

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH :

[PEMROGRAMAN LANJUT]



Dosen :

[Dr. Imam Marzuki Shofi, M.T.]

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA
TAHUN 2022**


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 : Pemrograman Lanjut

Dosen Pengampu MK : Dr. Imam Marzuki Shofi, M.T.

Dibuat oleh: Tim Dosen Mata Kuliah Pemrograman Lanjut		
No.	Nama	TTD
1	Dr. Imam Marzuki Shofi	1. 
2	Nashrul Hakiem, S.Si, MT, Ph.D	2.
3	Nurhayati, Ph.D	3.
4	Hendra Bayu Suseno, M.Kom.	4.
5	Viktor Amrizal, M.Kom	5.

Diperiksa Oleh:
Ketua Konsorsium Algoritma dan
Pemrograman



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

Disetujui Oleh:
Ketua Program Studi
Teknik Informatika


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)

		UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA			Kode Dokumen
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tanggal Penyusunan
<i>Pemrograman Lanjut</i> <i>FST6091103</i>		<i>Rumpun Ilmu Formal</i> <i>Rumpun Ilmu Pengetahuan dan teknologi (Permendikbud No.154 tahun 2014) terdiri atas:</i> <i>a. rumpun ilmu agama;</i> <i>b. rumpun ilmu humaniora;</i> <i>c. rumpun ilmu sosial;</i> <i>d. rumpun ilmu alam;</i> <i>e. rumpun ilmu formal; dan</i> <i>f. rumpun ilmu terapan.</i>	Teori: 1.5 sks <i>(Tuliskan beban sks teori)</i>	2	<i>1 Februari 2023</i>
			Praktek: 1.5 sks <i>. (Tuliskan beban sks praktek)</i>		
			Jumlah: 3 sks <i>(Tuliskan beban sks MK)</i>		
Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	CPL07	<i>Menguasai metodologi pengembangan sistem, yaitu perencanaan, analisis, desain, penerapan, pengujian, dan pemeliharaan sistem.</i>			
	CPL10	<i>Membangun dan mengevaluasi perangkat lunak dalam berbagai area, termasuk yang berkaitan dengan interaksi antara manusia dan komputer.</i>			
	CPL13	<i>Menerapkan metodologi pengembangan sistem, yaitu perencanaan, analisis, desain, penerapan, pengujian, dan pemeliharaan sistem..</i>			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
CPMK072	<i>Mampu menunjukkan penguasaan metodologi pengembangan sistem pada tahap penerapan/konstruksi/pembangunan sistem.</i>				

	CPMK101	<i>Mampu membangun perangkat lunak dalam berbagai area, termasuk yang berkaitan dengan interaksi antara manusia dan komputer.</i>
	CPMK132	<i>Mampu membangun, melakukan pengujian, dan pemeliharaan sistem.</i>
Deskripsi Singkat MK	<i>Mata kuliah Pemrograman Lanjut merupakan mata kuliah untuk memahami konsep dan implementasi (praktik) dari Pemrograman Berorientasi Objek. Pada mata kuliah ini mahasiswa ditargetkan mampu memahami konsep Pemrograman Berorientasi Objek dan mengimplementasikan dalam pembuatan program sederhana. Mata kuliah ini dikombinasikan dengan sertifikasi global sesuai materi Java Foundation dan sebagian Java Programming dari Oracle Academy. Beberapa konten/materinya juga mengintegrasikan Keislaman dan Keindonesiaan.</i>	
Integrasi Keilmuan	<i>Beberapa implementasi dari konsep runtunan(sequence), pemilihan (selection), dan pengulangan (repetition) terintegrasi dengan konsep keislaman. Juga beberapa implementasi contoh kasus dapat diintegrasikan dengan ekonomi/perbankan syariah</i>	
Integrasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	<i>Tuliskan jika ada pemanfaatan hasil penelitian dan PKM pada MK ini (Pilihan ya / tidak jika ya maka di deskripsikan dalam pustaka) (Hasil penelitian yang relevan dosen/prodi dimanfaatkan jadi bahan untuk perkuliahan)</i>	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<i>Tuliskan materi / bahan kajian MK, secara rinci, dengan penulisan secara berurut</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. OO Software Development 2. Data Types 3. Methods and Library Classes 4. Decision Statements 5. Loop Constructs 6. Creating Classes 7. Arrays and Exceptions 8. Class Design and Exceptions 9. Data Structures: Generics and Collections 10. Data Base Connectivity 	
Pustaka	<p>Utama:</p> <p><i>Tuliskan referensi utama dalam susunan berurut (disediakan daftar rujukan general dlm sistem e-rps)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to Java Programming and Data Structures. 12th Edition. Y. Daniel Liang. 2020 2. Object-Oriented Analysis & Design. Mike O'Docherty. 2005 3. Java Foundation Course. Oracle Academy. 2019 4. Java Programming Course. Oracle Academy. 2019 <p>Pendukung</p>	

