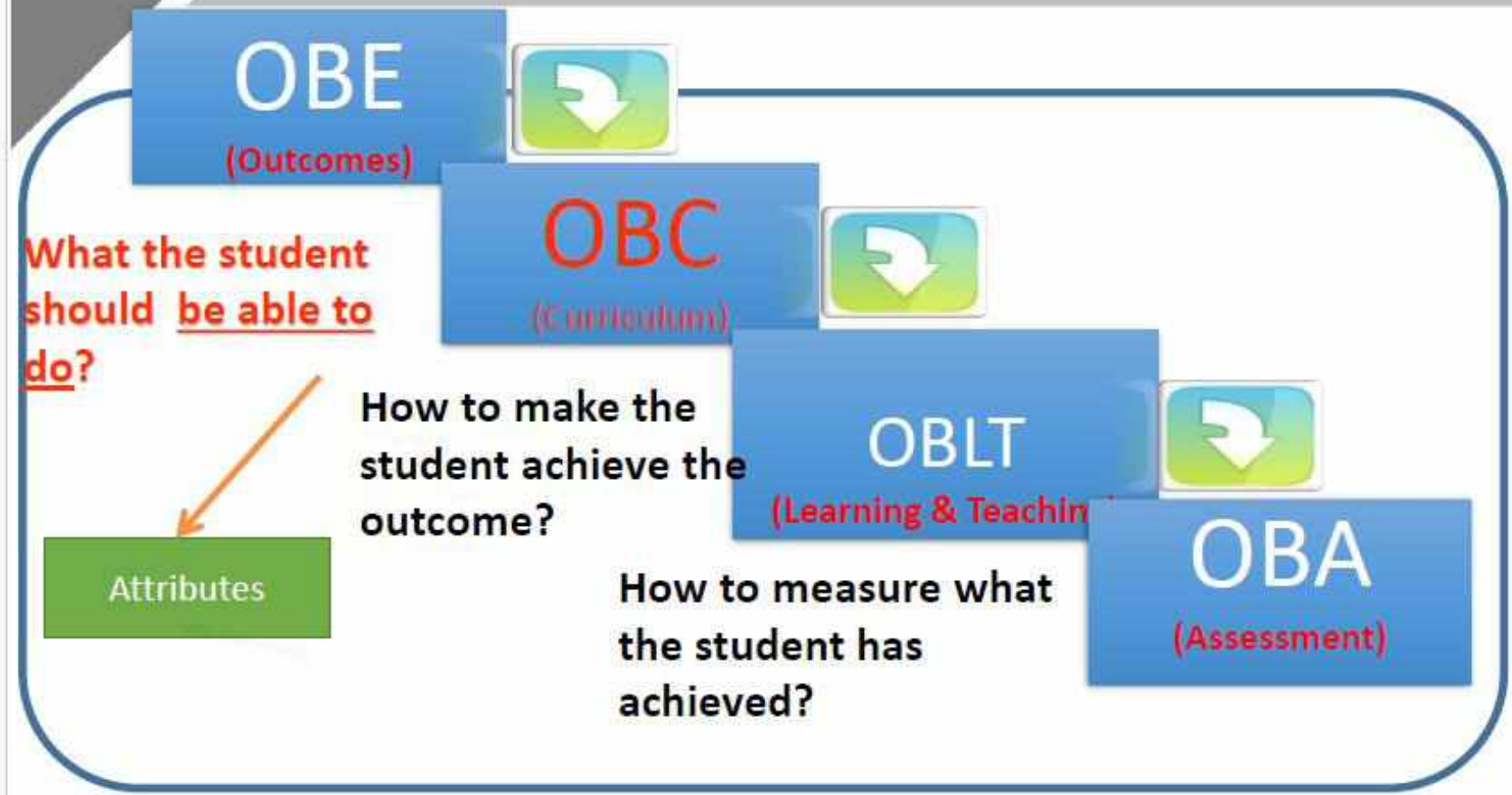


UNTAR
Universitas Tarumanagara



UNTAR untuk INDONESIA & DUNIA

Outcome Based Education



Prinsip-Prinsip OBE



1. Berfokus
Pada Capaian
Pembelajaran



2. Backward
Curriculum
Design



3.
Keselarasan
Penilaian,
Proses dan
Capaian



4.
Memfasilitasi
Kesempatan
Belajar



5. Penerapan
Siklus P-D-C-A



UNTAR
Universitas Tarumanagara

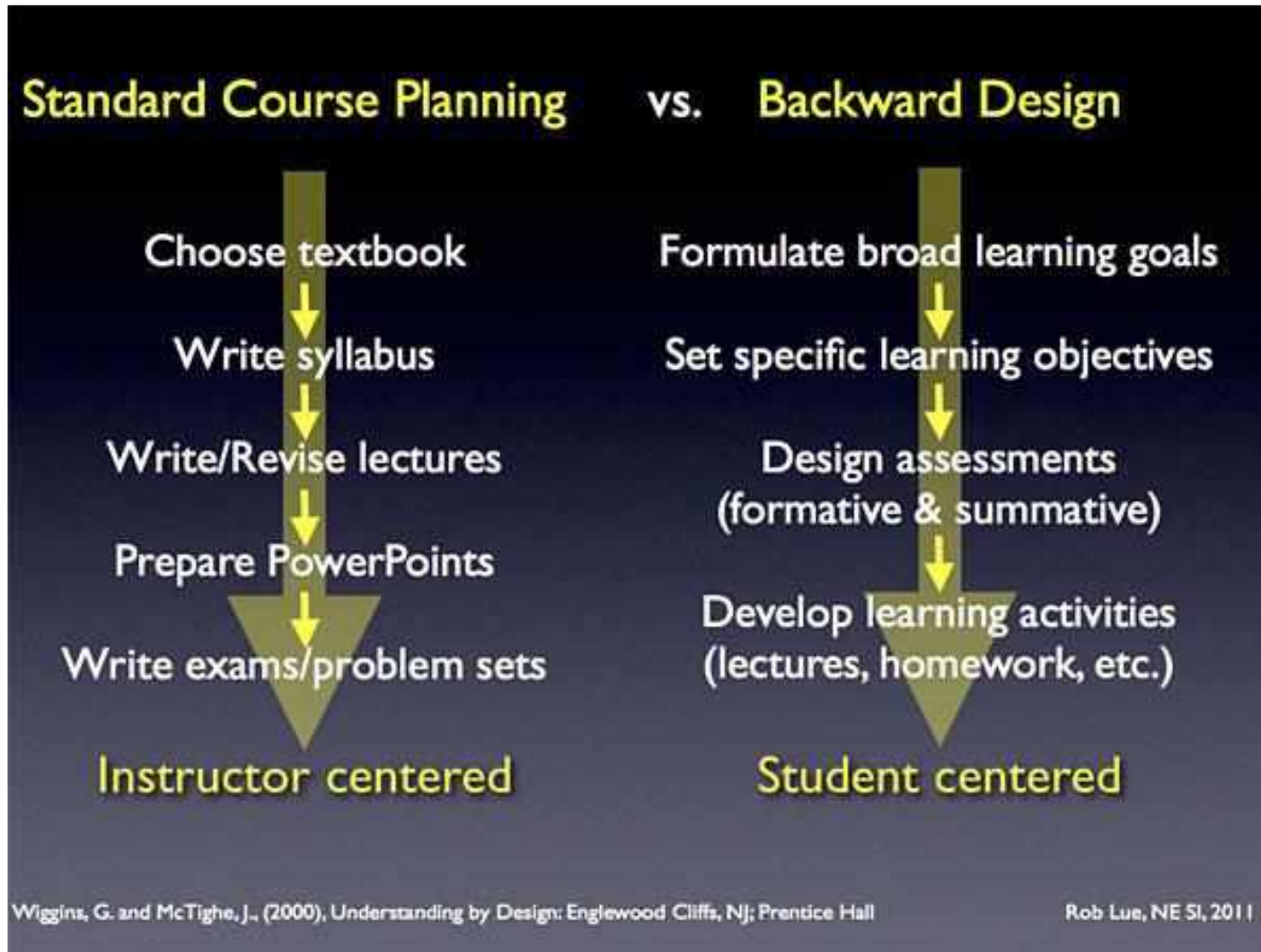


UNTAR untuk INDONESIA & DUNIA

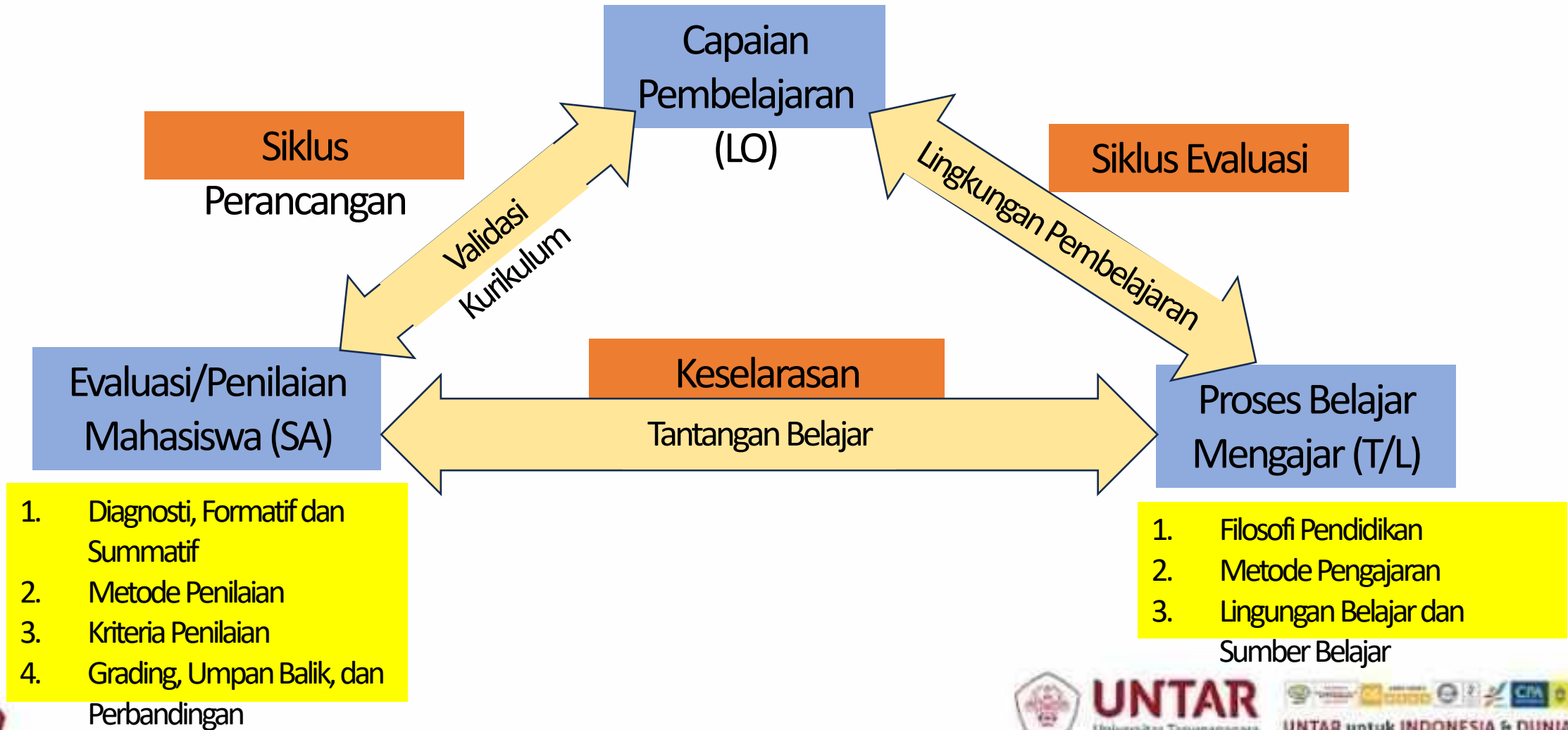
1. Berfokus Pada Capaian Pembelajaran



2. Backward Curriculum Design



3. Keselarasan Penilaian , Proses dan Capaian Pembelajaran



4. Kesempatan/Lingkungan

What is Education 4.0?



Anywhere Anytime



Personal



Flexible Delivery



Peers and Mentors



Why/Where not What/How



Practical Application



Modular and Projects



Student Ownership



Evaluated not Examined

www.theGeniusWorks.com

5. Penerapan Siklus P-D-

C-A



CPL – CAPAIAN PEMBELAJARAN

PROFIL LULUSAN, Tujuan Program DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN



