







**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

**SPT-I/03/BP/P0B-
01/F-02**

Issue/Revisi : A0

Mata Kuliah	Rekayasa Perangkat Lunak (<i>Software Engineering</i>)	Tanggal	: 31 Juli 2024
Kode MK	SIF203	Rumpun MK	: MKWP
Bobot (sks)	T (Teori) : 2	Semester	: 3
	P (Praktik/Praktikum) : 1		
Dosen Pengembang RPS,  (Dr Cahyono Budy Santoso, ST, MMS)	Koordinator Keilmuan,  (Johannes Hamonangan Siregar, PhD)	Kepala Program Studi,  (Chaerul Anwar, S.Kom, MTI)	Dekan  (Danto Sukmajati, S.T.,M.Sc., Ph.D.)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL – PRODI yang dibebankan pada MK	
	23-SIF-CPL-05	Menguasai analisis, dan menilai konsep dasar dan peran sistem informasi dalam mengelola data dan memberikan rekomendasi pengambilan keputusan pada proses dan sistem organisasi.
	23-SIF-CPL-07	Menguasai berbagai metode pengembangan sistem beserta alat pemodelan sistem dan inovasi digital serta menganalisis kebutuhan bisnis pengguna dalam membangun sistem informasi untuk mengembangkan model bisnis digital yang baru.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	23-SIF-CPMK-054	Mampu memberikan rekomendasi pengambilan keputusan
	23-SIF-CPMK-071	Menguasai metode pengembangan beserta alat pemodelan sistem

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

23-SIF-CPMK-072	Mampu menganalisis kebutuhan pengguna				
Kemampuan Akhir Tiap Tahap Belajar (Sub-CPMK)					
23-SIF-SCPMK-0541	Merekontuksi kebutuhan proses dan data dalam class diagram				
23-SIF-SCPMK-0711	Membedakan tipe-tipe Perangkat Lunak dan Model-model Proses RPL				
23-SIF-SCPMK-0712	Membedakan Model-model Proses RPL				
23-SIF-SCPMK-0713	Memerincikan siklus pengembangan perangkat lunak				
23-SIF-SCPMK-0723	Menelaah kebutuhan software sehingga dapat melakukan rekontruksi hasil analisis dalam Activity Diagram dan Class Diagram				
Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK					
	23-SIF-SCPMK-0541	23-SIF-SCPMK-0711	23-SIF-SCPMK-0712	23-SIF-SCPMK-0713	23-SIF-SCPMK-0723
23-SIF-CPMK-054	√				
23-SIF-CPMK-071		√	√	√	
23-SIF-CPMK-072					√

Kode CPL	Kode CPMK	Kode Sub CPMK	Indikator	Metode Penilaian	Bobot
23-SIF-CPMK-054	23-SIF-CPMK-054	23-SIF-SCPMK-0541	Mampu merekontuksi kebutuhan proses dan data dalam class diagram	Proyek	30 %
23-SIF-CPMK-071	23-SIF-CPMK-071	23-SIF-SCPMK-0711	Mampu membedakan tipe-tipe Perangkat Lunak dan Model-model Proses RPL	Menulis Paper	5 %
		23-SIF-SCPMK-0712	Mampu membedakan Model-model Proses RPL	Menulis Paper	5 %
		23-SIF-SCPMK-0713	Mampu memerincikan siklus pengembangan perangkat lunak	Proyek	30 %
23-SIF-CPMK-072	23-SIF-CPMK-072	23-SIF-SCPMK-0723	Mampu menelaah kebutuhan software sehingga dapat melakukan rekontruksi hasil analisis dalam	Proyek	30 %

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

			Activity Diagram dan Class Diagram		
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini berisi pembelajaran untuk mahasiswa terkait metodologi dan tahapan dalam perancangan perangkat lunak untuk menghasilkan perangkat lunak yang baik serta berkualitas guna menjadi solusi untuk suatu permasalahan korporasi. Mahasiswa akan dikenalkan dengan beberapa metodologi perancangan perangkat lunak yang nantinya dapat dijadikan panduan untuk menghasilkan solusi, berupa perangkat lunak untuk suatu permasalahan korporasi. Melalui mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu mengolah informasi menjadi user requirement, menganalisa untuk mendapatkan akar permasalahan sehingga mampu menyarankan solusi yang tepat guna yang dituangkan dalam bentuk dokumentasi.				
Bahan Kajian : Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan tentang Rekayasa Perangkat Lunak 2. Proses Perangkat Lunak 3. Requirements Engineering 4. Merancang antarmuka pengguna 5. Merancang Sequence Diagram 6. Merancang <i>Class Diagram</i> 7. Membangun Perangkat Lunak sesuai dengan kebutuhan organisasi 				
Pustaka	Utama				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sommerville, I., (2011), Software Engineering, 9th Edition, Pearson Addison Wesley, Boston 2. Pressman, R., (2014), Software Engineering: A Practitioner's Approach, 8th Edition, Mc. Graw Hill International, USA 3. Dennis, A., Wixom, B. H., & Tegarden, D., (2015), System Analysis and Design with UML, An object-oriented approach, 5th Edition., Wiley, Danvar. 				
Media Pembelajaran	Pendukung				
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:			Perangkat Keras:	
	Visual Paradigm & Bahasa Pemrograman			Komputer Proyektor	
Dosen Pengampu	Dr Cahyono Budy Santoso, ST, MMS				

