


LAMPIRAN 2 CONTOH FORMAT RPS

		INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)						
Mata Kuliah	Kode MK	Rumpun MK	Bobot SKS		Semester	Tgl. Penyusunan
Rekayasa Perangkat Lunak	IF-	Teknik Informatika	T = 3 SKS	P = - SKS	5	21 September 2021
OTORISASI		Pengembang RPS	Koordinator Rumpun MK		Kaprodi	
		(Melani Indriasari , M.Kom)			(Dra. Sulistyowati, M.Kom)	
	CPL-Prodi yang dibebankan pada MK					
CPL108	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;					
CPL109	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;					
CPL113	Mempelajari model baru, teknik, teknologi dan peralatan untuk menerapkan efektivitas dalam meningkatkan kualitas diri seumur hidup.					
CPL115	Menerapkan keterampilan kewirausahaan di bidang teknologi informatika					
CPL202	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;					
CPL205	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis ini dan data;					
CPL207	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;					
CPL208	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;					
CPL209	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.					
CPL210	Mempunyai kemampuan dalam mendefinisikan kebutuhan pengguna atau pasar terhadap kinerja (menganalisis, mengevaluasi dan mengembangkan) algoritma/metode berbasis komputer.					
CPL211	Memiliki kemampuan (pengelolaan) manajerial tim dan kerja sama (team work), manajemen diri, mampu berkomunikasi baik lisan maupun tertulis dengan baik dan mampu melakukan presentasi.					
CPL301	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Ilmu Komputer/Informatika secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.					

	CPL303	Mempunyai pengetahuan dalam mengembangkan algoritma/metode yang diimplementasikan dalam perangkat lunak berbasis komputer.
	CPL414	Mampu menggunakan bahasa pemrograman dan framework untuk membuat perangkat lunak atau mampu merancang dan mengimplementasikan topologi serta arsitektur jaringan komputer dan keamanannya untuk kebutuhan komputasi dalam skala kecil dan menengah.
	CPL425	Mampu mengimplementasikan algoritma tertentu untuk membangun sistem cerdas yang mudah digunakan (user friendly), atau mendeploy infrastruktur server baik on-premise dan on-cloud serta device IoT dalam memfasilitasi kebutuhan komputasi dalam skala kecil dan menengah, yang berguna untuk masyarakat.
	CPL436	Mampu mengembangkan software untuk keperluan umum atau untuk otomasi sistem jaringan komputer menggunakan metodologi rekayasa perangkat lunak sesuai perkembangan teknologi
Capaian Pembelajaran MataKuliah (CPMK)		
	1. memahami konsep RPL. (CPL108,109,113,202,205,207,208,209,210,211,301,303,414,425,436)	
	2. mampu merancang suatu perangkat lunak dari hasil pemecahan masalah berdasarkan kasus yang diberikan baik secara mandiri maupun kerjasama tim mampu membuat dokumentasi dari kebutuhan sampai pengujian. (CPL108,109,113,202,205,207,208,209,210,211,301,303,414,425,436)	
	3. mampu membuat dokumentasi dari kebutuhan sampai pengujian. (CPL108,109,113,202,205,207,208,209,210,211,301,303,414,425,436)	
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)		
	1. Memahami apa itu rekayasa perangkat lunak	
	2. Memahami dan mampu membedakan apa itu Waterfall Model, Agile, dan Scrum	
	3. Memahami dan mampu menjalankan analisa kebutuhan suatu perangkat lunak dengan memakai metode Contextual Design	
	4. Memahami dan mampu membangun Affinity Notes, Affinity Diagram, Persona, User Story, Sequence Diagram, dan Storyboard	
	5. Memahami dan mampu melaksanakan brainstorming untuk menghasilkan vision dan fungsionalitas baru suatu perangkat lunak	
	6. Memahami dan mampu membuat berbagai diagram UML untuk menjelaskan rancangan suatu perangkat lunak	
	7. Memahami dan mampu membuat Prototype, khususnya: Paper Prototype, High Fidelity Prototype, dan simulasi prototype	
	8. Memahami dan mampu melaksanakan proyek pengembangan perangkat lunak dengan memakai metodologi Scrum	
	9. Memahami dan mampu menjalankan berbagai pengujian yang dipakai dalam pengembangan suatu perangkat lunak	
	10. Memahami, mampu menghasilkan dan mempresentasikan sejumlah laporan seputar pengembangan perangkat lunak, seperti: analisa kebutuhan, rancangan fungsionalitas, rancangan teknis, dan demo produk	
	Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK	