TAHAP (1)

(Kebijakan)
Universitas &
Program studi

Analisis SWOT
(University values)
(Scientific vision Prodi)

Tracer study
(Need assessment)
(Market signal)

(Masukan)
Asosiasi &
Stakeholders

Profil Lulusan:
Tujuan
Pembelajaran
Program

(Tugas) Tim
Pengembang
Kurikulum Prodi

Atribut lulusan:
Capaian
Pembelajaran
(Learning outcomes)

Deskripsi
KKNI &
SNPT



UNTAR
Universitas Tarumanagara



UNTAR untuk INDONESIA & DUNIA

Profil lulusan adalah jawaban terhadap pertanyaan program studi ini akan menghasilkan lulusan seperti apa?

'Peran apa' yang dapat dilakukan oleh lulusan di masyarakat (*outcomes*), biasanya setelah 5 tahun berkarier dimasyarakat.



CONTOH PROFIL
KEDOKTERAN

The Five Star Doctor

- Care Provider
- Community Leader
- Decision Maker
- Communicator
- Manager

CONTOH PROFIL SARJANA ARSITEKTUR



- Arsitek profesional
- Peneliti/Akademisi
- Birokrat lingkungan
- Kontraktor

LSH-UGM, 2018.

Untuk dapat berperan dalam profil tersebut dibutuhkan sejumlah kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan

Contoh :