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah Prasyarat

-

Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian

Komponen Penilaian	Bobot
Ujian Tengah Semester	25 %
Ujian Akhir Semester	25 %
Presensi/Kehadiran	10 %
Tugas	10 %
Project	30 %
Kuis	-
Diskusi Kelas	-
...	

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
1	Membedakan Model-model Proses RPL	Mahasiswa mampu; 1. membedakan jenis perangkat lunak 2. menjelaskan model proses rekayasa perangkat lunak	Kriteria penilaian: Penguasaan dan Pemahaman. Bentuk penilaian: -	Bentuk pembelajaran: Tatap muka di kelas Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi) Estimasi waktu: TM = 3 x 50'		Pendahuluan tentang Rekayasa Perangkat Lunak	

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
				BM = 3 x 60' BS = 3 x 60'			
2	<ol style="list-style-type: none"> Membedakan tipe-tipe Perangkat Lunak dan Model-model Proses RPL Memerincikan siklus pengembangan perangkat lunak 	<p>Mahasiswa mampu;</p> <ol style="list-style-type: none"> membedakan jenis perangkat lunak menjelaskan model proses rekayasa perangkat lunak menentukan fungsional organisasi dalam mengembangkan dan/atau membangun perangkat lunak menentukan tahapan pengembangan perangkat lunak dengan efektif dan efisien 	<p>Kriteria penilaian: Ketepatan serta penguasaan.</p> <p>Bentuk penilaian: Presentasi dan diskusi atas paper yang dibuat</p>	<p>Bentuk pembelajaran: Tatap muka di kelas</p> <p>Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi)</p> <p>Estimasi waktu: TM = 3 x 50' BM = 3 x 60' BS = 3 x 60'</p>		Proses Perangkat Lunak	10 %
3	<ol style="list-style-type: none"> Membedakan tipe-tipe Perangkat Lunak dan Model-model Proses RPL Memerincikan siklus pengembangan perangkat lunak 	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam tulisan Mahasiswa mampu membuat tulisan dengan benar dan baik. 	<p>Kriteria penilaian: Penguasaan dan Pemahaman.</p> <p>Bentuk penilaian: -</p>	<p>Bentuk pembelajaran: Tatap muka di kelas</p> <p>Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi)</p> <p>Estimasi waktu:</p>		Proses Perangkat Lunak	

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
				TM = 3 x 50' BM = 3 x 60' BS = 3 x 60'			
4	<ol style="list-style-type: none"> Membedakan tipe-tipe Perangkat Lunak dan Model-model Proses RPL Memerincikan siklus pengembangan perangkat lunak Mampu menelaah kebutuhan software sehingga dapat melakukan rekonstruksi hasil analisis dalam Activity Diagram dan Class Diagram Merekonstruksi kebutuhan proses dan data dalam class diagram 	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa aktif berdiskusi Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam diskusi kelompok 	<p>Kriteria penilaian: Penguasaan dan Pemahaman.</p> <p>Bentuk penilaian: -</p>		<p>Bentuk pembelajaran: Online Asynchronous</p> <p>Metode pembelajaran: Belajar Mandiri</p> <p>Estimasi waktu: BM = 2 x 3 x 60'</p>	<p>Requirements Engineering</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses bisnis Requirement Use Case Daigram 	
5	<ol style="list-style-type: none"> Membedakan tipe-tipe Perangkat Lunak dan Model-model Proses RPL Memerincikan siklus pengembangan perangkat lunak Merekonstruksi kebutuhan proses dan data dalam class diagram 	Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam diskusi kelas	<p>Kriteria penilaian: Ketepatan serta penguasaan.</p> <p>Bentuk penilaian: -</p>	<p>Bentuk pembelajaran: Tatap muka di kelas</p> <p>Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi)</p> <p>Estimasi waktu: TM = 3 x 50' BM = 3 x 60'</p>		<p>Requirements Engineering</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses bisnis Requirement Use Case Daigram 	

