



INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS TEKNOLOGI ELEKTRO DAN INFORMATIKA CERDAS (FTEIC)
PRODI SARJANA TEKNOLOGI INFORMASI

**Kode
Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
TEKNOLOGI KOMPUTASI AWAN <i>Cloud Computing Technology</i>	ET234403	Kota Cerdas dan Keamanan Siber <i>Smartcity and Cybersecurity</i>	T=3	P=1	4	01 Agustus 2023
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Henning Titi Ciptaningtyas, Fuad Dary Rosyadi		Dr.tech. Ir. Raden Venantius Hari Ginardi, M.Sc		Dr.tech. Ir. Raden Venantius Hari Ginardi, M.Sc	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL-7	Mampu merancang, membangun, mengelola aplikasi berbasis komputer menggunakan layanan awan untuk memenuhi kebutuhan organisasi. <i>Able to design, build, manage computer-based applications using cloud services to meet organizational needs.</i>				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK-1	Mampu memahami dan menjelaskan karakteristik komputasi awan <i>Able to comprehend and describe the characteristics of cloud computing</i>				
	CPMK-2	Mampu menjelaskan dan mengaplikasikan <i>delivery model</i> yang terdapat pada komputasi awan <i>Able to explain and apply the cloud computing delivery model</i>				
	CPMK-3	Mampu memahami dan menerapkan berbagai servis pada layanan awan <i>Able to understand and implement various cloud services</i>				
CPMK-4	Mampu merancang dan mengaplikasikan teknologi komputasi awan <i>Able to design and apply cloud computing technology</i>					

	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Matrik CPL – CPMK</th> </tr> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td>√</td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td>√</td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td>√</td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td>√</td> </tr> </tbody> </table>	Matrik CPL – CPMK		CPMK	CPL-7	CPMK-1	√	CPMK-2	√	CPMK-3	√	CPMK-4	√
Matrik CPL – CPMK													
CPMK	CPL-7												
CPMK-1	√												
CPMK-2	√												
CPMK-3	√												
CPMK-4	√												
Deskripsi Singkat MK	Teknologi komputasi awan berorientasi pada pengguna dalam hal layanan, penyediaan sumber daya komputasi secara transparan. Mata kuliah ini akan membahas dasar dan pengenalan teknologi, mekanisme, dan arsitektur komputasi awan beserta teknologi dan penelitian terbaru dalam komputasi awan												
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	<p>Komputasi awan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan komputasi awan 2. Model Komputasi awan 3. Arsitektur komputasi awan 4. Jaringan komputasi awan 5. Konsep orkestrasi komputasi awan 6. Monitoring dan manajemen Komputasi awan 7. Masa depan komputasi awan (topik riset) 												
Pustaka	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Thomas Erl et al, "Cloud Computing, Concepts, Technology. And Architecture". Prentice Hall. 2. "CompTIA Cloud Essentials". <p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modul Praktikum Vagrant 2. Modul Praktikum Ansible 3. Modul Praktikum Docker 4. Modul Praktikum Kubernetes 5. Modul Praktikum CloudSIM 												
Dosen Pengampu	Henning Titi Ciptaningtyas, Fuad Dary Rosyadi												
Matakuliah syarat	Komunikasi Data dan Jaringan Komputer												

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan karakteristik komputasi awan.	Ketepatan dalam menjelaskan konsep dasar dan karakteristik komputasi awan		Bentuk pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion Metode pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum Estimasi waktu: <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	Bentuk pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion Metode pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum Estimasi waktu: <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	Ikhtisar Komputasi awan Evolusi awan Layanan cloud khusus	

2	Mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan nilai bisnis (business value) teknologi komputasi awan.	Ketepatan dalam menguraikan nilai bisnis dari teknologi komputasi awan		<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<ul style="list-style-type: none"> - kebutuhan bisnis untuk komputasi awan, - skalabilitas awan, - keamanan awan - Dampak komputasi awan terhadap dunia bisnis 	
3	Mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan perspektif teknis teknologi komputasi awan.	Ketepatan dalam menjelaskan dengan baik perspektif teknis dalam teknologi komputasi awan		<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah 	<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif 	<ul style="list-style-type: none"> - Model penerapan komputasi awan - Persyaratan jaringan untuk penerapan 	

				<ul style="list-style-type: none"> - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<ul style="list-style-type: none"> - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<ul style="list-style-type: none"> komputasi awan - Otomatisasi dan layanan mandiri dalam komputasi awan - Layanan federasi komputasi awan - Standardisasi teknis komputasi awan 	
4	Mahasiswa diharapkan mampu menggunakan teknologi pengaktifan komputasi awan.	Ketepatan dalam menjelaskan teknologi pengaktifan komputasi awan dan menerapkannya dengan baik		<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion - Simulation <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum 	<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion - Simulation <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Jaringan Broadband dan Arsitektur Internet - Teknologi Pusat Data - Teknologi Virtualisasi - Teknologi Web 	