profil lulusan

Tujuan Pembelajaran Program:

Kemampuan pembeda yang harus dimiliki

peneliti

- Penguasaan metode penelitian
- Memiliki kepekaan masalah nyata
- Pembelajar mandiri

manajer

- Memiliki leadership
- Mampu menerapkan prinsip manajemen

perencana

- Mampu merencanakan program
- Mampu melaksanakan dan mengendalikan

@LSH-UGM, 2018



UNTAR
Universitas Tarumanagara



UNTAR untuk INDONESIA & DUNIA

Pengertian CPL, CPMK, dan Sub-CPMK

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.

LSH-UGM, 2018



UNTAR
Universitas Tarumanagara



UNTAR untuk INDONESIA & DUNIA

REKONSTRUKSI MATA KULIAH

No	CPL - PRODI	MATA KULIAH (MK)										
		MK1	MK2	MK3	MK4	MK5	MKn
SIKAP (S)												
1	S1.....	↕	↕	↕	↕							
2	S2.....	●	●	●	●							
...											
PENGETAHUAN (P)												
	P1.....	●	●	●	●							
	P2.....		●		●							
											
KETRAMPILAN UMUM (KU)												
	KU1.....	●	●	●	●							
	KU2.....	●	●	●	●							
											
KETRAMPILAN KHUSUS (KK)												
	KK1.....	●	●	●	●							
...	KK2.....		●	●								
...											

