



UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNI ELEKTRONIKA

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Analisa dan Perancangan Perangkat Lunak	TIK2.61.6304	Mata kuliah Pilihan Program Studi	3 SKS (teori)	6	Juli 2017
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK	Ka PRODI	
	Bayu Ramadhani Fajri, M.Ds NIP. 19900410 201903 1 015		Drs. Denny Kurniadi, M.Kom NIP. 19630606 198903 1 001	Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom. NIP. 19761209 200501 1 003	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	CP – S1	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius			
	CP – S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri			
	CP – PP14	Menguasai konsep rekayasa perangkat lunak untuk berbagai keperluan aplikasi mengikut perkembangan metode rekayasa perangkat lunak terkini			
	CP – KK14	Kemampuan merekayasa perangkat lunak untuk berbagai keperluan aplikasi mengikut perkembangan metode rekayasa perangkat lunak terkini			
	CPMK				
	CPMK1	Memahami konsep perangkat lunak			
	CPMK2	Memahami konsep siklus hidup perangkat lunak			
	CPMK3	Memahami konsep dan prinsip analisis perangkat lunak			
	CPMK4	Memahami prinsip-prinsip prototyping perangkat lunak			
	CPMK5	Memahami konsep pemodelan analisis dan konsep desain perangkat lunak			
	Diskripsi Singkat MK	Rekayasa perangkat lunak adalah pengubahan perangkat lunak itu sendiri guna mengembangkan, memelihara, dan membangun kembali dengan menggunakan prinsip reayayasa untuk menghasilkan perangkat lunak yang dapat bekerja lebih efisien dan efektif untuk pengguna.			
Bahan Kajian (Materi pembelajaran)	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Software Engineering</i> 2. <i>SDLC/Software Development Life Cycle</i> 3. <i>Proyek</i> 				

	4. Konsep Desain Perangkat Lunak 5. Pemodelan Analisis
Pustaka	Utama:
	1. Pressman, Roger S., Software Engineering: A Practitioner's Approach, 5th edition, McGraw-Hill Internasional, 2001 2. Sommerville, Ian, software engineering, 7th Addison Wesley Publishing Company, 2003
	Pendukung:
	1. Pressman, Roger S., Software Engineering : A Practitioner's Approach, 5th edition, McGraw-Hill International, 2001 2. Sommerville, Ian, Software Engineering, 7th Addison Wesley Publishing Company, 2003
Media Pembelajaran	Perangkat lunak:
	-
	Perangkat keras : LCD & Projector
Dosen Pengampu	Geovanne Farell, M.Pd.T
Matakuliah syarat	-

Mg Ke-	Sub-CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk, Metode Pembelajaran & Penugasan [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka / Sumber belajar]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1-2	Pengenalan Rekayasa dan Perencanaan Proyek Perangkat Lunak	1. Mampu dan mengerti dan memahami konsep dasar rekayasa perangkat lunak 2. Mampu memahami maksud dari perencanaan proyek perangkat lunak	Kriteria : 1. Penilaian quiz 2. Penilaian tugas	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah: Presentasi [TM: 2x(3x50")] • Tugas-1: Penyelesaian soal tentang Konsep dasar RPL [BT+BM:(2+2)x(3x60")] 	1. Konsep dasar Rekayasa Perangkat Lunak (Software Engineering): <ul style="list-style-type: none"> • Definisi perangkat lunak • Karakteristik perangkat lunak • Komponen perangkat lunak • Aplikasi perangkat lunak • Model perangkat lunak 2. Tanggung Jawab profesional dan etika 3. Siklus Hidup Perangkat Lunak 4. Observasi pada Estimasi 5. Tujuan Perencanaan Proyek	15 %

