

# **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

MATA KULIAH :

[DATA SCIENCE]

Dosen :

[Andrew Fiade, M.Kom]

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA  
TAHUN 2023

## LEMBAR VALIDASI

Yang bertandatangan di bawah ini adalah Tim Pengembang Kurikulum Program Studi dan/atau

Ketua Program Studi, menyatakan bahwa Rencana Pembelajaran Semester (RPS) :

Nama Mata Kuliah : Data Science

Dosen Pengampu MK : Andrew Fiade, M.Kom

Dibuat oleh: Tim Dosen Mata Kuliah Sistem Digital.		
No.	Nama	TTD
1	Andrew Fiade, M.Kom	1. <i>Andrew Fiade</i>

Diperiksa Oleh:  
Ketua Konsorsium Sistem Digital

*Andrew Fiade*

Andrew Fiade, M.Kom  
NIP. 198208112009121004

Disetujui Oleh:  
Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

*Dr. Imam Marzuki Shofi*

Dr. Imam Marzuki Shofi, MT  
NIP. 19720205 200801 1 010

### A. MATRIKS PEMBELAJARAN

Matriks RPS dalam bentuk format berikut / format lain (dengan syarat memenuhi SN DIKTI – permendikbud No 3/ 2020, pasal 12, dan memuat 9 unsur yang harus ada di dalam dokumen RPS), Untuk 1 MK, 1 RPS (dalam Pelaksanaan MK dapat dijalankan secara paralel, tetapi kelas paralel tersebut mengacu pada RPS yang sama)

		<b>UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA</b> <b>FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI</b> <b>PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA</b>			Kode Dokumen .....
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>					
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tanggal Penyusunan
Sistem Operasi	FST6091402	Rumpun Ilmu Komputer	Teori: 1.5 sks	3	14 Desember 2022
			Praktek: 1.5 sks		
			Jumlah: 3 sks		
Capaian Pembelajaran	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>				
	CPL06	Menguasai teori dan konsep ilmu komputer untuk mengembangkan Sistem Cerdas.			
	CPL12	Menerapkan pendekatan berbagai sistem cerdas yang sesuai dengan problem yang dihadapi.			
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>				
	CPMK061	Mampu menunjukkan penguasaan teori dan konsep untuk merancang Sistem Cerdas			
	CPMK121	Mampu menerapkan satu pendekatan sistem cerdas untuk menyelesaikan problem/permasalahan yang dihadapi			
<b>Sub-CPMK</b>					
	CPMK061	Sub-CPMK 1	Memahami Konsep Big Data Dan Data Science		
		Sub-CPMK 2	Mampu Menguasi Konsep Machine Learning		

	CPMK121	Sub-CPMK 1	Mampu menguasai bahasa pemrograman phyton dan penerapan dalam data science				
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Matakuliah sistem operasi komputer adalah matakuliah yang wajib diikuti oleh mahasiswa teknik informasika, sistem informasi. Mata kuliah ini menjabarkan tentang konsep-konsep dasar dalam memahami sistem operasi komputer. Penyajian materi dari kuliah ini dimulai dengan pengenalan sistem komputer, struktur sistem operasi komputer, proses dan thread, cpu scheduling, sinkronisasi, deadlock, manajemen memori dan media penyimpanan, serta sistem proteksi dan sekuriti, dan diakhiri dengan studi kasus tentang sistem operasi, <b>Mahasiswa akan mendapatkan sertifikasi Cisco : IOT Big Data &amp; Analytic dan Cisco pcap-programming-essentials-python.</b>						
<b>Integrasi Keilmuan</b>	Integrasi keilmuan dengan bidang Ilmu computer untuk rangkaian dari mata kuliah untuk materi sistem digital, organisasi dan arsitektur komputer, pemrograman berbasis platform, pemodelan dan simulasi, jaringan komputer, sistem operasi jaringan						
<b>Integrasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat</b>	-						
<b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran</b>	Tuliskan materi / bahan kajian MK, secara rinci, dengan penulisan secara berurut 1. Big data Fundamental 2. Data Analytic dan Data Analysis 3. Machine Learning 4. Story telling with data 5. Arsitektur Big Data dan Data Engineering 6. Phyton Basic 7. Phyton Advanced 8. Studi Case data science						
<b>Pustaka</b>	Cisco Press, IOT Big Data and Analytic <a href="https://www.netacad.com/courses/iot/big-data-analytics">https://www.netacad.com/courses/iot/big-data-analytics</a> Cisco Press, PCAP Programming Essential Phyton <a href="https://www.netacad.com/courses/programming/pcap-programming-essentials-python">https://www.netacad.com/courses/programming/pcap-programming-essentials-python</a>						
<b>Dosen Pengampu</b>							
Mgg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Indikator	Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Penilaian	
						Kriteria & Teknik	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	Tatap Muka (4)	Daring (5)	(6)	(7)	(8)