			Sub-CPMK1	Sub-CPMK2	Sub-CPMK3	Sub-CPMK4	Sub-CPMK5	Sub-CPMK6	Sub-CPMK7	Sub-CPMK8	Sub-CPMK9	Sub-CPMK10	
		CPMK1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		CPMK2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		CPMK3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Deskripsi singkat MK			mata kuliah yang mengajarkan mahasiswa tentang Definisi perangkat lunak, rekayasa perangkat lunak, jenis model proses dalam rekayasa perangkat lunak, rekayasa sistem, analisis dan disain dengan menggunakan pendekatan terstruktur beserta alat bantu pemodelannya, dokumentasi hasil Analisis dan Disain, strategi dan teknik pengujian perangkat lunak, Jaminan Kualitas Perangkat lunak dan Manajemen Proyek Perangkat Lunak										
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran			Mata kuliah Rekayasa Perangkat Lunak ini memberikan pemahaman dan penguasaan kepada mahasiswa mengenai berbagai macam Process Model dalam Software Engineering, Analysis Modeling, Design Model, Object Oriented Analysis and Design (OOAD), Testing Strategies, dan Software Testing Method. Selama perkuliahan juga dibahas tentang perkembangan dari Process Model dalam Software Engineering.										
Pustaka			Utama: 1. S. Pressman, Roger., Software Engineering A Practitioner's Approach, 7th Ed., New York, McGraw Hill, 2009. 2. Sommerville, Ian,. Software Engineering, 9th Ed., Boston, Addison-Wesley, 2010.					Pendukung: Buku lain dengan materi yang terkait.					
Dosen Pengampu:													
MK Prasyarat:			Konsep pemrograman, Basis Data										
Sesi ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan mahasiswa [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Rujukan]	Penilaian			Bobot penilaian (%)					
		Luring (Tatap Muka)	Daring (online)			Indikator	Bentuk dan kriteria						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)						
1	Memahami konsep dan bagian-bagian penting dalam Rekayasa Perangkat Lunak	a) Kuliah b) Dskusi c) Latihan soal [PB: 1x(3x5 0’)] d) Tugas 1:	a) eLearning: http://sce.iti.ac.id Diskusi, di WAG (jika tidak dapat dilakukan secara luring) [50’]	Pengantar dan Konsep Perangkat Lunak Model Proses Perangkat Lunak	Mahasiswa mampu menyebutkan alasan kenapa dibutuhkan rekayasa perangkat lunak	Kriteria: Rubrik nilai penguasaan materi Teknik: Diskusi, tugas	5%						

		Tugas analisis kebutuhan terhadap pembangunan PL [PT+KM= (1+1)x(3x60')]			<ul style="list-style-type: none"> Menyebutkan dan menjelaskan model proses <i>software engineering</i> yang ditemukan. Menjelaskan penerapannya yang tepat untuk setiap model proses <i>software engineering</i> dalam permasalahan yang dihadapi. 	analisis kebutuhan terhadap software	
2,3	Memahami analisis kebutuhan dan proses analisis kebutuhan, serta mampu merumuskan spesifikasi dan memvalidasi kebutuhan	a) Kuliah b) Diskusi c) Latihan soal [PB: 1x(3x50')] d) Tugas 2,3 menuliskan hasil langkah-langkah pengembangan PL [PT+KM= (1+1)x(3x60')]	a) eLearning: http://sce.iti.ac.id Diskusi, di WAG (jika tidak dapat dilakukan secara luring) [50']	<ul style="list-style-type: none"> Proses Analisis Kebutuhan Requirement Elicitation Metode Analisis Kebutuhan Spesifikasi dan Validasi Kebutuhan 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat dan mendokumentasikan sebuah proses analisis dan pencarian kebutuhan untuk sebuah kasus rekayasa perangkat lunak. (Contoh Kasus : e-commerce, perpustakaan, bengkel, dll) 	Kriteria: Rubrik nilai penguasaan materi Teknik: Diskusi, tugas tahapan-tahapan dalam pengembangan software	10%
4,5	Mampu menggunakan alat bantu dalam proses analisis kebutuhan, Memahami konsep Perancangan Rekayasa Perangkat Lunak	a) Kuliah b) Diskusi c) Latihan soal [PB: 1x(3x50')] d) Tugas 4,5	a) eLearning: http://sce.iti.ac.id Diskusi, di WAG (jika tidak dapat dilakukan secara luring) [50']	Perangkat bantu proses analisis kebutuhan	<ul style="list-style-type: none"> Membuat dokumentasi spesifikasi kebutuhan berdasarkan metoda yang 	Kriteria: Rubrik nilai penguasaan materi Teknik:	10%