	<i>Tuliskan Pustaka penunjang , dituliskan secara berurut</i>						
	1. 2.						
Dosen Pengampu							
Matakuliah syarat							
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	<i>Mahasiswa memahami:</i> 1. Deskripsi mata kuliah 2. Tujuan mata kuliah 3. Sistem evaluasi dan pembelajaran 4. OO Software Development	Indikator umum: <i>Pemahaman terhadap konsep OO Software Development</i> Indikator khusus:	<i>Kuliah & Diskusi Menggunakan LCD/infocus [150 menit]</i>	<i>Lewat zoom</i>	<i>OO Software Development [1,2,3]</i>	<i>- Kualitas Presentasi & Unjuk kerja (Presentasi) - Ketepatan Jawaban & Tes Lisan</i>	<i>Masuk formatif 40%</i>
2, 3	<i>Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan:</i> 1. Class Design (Working with Pre-Written Code) 2. Class Design - Interfaces 3. Class Design - Abstract Classes 4. Exceptions and Assertions	<i>Pemahaman dan ketrampilan terhadap Materi.</i>	<i>Kuliah & Diskusi Menggunakan LCD/infocus [150 menit]</i>	<i>Lewat zoom</i>	<i>1. Class Design (Working with Pre-Written Code) 2. Class Design - Interfaces 3. Class Design - Abstract Classes 4. Exceptions and Assertions [4]</i>	<i>- Kualitas Presentasi & Unjuk kerja (Presentasi) - Ketepatan Jawaban & Tes Lisan - Hasil Praktik & Observasi (praktik)</i>	<i>Masuk formatif 40%</i>

4,5	<i>Mahasiswa dapat memahami dan mengimplemantasikan: Data Structure – Generic & Collection</i>	<i>Pemahaman dan ketrampilan terhadap Materi dengan sikap yang sesuai.</i>	<i>Kuliah & Diskusi Menggunakan LCD/infocus [150 menit]</i>	<i>Lewat zoom</i>	<i>Data Structure – Generic & Collection [4]</i>	<i>- Kualitas Presentasi & Unjuk kerja (Presentasi) - Ketepatan Jawaban & Tes Lisan - Hasil Praktik & Observasi (praktik)</i>	<i>Masuk formatif 40%</i>
6,7	<i>Mahasiswa dapat memahami dan mengimplemantasikan: String, Regular Expressions, Recursion</i>	<i>Pemahaman dan ketrampilan terhadap Materi.</i>	<i>Kuliah & Diskusi Menggunakan LCD/infocus [150 menit]</i>	<i>Lewat zoom</i>	<i>String, Regular Expressions, Recursion [4]</i>	<i>- Kualitas Presentasi & Unjuk kerja (Presentasi) - Ketepatan Jawaban & Tes Lisan - Hasil Praktik & Observasi (praktik)</i>	<i>Masuk formatif 40%</i>
8	Ujian Tengah Semester			<i>Lewat LMS [150 menit]</i>		<i>Ketepatan Jawaban & Tes Tulis (UTS) Jawaban</i>	<i>Masuk UTS 30%</i>
9, 10	<i>Mahasiswa dapat memahami dan mengimplemantasikan: Input & Output</i>	<i>Pemahaman dan ketrampilan terhadap Materi.</i>	<i>Kuliah & Diskusi Menggunakan LCD/infocus [150 menit]</i>	<i>Lewat zoom</i>	<i>Input & Output</i>	<i>- Kualitas Presentasi & Unjuk kerja (Presentasi) - Ketepatan Jawaban & Tes Lisan</i>	<i>Masuk formatif 40%</i>