					6. Ruang Lingkup Perangkat Lunak 7. Sumber Daya 8. Estimasi Proyek Perangkat Lunak	
3-7	Konsep, Prinsip dan Pemodelan Analisis	1. Memahami konsep analisis 2. Memahami prinsip analisis 3. Memahami model yang digunakan dalam analisis	Kriteria : 1. Penilaian quiz 2. Penilaian tugas	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah : Presentasi [TM: 5x(3x50”)] • Tugas-2 : Penyelesaian soal Pemahaman Konsep dan Prinsip Analisis [BT+BM:(1+1)x(3x60”)] • Tugas-3 : Penyelesaian soal Teknik Komunikasi BT+BM:(1+1)x(3x60”) • Tugas 4 – Penyelesaian soal Prototyping Perangkat lunak BT+BM:(1+1)x(3x60”) • Tugas-5 : Penyelesaian soal Pemodelan Analisis BT+BM:(1+1)x(3x60”) 	1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak <ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman Konsep & Prinsip Analisis • Pihak yang terlibat • Tujuan Analisis Sistem • Kebutuhan Software 2. Teknik Komunikasi 3. Prinsip-prinsip analisis 4. Prototyping perangkat lunak 5. Spesifikasi dan kajian spesifikasi <ul style="list-style-type: none"> • Negosiasi Kebutuhan • Validasi Kebutuhan 6. Pemodelan Analisis 7. Objek <ul style="list-style-type: none"> • Anatomi Objek • Encapsulation • Polymorphism • Kohesi dan Kopling • Komunikasi dalam Objek 8. Kelas <ul style="list-style-type: none"> • Instance • Inheritance • Multiheritance 9. UML <ul style="list-style-type: none"> • Things • Relasi • Diagram klasik 	35 %

8	UTS / Ujian Tengah Semester: Evaluasi formatif yang dimaksudkan untuk melakukan improvement proses pembelajaran berdasarkan assesment yang telah dilakukan					
9-10	Prinsip dan Konsep Desain	Memahami prinsip dan konsep desain perangkat lunak	Kriteria : 1. Penilaian quiz 2. Penilaian tugas	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah: Presentasi [TM: 2x(3x50")] Tugas-6: Desain dan Rekayasa Perangkat Lunak [BT+BM:(2+2)x(3x60")] 	1. Desain perangkat lunak dan rekayasa perangkat lunak 2. Prinsip Desain 3. Konsep Desain 4. Desain Modular Efektif 5. Model Desain 6. Dokumentasi Desain	15 %
11-12	Metode Desain	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dan mengerti desain data perangkat lunak • Memahami dan mengerti arsitektur perangkat lunak 	Kriteria : 1. Penilaian quiz 2. Penilaian tugas	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah: Presentasi [TM: 2x(3x50")] Tugas-6: Menyelesaikan soal tentang Desain Arsitektur BT+BM(2+2)x(3x60")] 	1. Desain Data 2. Desain Arsitektur 3. Proses Desain Arsitektur 4. Pasca Pemrosesan Desain 5. Optimasi Desain Arsitektur 6. Desain Interface 7. Desain Interface Manusia Mesin 8. Desain Prosedural 9. Coding	15 %
13-15	Teknik dan Strategi Pengujian Perangkat Lunak	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dan mengerti teknik-teknik pengujian perangkat lunak • Memahami dan mengerti strategi pengujian perangkat lunak 	Kriteria : 1. Penilaian quiz 2. Penilaian tugas	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah [TM: 3x(3x50")] Tugas-7: Penyelesaian soal tentang Teknik dan Strategi Pengujian Perangkat Lunak [BT+BM:(3+3)x(3x60")] 	1. Rencana Pengujian 2. Proses Testing <ul style="list-style-type: none"> • Component Testing • Integration Testing • User Testing 3. <i>Faults, Error dan Failures</i> 4. Pendekatan strategis ke pengujian perangkat lunak 5. Pengujian Unit 6. Pengujian Integrasi 7. Pengujian Validasi 8. Pengujian Sistem 9. Debugging 10. Quality Assurance	20 %
16	UAS / Ujian Akhir Semester: Evaluasi yang dimaksudkan untuk mengetahui capaian akhir hasil belajar mahasiswa					

Catatan:

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. 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.
6. 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.