		Tahapan pengembangan PL [PT+KM= (1+1)x(3x60')]		❓ Konsep dasar, konteks, Proses, dan Prinsip Perancangan Perangkat Lunak;Isu mendasar dalam perancangan perangkat lunak.	sudah dipelajari pada sebuah kasus.Mencari referensi alat bantu dalam requirement selain yang disebutkan dimateri	Diskusi, tugas latihan analisis tahapan-tahapan pengembangan software.	
6,7	Memahami Konsep dan Strategi Perancangan berorientasi Fungsi, Memahami Konsep Objek, Prinsip dan Paradigma Perancangan berorientasi Objek	a) Kuliah b) Diskusi c) Latihan soal d) Tugas 6,7 tahapan pengembangan PL [PB: 2x(3x50')] [PT+KM= (2+2)x(3x60')]	a) eLearning: http://sce.iti.ac.id • Diskusi, di WAG (jika tidak dapat dilakukan secara luring) [50']	Alat Bantu analisis dan Perancangan (DFD dan UML)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membuat rancangan pengembangan perangkat lunak berorientasi objek ▪ Mempresentasikan hasil. 	Kriteria: Rubrik nilai penguasaan materi Teknik: Diskusi, tugas tahapan pengembangan software	10%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER						
9,10	Mahasiswa dapat mengerti dan memahami Pemodelan menggunakan Unified Modeling Language (UML)	a) Kuliah b) Diskusi c) Latihan soal [PB: 1x(3x50')] d) Tugas 9,10 tahapan pengembangan PL	a) eLearning: http://sce.iti.ac.id b) Diskusi, di WAG (jika tidak dapat dilakukan secara luring) [50']	Macam-macam diagram yang terdapat pada UML: <ul style="list-style-type: none"> • Class Diagram 	Merancang perangkat lunak dengan diagram UML	Kriteria: Rubrik nilai penguasaan materi Teknik: Diskusi, tugas latihan	10%

		[PT+KM= (1+1)x(3x60')]		<ul style="list-style-type: none"> • Use Case Diagram • Activity Diagram Sequence Diagram		tahapan pengembangan software	
11,12	Disain Antar Muka (User Interface)	a) Kuliah b) Diskusi c) Latihan soal [PB: 1x(3x50')] d) Tugas 11,12 tahapan pengembangan antarmuka [PT+KM= (1+1)x(3x60')]	a) eLearning: http://sce.iti.ac.id Diskusi, di WAG (jika tidak dapat dilakukan secara luring) [50']	■ Konsep dan Isu dalam Desain User Interface (UI) Prinsip Desain Antarmuka (User Experience, User Guidance, User Diversity, dll)	■ Merancang desain antar muka □ Mendiskusikan hasil dari desain antar muka berdasarkan konsep Desain User Interface	Kriteria: Rubrik nilai penguasaan materi Teknik: Diskusi, tugas latihan tahapan pengembangan software	10%
13,14	Konsep dasar dan teknik dalam pengujian perangkat lunak	a) Kuliah b) Diskusi c) Latihan soal [PB: 2x(3x50')] d) Tugas 13,14 Pengujian PL [PT+KM= (2+2)x(3x60')]	a) eLearning: http://sce.iti.ac.id Diskusi, di WAG [TM: [50'']]	■ Unit Test, Integration Test, System Test Acceptance test, Usability, dll	Ketepatan dalam membangun pengujian suatu kasus pengembangan perangkat lunak	Kriteria: Rubrik nilai penguasaan materi Teknik: Diskusi, tugas latihan tahapan pengembangan software	10%
15	Pemeliharaan Perangkat Lunak	a) Kuliah b) Diskusi c) Latihan soal [PB: 1x(3x50')]	a) eLearning: http://sce.iti.ac.id b) Diskusi, di WAG [TM: [50'']]	□ Fault Repairs □ Environment Adaptation □ Functionality	○ Mahasiswa memahami dan mampu menjelaskan cara	Kriteria: Rubrik nilai penguasaan materi	10%