REKONSTRUKSI MATA KULIAH
 (berdasarkan beberapa CPL PRODI yang dibebankan pada mata kuliah)

MK berpotensi DIHAPUS

MK berpotensi DIGABUNG

Berisi:
 • Kemampuan
 • Bahan Kajian

PANDUAN KPT, 2018

MATRIK PEMBENTUKAN MK

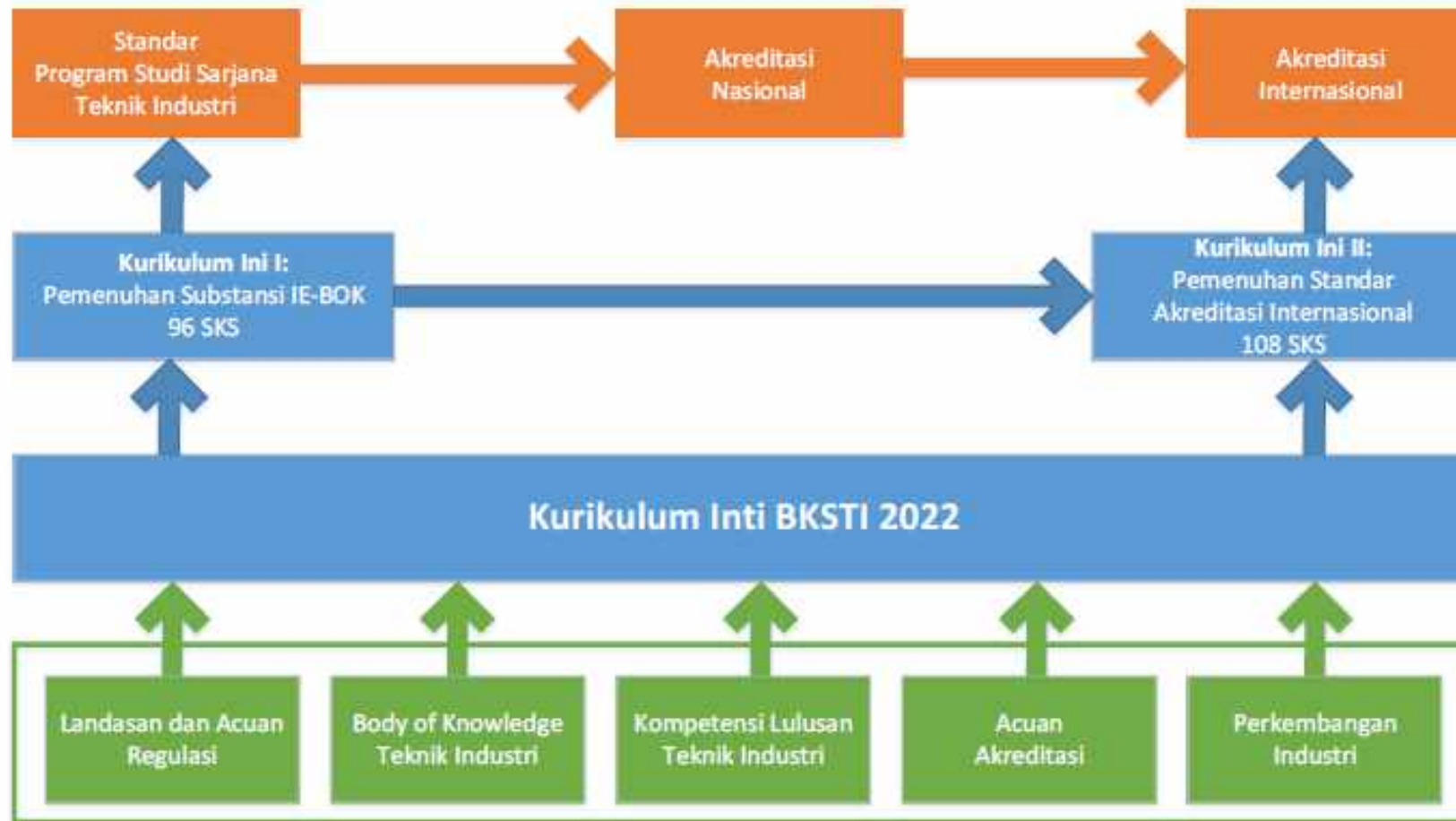
No	CPL - PRODI	MATA KULIAH (MK)										Jmlh
		MK1	MK2	MK3	MK4	MK5	
SIKAP (S)												
1	S1.....		●	●								4
2	S2.....	●			●	●						3
...											
PENGETAHUAN (P)												
	P1.....	●										3
	P2.....		●	●	●							4
											
KETRAMPILAN UMUM (KU)												
	KU1.....		●	●	●	●	●					4
	KU2.....	●		●	●	●	●	●				5
											1
KETRAMPILAN KHUSUS (KK)												
	KK1.....	●		●	●	●	●					4
....	KK2.....		●	●	●	●	●					3
											
Estimasi waktu (jam)		90	136	138	95	182						
Bobot MK (sks)		2	3	3	2	4						

PEMBENTUKAN MATA KULIAH
(berdasarkan beberapa CPL PRODI yang dibebankan pada mata kuliah)

