




RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI INS203

Issue/Revisi	: R1	Tanggal	: 20 Desember 2020
Mata Kuliah	: REKAYASA PERANGKAT LUNAK	Kode MK	: INS208
Rumpun MK	: MKMA	Semester	: 1
Dosen Penyusun	: Johannes Siregar Ph.D	Bobot (sks)	: 3 sks
Penyusun,	Menyetujui,	Mengesahkan,	
			
(Chaerul Anwar, SKom., MTI)	(Chaerul Anwar, SKom., MTI)	(Ir. Resdiansyah S.T., M.T., Ph.D.)	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL – PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi)
	II Tata Kelola Sistem Informasi Mampu mengelola dan melakukan transformasi data menjadi informasi dengan metode analisa sistem informasi yang dimulai dengan proses identifikasi dan mendeskripsikan kebutuhan informasi sehingga menghasilkan informasi yang relevan, akurat dan tepat dalam lingkup organisasi.
	III Analisis User Requirement dan Pengembangan Sistem Informasi: Mampu menyajikan informasi dengan metode analisa sistem informasi yang dimulai dengan proses identifikasi dan mendeskripsikan kebutuhan informasi sehingga menghasilkan informasi yang relevan, akurat dan tepat, dengan profesional bidang keahliannya dalam lingkup organisasi
	IV Perancangan Sistem Informasi Mampu membuat rancang bangun spesifikasi serta pengembangan aplikasi dan/atau sistem informasi dengan metode SDLC (Systems Development Life Cycle) sehingga menghasilkan solusi teknologi informasi pada suatu organisasi atau institusi.
	X Proses Bisnis dan Konsep Infrastruktur Teknologi Informasi: Mampu meningkatkan dayaguna teknologi informasi dengan metode proses bisnis dan konsep infrastruktur teknologi informasi sebagai bentuk sehingga menjadi teknologi informasi mendukung upaya pencapaian tujuan suatu organisasi
	CP-MK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)
	II.B.6 Mampu mengolah data menjadi informasi dengan memahami rekayasa perangkat lunak
	III.C.2 Mampu menyajikan informasi dengan mengaplikasikan dan mengetahui rekayasa perangkat lunak serta manajemen suatu proyek pengembangan sistem

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
	IV.B.5	Mampu melakukan rancang bangun spesifikasi sistem dan mengembangkannya dengan menerapkan rekayasa perangkat lunak
	X.B.4	Mampu mengembangkan aplikasi dengan menerapkan teknik rekayasa perangkat lunak
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini berisi pembelajaran untuk mahasiswa terkait metodologi dan tahapan dalam perekayasaan perangkat lunak untuk menghasilkan perangkat lunak yang baik serta berkualitas guna menjadi solusi untuk suatu permasalahan korporasi. Mahasiswa akan dikenalkan dengan beberapa metodologi perekayasaan 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.	
Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan tentang Rekayasa Perangkat Lunak 2. Pengertian Perangkat Lunak dan Rekayasa Perangkat Lunak 3. Proses <i>Flow</i> dan model proses 4. Siklus Pengembangan Perangkat Lunak 5. Model Analisis Pendekatan Terstruktur 6. Analisa kebutuhan Perangkat Lunak 7. <i>Activity Diagram</i> 8. <i>Class Diagram</i> 9. <i>Sequence Diagram</i> 10. Perancangan Perangkat Lunak dalam <i>activity</i>, <i>class</i> dan <i>sequence diagram</i> 11. Merancang dan membangun Perangkat Lunak sesuai dengan kebutuhan UPJ 	
Pustaka	Utama	
	Pressman, Roger (2014), Software Engineering: A Practitioner's Approach, 8th Edition, Mc. Graw Hill International, USA Sommerville, Ian (2004), Software Engineering, 7th Edition, Pearson Addison Wesley, England Larman, Craig. (2005), Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development, 3rd Edition, Pearson Education International, USA	
	Pendukung	
	Dennis, Alan. (2010), System Analysis and Design with UML, An object-oriented approach, 3rd Edition., WILEY, USA	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:	Perangkat Keras:
		Komputer
Team Teaching		