		d) Tugas 15 Maintenance PL [PT+KM= (1+1)x(3x60')]		Addition	merawat produk RPL yang telah dibuat.	Teknik: Diskusi, presentasi hasil produk RPL yang telah dibuat	
16	Ujian Akhir Semester						

Portofolio Penilaian

No	Jenis Penilaian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Bobot	<i>Duedate</i>
1	Tugas	Mendukung Sub-CPMK1, Sub-CPMK2, Sub-CPMK3, Sub-CPMK4, Sub-CPMK5, Sub-CPMK6 , Sub-CPMK7, Sub-CPMK8, Sub-CPMK9 dan Sub-CPMK 10	20	Minggu ke 1-6, dan minggu ke 8-14
2	Kehadiran Mahasiswa dalam Kuliah	Mendukung Sub-CPMK1, Sub-CPMK2, Sub-CPMK3, Sub-CPMK4, Sub-CPMK5, dan Sub-CPMK6.	10	Minggu ke 1 sd 16
3	UTS	Mendukung Sub-CPMK1, Sub-CPMK2, Sub-CPMK3, Sub-CPMK4, Sub-CPMK5, Sub-CPMK6 , Sub-CPMK7, Sub-CPMK8, Sub-CPMK9 dan Sub-CPMK 10	25	Minggu ke 7
4	Tugas pemrograman	Mendukung Sub-CPMK1, Sub-CPMK2, Sub-CPMK3, Sub-CPMK4, Sub-CPMK5, Sub-CPMK6 , Sub-CPMK7, Sub-CPMK8, Sub-CPMK9 dan Sub-CPMK 10	20	Minggu ke 15
4	UAS	Mendukung Sub-CPMK1, Sub-CPMK2, Sub-CPMK3, Sub-CPMK4, Sub-CPMK5, Sub-CPMK6 , Sub-CPMK7, Sub-CPMK8, Sub-CPMK9 dan Sub-CPMK 10	25	Minggu ke 16

Log Book / Form Penilaian Tugas Individu

Aspek Penilaian	Bobot (%)	Skala Nilai (Skala 0-100)	Komentar
Substansi materi	75		

Ketepatan waktu dengan due date submission	25		
NILAI AKHIR (NA)			
NILAI KONVERSI = (NA/5)*100			
Skala Nilai : 0-20 = Jelek sekali, 21-45 = Jelek, 46-64 = Cukup, 65-80 = Baik, 81-100 = Baik Sekali			

Rubrik penilaian penguasaan materi (pengalaman belajar sesi 1-6 dan 8-15)

Aspek yang dinilai	Skala Penilaian			
	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
	(21-45)	(46-64)	(65-80)	(Skor \geq 81)
Pemahaman teori dan pemahaman job description kelompok	Tidak lengkap	Cukup lengkap	Lengkap	Sangat lengkap
Progress project sesuai dengan pedoman yang telah diberikan	Tidak ada	Ada, tapi kurang jelas	Ada dan jelas	Ada dan sangat jelas
Final project presentation, laporan final project, hasil project	Tidak ada	Ada, tapi kurang jelas	Ada dan jelas	Ada dan sangat jelas