				<p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<ul style="list-style-type: none"> - Teknologi Multitalenta - Teknologi Layanan 	
5	Mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan keamanan dasar teknologi komputasi awan.	Ketepatan dalam menjelaskan dasar-dasar keamanan dalam teknologi komputasi awan, serta memahami berbagai ancaman keamanan yang mungkin muncul		<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<ul style="list-style-type: none"> - Dasar-dasar istilah dan konsep - Agen ancaman - Ancaman keamanan komputasi awan - Pertimbangan tambahan dalam keamanan teknologi komputasi awan 	

6	Evaluasi 1	Ketepatan dalam memahami konsep, metode, penyimpanan dan manajemen data pada komputasi awan	Bentuk : tes	<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<ul style="list-style-type: none"> ● Materi 1-5 	Evaluasi 20%
7	Mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tantangan teknis teknologi komputasi awan.	Ketepatan dalam menjelaskan tantangan teknis yang muncul dalam teknologi		<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion - Simulation <p>Metode pembelajaran:</p>	<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion - Simulation <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah 	<ul style="list-style-type: none"> ● Penyimpanan awan ● Kinerja aplikasi ● Integrasi data ● Risiko dan mitigasi keamanan 	

		komputasi awan		<ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<ul style="list-style-type: none"> - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<ul style="list-style-type: none"> • Arsitektur aplikasi dan proses pengembangan 	
8	Mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan mekanisme manajemen teknologi komputasi awan.	Ketepatan dalam menjelaskan mekanisme manajemen teknologi komputasi awan		<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion - Simulation <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' 	<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion - Simulation <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem administrasi jarak jauh - Sistem manajemen sumber daya - Sistem manajemen SLA - Sistem manajemen penagihan 	

				<ul style="list-style-type: none"> - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<ul style="list-style-type: none"> - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 		
9	Mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan mekanisme keamanan teknologi komputasi awan.	Ketepatan dalam menjelaskan mekanisme keamanan dalam teknologi komputasi awan dengan mendalami konsep-konsep tersebut.		<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<ul style="list-style-type: none"> - Enkripsi - Hashing - Tanda tangan digital - Infrastruktur kunci publik - Identifikasi dan akses manajemen (IAM) - Sistem Masuk Tunggal (SSO) - Gambaran server virtual 	
10	Mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan langkah menuju	Ketepatan dalam menjelaskan		<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks 	<p>Bentuk pembelajaran:</p> <p>Techer talks</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Langkah-langkah mengadopsi 	

	keberhasilah adopsi layanan komputasi awan.	langkah-langkah menuju keberhasilan adopsi layanan komputasi awan		<ul style="list-style-type: none"> - Small group discussion - Simulation <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<p>Small group discussion Simulation</p> <p>Metode pembelajaran: Kuliah Diskusi interaktif Praktikum</p> <p>Estimasi waktu: TM = 2 x 3 x 50' = 300' PT = 2 x 3 x 60' = 360' Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100'</p>	<p>layanan komputasi awan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan organisasi untuk mengadopsi layanan komputasi awan - Peran dan kemampuan penyedia layanan komputasi awan - Migrasi aplikasi ke komputasi awan 	
11	Mahasiswa diharapkan mampu melakukan identifikasi resiko dan konsekuensi penggunaan teknologi komputasi awan	Ketepatan dalam mengidentifikasi resiko dan konsekuensi dari penggunaan teknologi		<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah 	<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif 	<ul style="list-style-type: none"> - Risiko organisasi - Risiko teknis - Resiko hukum - Evaluasi biaya untuk layanan 	

		komputasi awan		<ul style="list-style-type: none"> - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<ul style="list-style-type: none"> - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	komputasi awan	<ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi aspek pemeliharaan fleksibilitas strategis 	
12	Evaluasi 2	Kemampuan mengimplemen tasikan monitoring pada komputasi awan	Bentuk : tes	<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion - Simulation <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' 	<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion - Simulation <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' 	<ul style="list-style-type: none"> ● implementasi tools monitoring pada komputasi awan 	Evaluasi 20%	

				<ul style="list-style-type: none"> - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<ul style="list-style-type: none"> - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 		
13-14	Mahasiswa mampu menggunakan berbagai macam layanan yang ada pada penyedia layanan komputasi awan	kemampuan untuk menggunakan berbagai penyedia layanan komputasi awan		<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion - Simulation <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks - Small group discussion - Simulation <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<ul style="list-style-type: none"> • Penyedia Layanan komputasi awan - AWS - Digital Ocean - Microsoft azure 	
15	Mahasiswa mampu menerapkan layanan komputasi awan	Kesesuaian dengan		<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks 	<p>Bentuk pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techer talks 	<p>Usulan arsitektur komputasi awan Final Project</p>	

	berdasarkan studi kasus yang diberikan	milestone capaian project		<ul style="list-style-type: none"> - Small group discussion <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	<ul style="list-style-type: none"> - Small group discussion <p>Metode pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuliah - Diskusi interaktif - Praktikum <p>Estimasi waktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TM = 2 x 3 x 50' = 300' - PT = 2 x 3 x 60' = 360' - Praktikum = 2 x 1 x 50' = 100' 	berdasarkan studi kasus	
16	Demo Final Project						Evaluasi final Project 30%

Catatan :

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, keterampilan umum, keterampilan 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.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** *Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning*, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.