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
INS203**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	
Mata Kuliah Prasyarat	Tidak ada

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI INS203

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa memahami manfaat dari Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)	1. Mahasiswa dapat menjelaskan target yang akan dicapai dalam perkuliahan ini. 2. Mahasiswa dapat menjelaskan kembali pengertian RPL	- Kriteria : Penguasaan dan Pemahaman	- Ceramah (60 menit) - Diskusi Kelompok, Tanya-Jawab (90 menit)	Pendahuluan tentang Rekayasa Perangkat Lunak	
2	Mampu menjelaskan definisi Perangkat Lunak Mampu menjelaskan tipe-tipe Perangkat Lunak Mampu menjelaskan atribut dari Perangkat Lunak yang berkualitas	1. Mahasiswa aktif berdiskusi 2. Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam diskusi kelompok	- Kriteria : Penguasaan dan Pemahaman	- Ceramah (60 menit) - Diskusi Kelompok, Tanya-Jawab (90 menit) - Tugas Membuat Makalah	Pengertian Perangkat Lunak dan Rekayasa Perangkat Lunak	
3	Menguraikan Proses RPL Menjelaskan Model-model Proses RPL	1. Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam tulisan 2. Mahasiswa mampu membuat tulisan dengan benar dan baik.	- Kriteria : Penguasaan dan Pemahaman	- Ceramah (60 menit) - Diskusi Kelas, Tanya-Jawab (90 menit)	Proses <i>Flow</i> dan model proses	
4	Menjelaskan siklus pengembangan perangkat lunak dan mengerti peranan fase analisis kebutuhan dalam siklus tersebut. Menjelaskan kebutuhan-kebutuhan yang harus dipenuhi Perangkat Lunak Menjelaskan dan menggunakan teknik yang digunakan dalam mengumpulkan kebutuhan perangkat lunak	1. Mahasiswa aktif berdiskusi 2. Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam diskusi kelompok	- Kriteria : Penguasaan dan Pemahaman Penilaian: Tugas Kritik Paper	- Ceramah (60 menit) - Diskusi Kelompok, Tanya-Jawab (90 menit)	Siklus Pengembangan Perangkat Lunak	10 %
5	Memahami teknik analisis	Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam diskusi kelas	- Kriteria : Penguasaan dan Pemahaman	- Ceramah (60 menit) - Diskusi Kelompok, Tanya-Jawab (90 menit)	Model Analisis Pendekatan Terstruktur	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI INS203

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
6	Mahasiswa memahami dan mampu Melakukan analisis kebutuhan software	Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam diskusi kelas atas hasil eksplorasi informasi	- Kriteria : Penguasaan dan Pemahaman	- Ceramah (60 menit)	Analisa kebutuhan Perangkat Lunak	
7	Mahasiswa memahami dan mampu mengambarkan pengertian proses RPL	Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam diskusi kelas atas hasil eksplorasi informasi	- Kriteria : Penguasaan dan Pemahaman Penilaian: Presentasi Kelompok	- Ceramah (60 menit) - Presentasi Kelompok (90 menit)		20%
8	Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya					20%
9	Mahasiswa mampu memahami dan mampu mengambarkan hasil analisa dalam <i>Activity Diagram</i>	Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam diskusi kelas atas hasil eksplorasi informasi	- Kriteria : Penguasaan dan Pemahaman	- Ceramah (60 menit) - Diskusi Kelompok, Tanya-Jawab (90 menit)	<i>Activity Diagram</i>	
10	Mahasiswa mampu memahami dan mampu mengambarkan hasil analisa dalam <i>Class Diagram</i>	Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam diskusi untuk hasil eksplorasi informasi	- Kriteria : Penguasaan dan Pemahaman	- Ceramah (60 menit) - Diskusi Kelompok, Tanya-Jawab (90 menit)	<i>Class Diagram</i>	
11	Mahasiswa mampu memahami dan mampu mengambarkan hasil analisa dalam <i>Sequence Diagram</i>	Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam diskusi kelas atas hasil eksplorasi informasi	- Kriteria : Penguasaan dan Pemahaman	- Ceramah (60 menit) - Diskusi Kelompok, Tanya-Jawab (90 menit)	<i>Sequence Diagram</i>	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI INS203