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
				BS = 3 x 60'			
6	<ol style="list-style-type: none"> Membedakan tipe-tipe Perangkat Lunak dan Model-model Proses RPL Memerincikan siklus pengembangan perangkat lunak Merekontuksi kebutuhan proses dan data dalam class diagram 	Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam diskusi kelas atas hasil eksplorasi informasi	<p>Kriteria penilaian: Ketepatan serta penguasaan.</p> <p>Bentuk penilaian: Presentasi dan diskusi atas proyek yang dibuat</p>	<p>Bentuk pembelajaran: Tatap muka di kelas</p> <p>Metode pembelajaran: Ceramah</p> <p>Partisipasi (diskusi)</p> <p>Estimasi waktu: TM = 3 x 50' BM = 3 x 60' BS = 3 x 60'</p>		<p>Requirements Engineering</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses bisnis Requirement Use Case Daigram 	5 %
7	<ol style="list-style-type: none"> Membedakan tipe-tipe Perangkat Lunak dan Model-model Proses RPL Memerincikan siklus pengembangan perangkat lunak Menelaah kebutuhan software sehingga dapat melakukan rekontruksi hasil analisis dalam Activity Diagram dan Class Diagram 	Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam diskusi kelas atas hasil eksplorasi informasi	<p>Kriteria penilaian: Penguasaan dan Pemahaman.</p> <p>Bentuk penilaian: -</p>	<p>Bentuk pembelajaran: Tatap muka di kelas</p> <p>Metode pembelajaran: Ceramah</p> <p>Partisipasi (diskusi)</p> <p>Estimasi waktu: TM = 3 x 50' BM = 3 x 60' BS = 3 x 60'</p>		<p>Requirements Engineering</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses bisnis Requirement Use Case Daigram 	

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
8	Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya						25 %
9	Menelaah kebutuhan software sehingga dapat melakukan rekonstruksi hasil analisis dalam Activity Diagram dan Class Diagram Merekonstruksi kebutuhan proses dan data dalam class diagram	Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam diskusi kelas atas hasil eksplorasi informasi	<p>Kriteria penilaian: Ketepatan serta penguasaan.</p> <p>Bentuk penilaian: Presentasi dan diskusi atas proyek yang dibuat</p>	<p>Bentuk pembelajaran: Tatap muka di kelas</p> <p>Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi)</p> <p>Estimasi waktu: TM = 3 x 50' BM = 3 x 60' BS = 3 x 60'</p>		Merancang antarmuka pengguna <ul style="list-style-type: none"> • User Interface • System Interface • User Dialog 	5 %
10	Menelaah kebutuhan software sehingga dapat melakukan rekonstruksi hasil analisis dalam Activity Diagram dan Class Diagram Merekonstruksi kebutuhan proses dan data dalam class diagram	Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam diskusi untuk hasil eksplorasi informasi	<p>Kriteria penilaian: Ketepatan serta penguasaan.</p> <p>Bentuk penilaian: Presentasi dan diskusi atas proyek yang dibuat</p>	<p>Bentuk pembelajaran: Tatap muka di kelas</p> <p>Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi)</p> <p>Estimasi waktu: TM = 3 x 50' BM = 3 x 60'</p>		Merancang Sequence Diagram <ul style="list-style-type: none"> • Sistem Sequence Diagram • First Cut • Complete Sequence Diagram 	

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
				BS = 3 x 60'			
11	Menelaah kebutuhan software sehingga dapat melakukan rekonstruksi hasil analisis dalam Activity Diagram dan Class Diagram Merekonstruksi kebutuhan proses dan data dalam class diagram	Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam diskusi kelas atas hasil eksplorasi informasi	Kriteria penilaian: Ketepatan serta penguasaan. Bentuk penilaian: Presentasi dan diskusi atas proyek yang dibuat	Bentuk pembelajaran: Tatap muka di kelas Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi) Estimasi waktu: TM = 3 x 50' BM = 3 x 60' BS = 3 x 60'		Merancang Sequence Diagram <ul style="list-style-type: none"> • Sistem Sequence Diagram • First Cut • Complete Sequence Diagram 	5 %
12	Menelaah kebutuhan software sehingga dapat melakukan rekonstruksi hasil analisis dalam Activity Diagram dan Class Diagram Merekonstruksi kebutuhan proses dan data dalam class diagram	Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam diskusi kelas atas hasil eksplorasi informasi	Kriteria penilaian: Penguasaan dan Pemahaman. Bentuk penilaian: -		Bentuk pembelajaran: Online Asynchronous Metode pembelajaran: Belajar Mandiri Estimasi waktu: BM = 2 x 3 x 60'	Merancang Class Diagram <ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman Objek dan Class • Class Diagram • Persistence Object 	5 %
13-15	Menelaah kebutuhan software sehingga dapat melakukan rekonstruksi hasil analisis dalam	Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam diskusi kelas atas hasil	Kriteria penilaian: Ketepatan serta penguasaan.	Bentuk pembelajaran: Tatap muka di		Merancang dan membangun Perangkat Lunak sesuai dengan	10 %

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
	Activity Diagram dan Class Diagram Merekontuksi kebutuhan proses dan data dalam class diagram	eksplorasi informasi	Bentuk penilaian: Presentasi dan diskusi atas proyek yang dibuat	kelas Metode pembelajaran: Ceramah Partisipasi (diskusi) Estimasi waktu: TM = 3 x 50' BM = 3 x 60' BS = 3 x 60'		kebutuhan Organisasi	
16	Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa						25 %