- Kemampuan
- Bahan Kajian
- Ruang Lingkup

PANDUAN KPT, 2018

Studi Kasus: Kurikulum BKSTI



Gambar 3. Kerangka pengembangan Kurikulum Inti BKSTI 2022



Tabel 1. Komposisi Kurikulum Inti BKSTI 2022

No	Kategori	Jumlah SKS		Keterangan
		KI 1	KI 2	
1	Matematika dan Ilmu Dasar (<i>Mathematics and Basic Sciences</i>)	17	29	Akreditasi internasional IABEE mensyaratkan minimal 20% (29 SKS untuk program sarjana 144 SKS) LAM Teknik mensyaratkan ≥ 25 SKS untuk akreditasi Unggul
2	Ilmu Teknik Industri (<i>Industrial Engineering Sciences</i>)	48	48	Akreditasi internasional IABEE mensyaratkan minimal 40% untuk kategori <i>Engineering Science</i> dan <i>Engineering Design</i>
3	Teknologi Informasi dan Komunikasi (<i>Information and Communication Technology</i>)	2	2	
4	Perancangan Teknik Industri dan Eksperimen berbasis Masalah (<i>Industrial Engineering Design and Problem-based Experiments</i>)	15	15	
5	Kulminasi Pengalaman Perancangan Utama (<i>Culminative Major Design Experiences</i>)	6	6	
6	Mata kuliah wajib ketentuan pemerintah (<i>Government obligatory courses</i>)	8	8	Akreditasi internasional IABEE mensyaratkan maksimal 30% untuk kategori <i>General Education</i>
Total SKS		96	108	

Studi Kasus: Kurikulum BKSTI



Studi Kasus: Kurikulum BKSTI

Tabel 2. Matematika dan Ilmu Dasar (*Mathematics and Basic Science*)

No	Matakuliah (Courses)	KI 1	KI 2	CPL Utama
Matematika dan Statistika				
1	Kalkulus I (<i>Calculus I</i>)	3	3	CPL-1
2	Aljabar Linier (<i>Linear Algebra</i>)	2	2	CPL-1
3	Kalkulus II (<i>Calculus II</i>)	3	3	CPL-1
4	Statistika (<i>Statistics</i>)	4	4	CPL-1, CPL-3

Tabel 6. Perancangan Utama Kulminatif (*Culminative Major Design Experiences*)

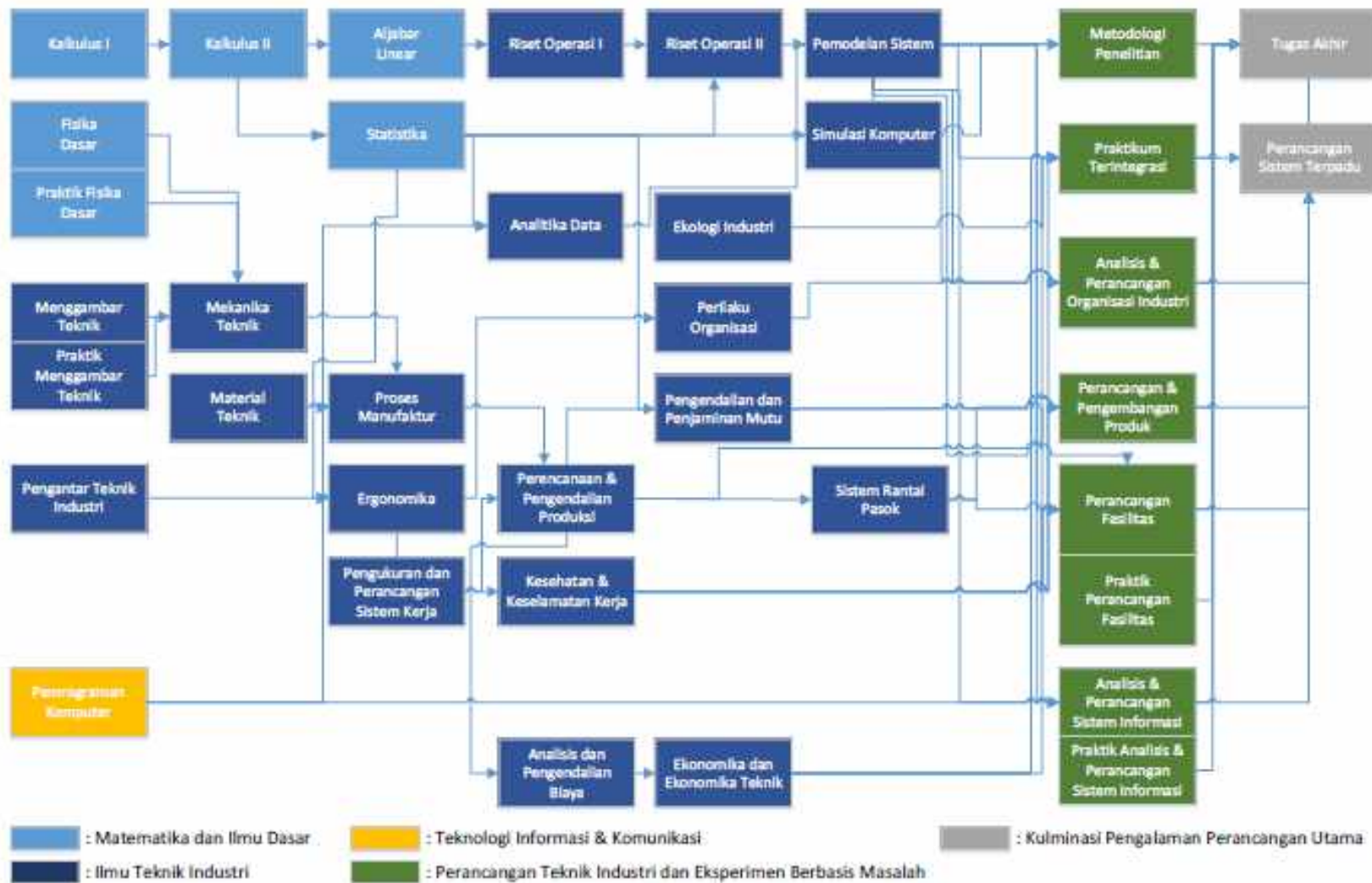
No	Matakuliah (Courses)	KI 1	KI 2	CPL Utama
1	Tugas Akhir (<i>Undergraduate Thesis</i>)	4	4	CPL-4, CPL-6, CPL-7, CPL-9, CPL-10
2	Perancangan Sistem Terpadu (<i>Integrated System Design</i>)	2	2	CPL-2, CPL-4, CPL-7, CPL-8, CPL-9
Total SKS		6	6	