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
12	Mampu mengabarkan hasil perancangan software dalam <i>activity</i> , <i>class</i> dan <i>sequence diagram</i> .	Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam diskusi kelas atas hasil eksplorasi informasi	- Kriteria : Penguasaan dan Pemahaman	- Ceramah (60 menit) - Diskusi Kelompok, Tanya-Jawab (90 menit)	Perancangan Perangkat Lunak dalam <i>activity</i> , <i>class</i> dan <i>sequence diagram</i>	
13 - 15	Mahasiswa merancang dan membangun software sesuai dengan kebutuhan UPJ	Mahasiswa mampu menyampaikan ide dalam diskusi kelas atas hasil eksplorasi informasi	- Kriteria : Penguasaan dan Pemahaman Penilaian : Studi Kasus , Project	- Ceramah (60 menit) - Diskusi Kelompok, Tanya-Jawab (90 menit)	Merancang dan membangun Perangkat Lunak sesuai dengan kebutuhan UPJ	20%
16	Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					30%

Bobot Nilai Keseluruhan: Tugas 50%, UTS 20% , UAS 30%



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
INS203**

Penjelasan format Rencana Pembelajaran Semester

Nomor Kolom	Judul Kolom	Penjelasan Isian
1	Minggu ke	Menunjukkan kapan suatu kegiatan dilaksanakan yakni mulai minggu ke 1 sampai ke 16 (satu semester) (bisa 1/2/3/4 mingguan).
2	Kemampuan akhir yang diharapkan	Rumusan kemampuan di bidang kognitif, psikomotorik, dan afektif diusahakan lengkap dan utuh (hard skills & soft skills). Tingkat kemampuan harus menggambarkan level CP lulusan prodi, dan dapat mengacu pada konsep dari Anderson (*). Kemampuan yang dirumuskan di setiap tahap harus mengacu dan sejalan dengan CPL, serta secara kumulatif diharapkan dapat memenuhi CPL yang dibebankan pada mata kuliah ini di akhir semester.
3	Indikator	Indikator dapat menunjukkan pencapaian kemampuan yang dicanangkan, atau unsur kemampuan yang dinilai (bisa kualitatif misal ketepatan analisis, kerapian sajian, Kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa juga yang kuantitatif : banyaknya kutipan acuan/unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).
4	Kriteria & Bentuk Penilaian	Kriteria Penilaian berdasarkan Penilaian Acuan Patokan mengandung prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi.
5	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Dapat berupa : diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, atau metode pembelajaran lain, atau gabungan berbagai bentuk. Pemilihan metode pembelajaran didasarkan pada keniscayaan bahwa dengan metode pembelajaran yang dipilih mahasiswa mencapai kemampuan yang diharapkan. Waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap pembelajaran
6	Materi Pembelajaran	Bisa diisi pokok bahasan /sub pokok bahasan, atau topik bahasan. (dengan asumsi tersedia diktat/modul ajar untuk setiap pokok bahasan) atau intergrasi materi pembelajaran, atau isi dari modul.
7	Bobot Penilaian	Disesuaikan dengan waktu yang digunakan untuk membahas atau mengerjakan tugas, atau besarnya sumbangan suatu kemampuan terhadap pencapaian pembelajaran yang dibebankan pada mata kuliah ini