						- Hasil Praktik & Observasi (praktik)	
11	Mahasiswa dapat memahami dan mengimplemantasikan: JDBC	Pemahaman dan ketrampilan terhadap Materi.	Kuliah & Diskusi Menggunakan LCD/infocus [150 menit]	Lewat zoom	JDBC	- Kualitas Presentasi & Unjuk kerja (Presentasi) - Ketepatan Jawaban & Tes Lisan - Hasil Praktik & Observasi (praktik)	Masuk formatif 40%
12	Mahasiswa dapat memahami dan mengimplemantasikan: Java Memory and the JVM	Pemahaman dan ketrampilan terhadap Materi.	Kuliah & Diskusi Menggunakan LCD/infocus [150 menit]	Lewat zoom	Java Memory and the JVM	- Kualitas Presentasi & Unjuk kerja (Presentasi) - Ketepatan Jawaban & Tes Lisan - Hasil Praktik & Observasi (praktik)	Masuk formatif 40%
13	Mahasiswa dapat memahami dan mengimplemantasikan: class File and the JDK	Pemahaman dan ketrampilan terhadap Materi.	Kuliah & Diskusi Menggunakan LCD/infocus [150 menit]	Lewat zoom	class File and the JDK	- Kualitas Presentasi & Unjuk kerja (Presentasi) - Ketepatan Jawaban & Tes Lisan - Hasil Praktik & Observasi (praktik)	Masuk formatif 40%
14	Mahasiswa dapat memahami dan mengimplemantasikan:	Pemahaman dan ketrampilan terhadap Materi.	Kuliah & Diskusi Menggunakan LCD/infocus	Lewat zoom	Bytecode and ClassLoader	- Kualitas Presentasi & Unjuk kerja	Masuk formatif 40%

	<i>Bytecode and ClassLoader</i>		[150 menit]			<i>(Presentasi) - Ketepatan Jawaban & Tes Lisan - Hasil Praktik & Observasi (praktik)</i>	
15	<i>Mahasiswa mampu menunjukkan kemampuan dalam menyelesaikan studi kasus</i>	<i>Pemahaman dan ketrampilan terhadap Studi kasus.</i>	<i>Kuliah & Diskusi Menggunakan LCD/infocus</i>	<i>Lewat zoom</i>	Studi kasus	<i>- Kualitas Presentasi & Unjuk kerja (Presentasi) - Ketepatan Jawaban & Tes Lisan - Hasil Praktik & Observasi (praktik)</i>	<i>Masuk formatif 40%</i>
16	Ujian Akhir Semester			<i>Lewat LMS [150 menit]</i>		<i>Ketepatan Jawaban & Tes Tulis (UAS) Jawaban</i>	<i>Masuk UAS 30%</i>
	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, 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.
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. Kreteria 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 | : 10 % |
| c. Tugas Mandiri/Terstruktur | : 20 % |
| d. UTS | : 30 % |
| e. UAS | : 30 % |

2. PENILAIAN SIKAP

Internalisasi nilai, norma dan sikap religius seperti senyum sapa salam, termasuk sikap menghargai pendapat.

3. PENILAIAN TUGAS/PRATIUM

Tugas diberikan pada setiap selesai materi. Untuk praktik dinilai dari hasil praktik, jika dipresentasikan dinilai dari kualitas presentasi.

4. PENILAIAN QUIZ

Quiz berupa pilihan ganda dilaksanakan pada setiap selesai kelompok materi. Mahasiswa mendapat kesempatan 3x jika belum lulus Quiz.

5. PENILAIAN UTS

UTS berupa pilihan ganda

6. PENILAIAN UAS

UAS berupa pilihan ganda