Tabel 7. Mata kuliah wajib ketentuan pemerintah

No	Matakuliah (Courses)	KI 1	KI 2	CPL Utama
1	Pendidikan Agama (<i>Religion</i>)	2	2	CPL-9
2	Pendidikan Kewarganegaraan (<i>Citizenship</i>)	2	2	CPL-9
3	Pancasila (<i>Pancasila</i>)	2	2	CPL-9
4	Bahasa Indonesia (<i>Indonesian</i>)	2	2	CPL-10
Total SKS		8	8	



Studi Kasus: Kurikulum BKSTI



Gambar 4. Diagram alir Kurikulum Inti BKSTI 2022

Taksonomi Bloom



01	02	03	04	05	06
KNOWLEDGE:	UNDERSTAND:	APPLY:	ANALYZE:	EVALUATE:	CREATE:
Define, Identify, Describe, Recognize, Tell, Explain, Recite, Memorize, Illustrate, Quote	Summarize, Interpret, Classify, Compare, Contrast, Infer, Relate, Extract, Paraphrase, Cite	Solve, Change, Relate, Complete, Use, Sketch, Teach, Articulate, Discover, Transfer	Contrast, Connect, Relate, Devise, Correlate, Illustrate, Distill, Conclude, Categorize, Take Apart	Criticize, Reframe, Judge, Defend, Appraise, Value, Prioritize, Plan, Grade, Reframe	Design, Modify, Role-Play, Develop, Rewrite, Pivot, Modify, Collaborate, Invent, Write



BLOOM'S TAXONOMY VERBS

REMEMBER	UNDERSTAND	APPLY	ANALYZE	EVALUATE	CREATE
define memorize repeat copy define state list quote find	summarize compare describe explain discuss recognize report translate categorize	determine present examine implement solve use demonstrate interpret reenact	organize compare contrast experiment test question connect deduce link	argue defend judge support value weigh reflect review grade	design compose construct develop formulate blog build write simulate