1	Mampu menguasai konsep Big data Fundamental	Mahasiswa menguasai konsep Big data Fundamental	Diskusi mengenai List dari indikator umum [150 menit]		konsep Big data Fundamental	- Tes tertulis (tercakup pada soal UTS)	2.14%
2	<b>Mampu menguasai konsep data analysis</b>	<b>Mahasiswa menguasai konsep data analysis</b>	Diskusi mengenai List dari indikator umum [150 menit]		<b>konsep data analysis</b>	Tes tertulis (tercakup pada soal UTS)	2.14 %
3	<b>Mampu menguasai konsep data analytic &amp; machine learning</b>	<b>Mahasiswa menguasai konsep data analytic &amp; machine learning</b>	Diskusi mengenai List dari indikator umum [150 menit]		<b>konsep data analytic &amp; machine learning</b>	-Tes tertulis (tercakup pada soal UTS)	2.14%

4	Mampu menguasai konsep story telling dengan data	Mahasiswa menguasai konsep story telling dengan data	Diskusi mengenai List dari indikator umum [150 menit]		konsep story telling dengan data	-Tes tertulis (tercakup pada soal UTS)	2.14%
5	Mampu menguasai konsep arsitektur big data dan data engineering	Mahasiswa menguasai konsep arsitektur big data dan data engineering	Diskusi mengenai List dari indikator umum [150 menit]		konsep arsitektur big data dan data engineering	- Tes tertulis (tercakup pada soal UTS)	2.14%
6	Mampu menguasai phyton basic (variabel, input, output, loop)	Mahasiswa menguasai phyton basic (variabel, input, output, loop)	Diskusi mengenai List dari indikator umum [150 menit]		phyton basic (variabel, input, output, loop)	- Tes tertulis (tercakup pada soal UTS)	2.14%
7	Mampumenguasai <b>phyton (function, dictionary)</b>	<b>Mahasiswa menguasai phyton (function, dictionary)</b>	[150 menit]		<b>phyton (function, dictionary)</b>		
8	Ujian Tengah Semester		[150 menit]				
9	Mampu <b>menguasai phyton (module, package, Object Oriented)</b>	<b>Mahasiswa menguasai phyton (module, package, Object Oriented Programming)</b>	Diskusi mengenai List dari indikator umum [150 menit]		<b>phyton (module, package, Object Oriented Programming)</b>	Tes tertulis (tercakup pada soal UAS)	2.14%
10	mampu menguasai Phyton (Studi Case data Science)	Mahasiswa menguasai Phyton (Studi Case data Science)	Diskusi mengenai List dari indikator umum [150 menit]		Phyton (Studi Case data Science)	Tes tertulis (tercakup pada soal UAS)	2.14%
11	mampu menguasai Phyton (Studi Case data Science)	Mahasiswa menguasai Phyton (Studi Case data Science)	Diskusi mengenai List dari indikator umum [150 menit]		Phyton (Studi Case data Science)	Tes tertulis (tercakup pada soal UAS)	2.14%

12	mampu menguasai Phyton (Studi Case data Science)	Mahasiswa menguasai Phyton (Studi Case data Science)	Diskusi mengenai List dari indikator umum [150 menit]		Phyton (Studi Case data Science)	Tes tertulis (tercakup pada soal UAS)	2.14%
13	mmpu menguasai Phyton (Studi Case data Science)	Mahasiswa menguasai Phyton (Studi Case data Science)	Diskusi mengenai List dari indikator umum [150 menit]		Phyton (Studi Case data Science)	Tes tertulis (tercakup pada soal UAS)	2.14%
14	mmpu menguasai Phyton (Studi Case data Science)	Mahasiswa menguasai Phyton (Studi Case data Science)	Diskusi mengenai List dari indikator umum [150 menit]		Phyton (Studi Case data Science)	Tes tertulis (tercakup pada soal UAS)	2.14%
15	mampu menguasai Phyton (Studi Case data Science)	Mahasiswa menguasai Phyton (Studi Case data Science)	[150 menit]	7	Phyton (Studi Case data Science)		2.14%
16	Ujian Akhir Semester		[150 menit]				
	Total						100%

**Catatan sesuai dengan SN Dikti Permendikbud No 3/2020:**

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, 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.
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. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. Teknik 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.

## **B. INSTRUMEN PENILAIAN**

### **1. KOMPONEN PENILAIAN**

- a. Kehadiran : 10 %
- b. Sikap : 5 %
- c. Tugas Mandiri/Terstruktur : 15 %
- d. UTS : 30 %
- e. UAS : 40 %

### **2. PENILAIAN SIKAP**

Berkelakuan baik dan menggunakan Pakaian yang Sopan dan rapih.

### **3. PENILAIAN TUGAS/PRATIUM**

Mengerjakan Tugas yang diberikan dan Point Keaktifan.

### **4. PENILAIAN QUIZ**

Mengerjakan Quiz yang di berikan.

### **5. PENILAIAN UTS**

Mengerjakan UTS yang diberikan.

### **6. PENILAIAN UAS**

Mengerjakan UAS yang diberikan.