The **ESL** Educator

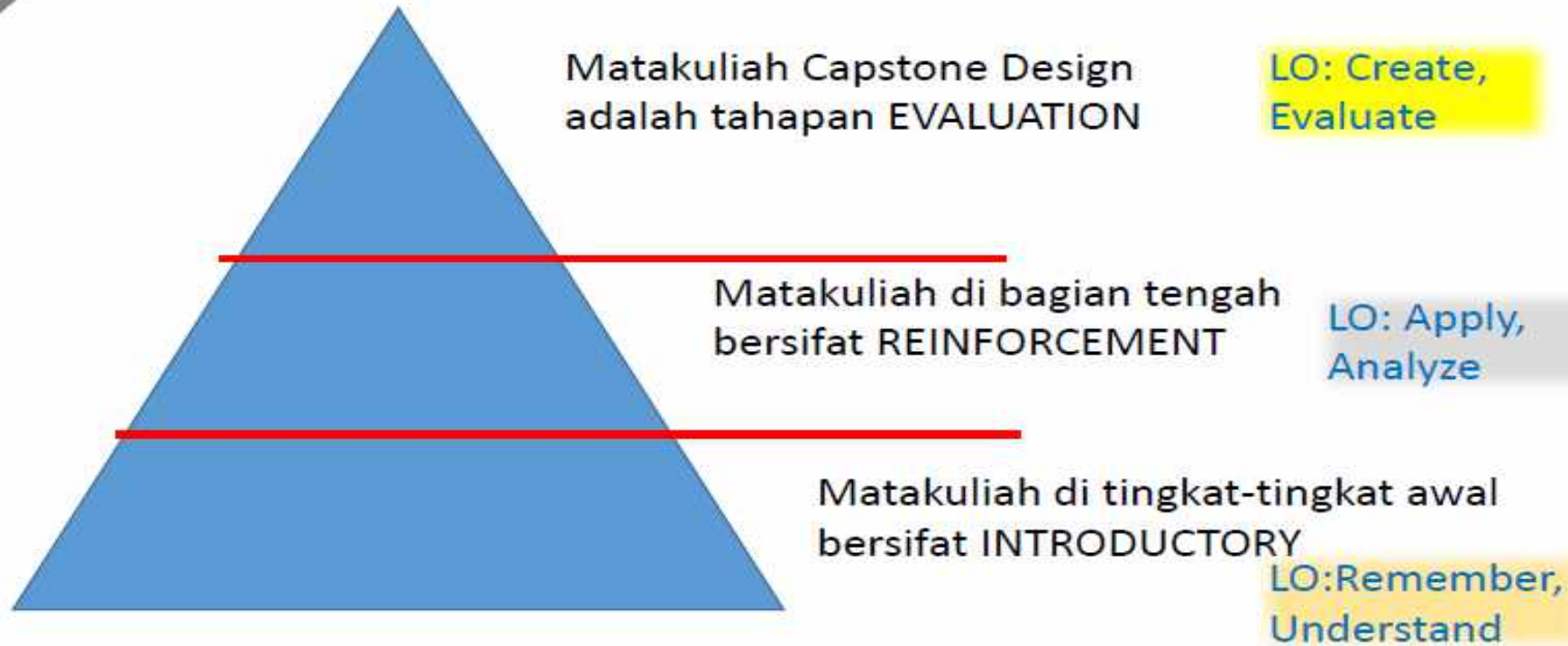


UNTAR
Universitas Tunjagung



UNTAR untuk INDONESIA & DUNIA

Penyusunan Materi Kuliah



(Ari Samadi, 2016)

5. Peta/Matrik

Semester IV			Credits	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
1	MA2031	Calculus III	3	R										
2	EL2246	Industrial Electronics (IE)	2	R										
3	TI2202	Manufacturing Process	2	R							R			
4	TI2203	Industrial Statistics	3	R	R									
5	TI2001	Operational Research I	3	R			R	R						R
6	TI2201	Ergonomics	2	R	R	R					R			R
7	TI2204	Industrial Psychology	2	R							R			
8	MS2170	Manufacturing Process Lab	1	R	R	R	R	R						R
Semester V			Credits	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
1	TI3101	Production System Automation	2	R		R								R
2	TI3105	Operation Research II	3	R			R	R					R	R
3	TI3002	Work System Design	2	R	R	R					R			R
4	TI3102	Cost Estimation and Analysis	3	R	R						R			
5	TI3003	Production Planning and Control	2	R		R					R			
6	TI3103	System Modeling	3	R	R	R	R	R						R
7	TI3104	Industrial Engineering Design I	2	R	R	R	R	R	R	R	R			R
8	KU2071	Pancasila and Civic Education	2						R					
Semester VI			Credits	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
1	TI3201	Quality Control & Assurance	3	R	R	R					R			
2	TI3202	Computer Simulation	3	R	R	R	R	R						R
3	TI3204	Product Development System	3	R	R	R	R	R		R	R		R	R
4	TI3005	Engineering Economics	2	R							R			
5	TI3205	Industrial Engineering Design II	2	R	R	R	R	R	R	R	R			R

@LSH-UGM, 2018



UNTAR
Universitas Tarumanagara



Peta/Matrik Kurikulum

No.	Kelompok MK	Nama Mata Kuliah	SKS		Semester	Student Outcome										
			Wajib	Pilihan		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
1	MK Umum (dasar sains)	Calculus I	2		1	3								1		
2		Linear Algebra	2		1	3								1		
3		Statistics and Theory of Error	3		1	3				2	1					
4		Geology	2		1	3						1			1	
5		Calculus II	2		2	3								1		
6		Fundamental of Physics	2		2	3								1		
7		Basics of Computer Programming	2+1		2	3	2		1					1	1	
	MK Umum (Humaniora)	Labour Law		2	2			3		2			1		1	3
8		Agrarian Law	2		1				1		3			2	2	
9	MK Umum (kompetensi)	Adjustment Computation	3		2	3	2	2					1			2
10		Field Camp	0+3		5		3	3	3	3	1	2		2	2	3
11		Internship	0+3		6		3	3	2		1	2	1	1	1	3
12		Applied Adjustment Computation		2	genap		3	2		2	1			1		2
13		Coordinate System and Transformation	2		3	3	2							1		1
14	MK Umum (lanjutan)	Management and Entrepreneurship	2		7		2	2	1	3				1	1	2
15		Research Methodology	2		7					3	2	3		1		
16		Final Project	4		Sem. 8		3	3			3	3		1	1	3

Kontribusi: 1: rendah, 3: kuat



METODE ASESMEN

Tingkatan asesmen: kapan dilakukan?



UNTAR
Universitas Tarumanagara



RENCANA PENILAIAN MATA KULIAH

CPMK	UTS	UAS	T-1: makalah	T2: Optimasi	T3: lap. proyek	T4:Presentasi& keaktifan kelas
CPMK-1	X	X	X			
CPMK-2	X	X		X		
CPMK-3			X		X	
CPMK-4				X	X	
CPMK-5						X



RENCANA PENILAIAN MATA KULIAH

	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	Quiz	Proyek	UTS	UAS
CPMK 1	v						
CPMK 2				v		v	
CPMK 3						v	v



Contoh Implementasi



Contoh

PROFIL LULUSAN	DESKRIPSI	
Profil 1		
Profil 2		
Profil 3		
...		

CPL PRODI		
SIKAP	S1, S2, S3 ...dst	
PENGETAHUAN	P1, P2, P3, P4 ...dst	
KETRAMPILAN UMUM	KU1, KU2, KU3, ...dst	
KETRAMPILAN KHUSUS	KK1, KK2 ...dst	

Cat: Sebaiknya mengikuti arahan asosiasi Prodi/Profesi



Contoh Implementasi

No	Nama Mata Kuliah	SKS		CPL Program Studi								
		W	P	S	KU1	KU2	KU3	P1	...	KK1
SEMESTER 1												
1												
2												
3												
4												
5												
Total sks semester 1												



Contoh

Mata Kuliah Implementasi

CPMK	CPL					
	S1	P1	P3	KU1	KU4	KK1
CMPK1	v					
CPMK2		v	v			
CPMK 3				v	v	v

CPMK	CPL						Total (%)
	S1	P1	P3	KU1	KU4	KK1	
CMPK1	20						20
CPMK2		20	15				35
CPMK 3				15	20	20	45
Total (%)	20	20	15	15	20	20	100



Contoh

Implementasi Penilaian CPMK MK : ABCD

CPMK	CPL						Total (%)
	S1	P1	P3	KU1	KU4	KK1	
CMPK1	20						20
CPMK2		20	15				35
CPMK 3				15	20	20	45
Total (%)	20	20	15	15	20	20	100

	Tugas1	Tugas 2	UTS	UAS	Total
CPMK1	10	10			20
CPMK2			35		35
CPMK3				45	45



Contoh

Implementasi Penilaian CPMK MK : ABCD

CPMK	Evaluasi	CPL						Total (%)
		S1	P1	P3	KU1	KU4	KK1	
CMPK1	Tugas 1	10						20
	Tugas 2	10						
CPMK2	UTS		20	15				35
CPMK 3	UAS				15	20	20	45
Total (%)		20	20	15	15	20	20	100





UNTAR
Universitas Tarumanagara



UNTAR untuk INDONESIA & DUNIA

KATA KERJA AKTIF SESUAI DENGAN TAKSONOMI BLOOM

MENGINGAT (C1) Mengetahui Misalnya: istilah, fakta, aturan, urutan, metoda	MEMAHAMI (C2) Menerjemahkan, Menafsirkan, Memperkirakan, Menentukan ... Misalnya: metode, prosedur Memahami misalnya: konsep, kaidah, prinsip, kaitan antara, fakta, isi pokok. Mengartikan Menginterpretasikan ... misalnya: tabel, grafik, bagan	MENERAPKAN (C3) Memecahkan masalah, Membuat bagan/grafik, Menggunakan .. misalnya: metoda, prosedur, konsep, kaidah, prinsip	MENGANALISIS (C4) Mengenali kesalahan Memberikan misalnya: fakta- fakta, Menganalisis ... misalnya: struktur, bagian, hubungan	MENGEVALUASI (C5) Menilai berdasarkan norma internal misalnya: hasil karya, mutu karangan, dll.	MENCIPTAKAN (C6) Menghasilkan ... misalnya: klasifikasi, karangan, teori Menyusun misalnya: laporan, rencana, skema, program, proposal
1	2	3	4	5	6
Menemukenali (identifikasi) Mengingat kembali Membaca Menyebutkan Melafalkan/melafazkan Menuliskan Menghafal Menyusun daftar Menggarisbawahi Menjodohkan Memilih Memberi definisi Menyatakan dll	Menjelaskan Mengartikan Menginterpretasikan Menceritakan Menampilkan Memberi contoh Merangkum Menyimpulkan Membandingkan Mengklasifikasikan Menunjukkan Menguraikan Membedakan Menyadur Meramalkan Memperkirakan Menerangkan Menggantikan	Melaksanakan Mengimplementasikan Menggunakan Mengonsepan Menentukan Memproseskan Mendemonstrasikan Menghitung Menghubungkan Melakukan Membuktikan Menghasilkan Memperagakan Melengkapi Menyesuaikan Menemukan Dll	Mendiferensiasikan Mengorganisasikan Mengatribusikan Mendiagnosis Memerinci Menelaah Mendeteksi Mengaitkan Memecahkan Menguraikan Memisahkan Menyeleksi Memilih Membandingkan Mempertentangkan Menguraikan Membagi	Mengecek Mengkritik Membuktikan Mempertahankan Memvalidasi Mendukung Memproyeksikan Memperbandingkan Menyimpulkan Mengkritik Menilai Mengevaluasi Memberi saran Memberi argumen- tasi Menafsirkan Merekomendasi	Membangun Merencanakan Memproduksi Mengkombinasikan Merancang Merekonstruksi Membuat Menciptakan Mengabstraksi Mengkategorikan Mengkombinasikan Mengarang Merancang Menciptakan Mendesain Menyusun kembali Merangkaikan





**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

SERTIFIKAT

No : 0205/Sert./D-FST/VII/2024

Diberikan Kepada :

Dr. Lamto Widodo, M.T.

Sebagai:

NARASUMBER

Pada Kegiatan **“Workshop Penyusunan CPMK dan Evaluasi Pembelajaran Berbasis OBE”**, yang diselenggarakan pada Rabu, 10 Juli 2024 di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Buddhi Dharma.

Tangerang, 10 Juli 2024

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. Yakub, M.M., M.Kom.