



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Vokasi
Program Studi D4 Manajemen Informatika

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

		CPMK	Minggu Ke																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
CPMK-1	✓	✓																	
CPMK-2			✓	✓															
CPMK-3						✓	✓												
CPMK-4									✓	✓									
CPMK-5											✓	✓							
CPMK-6													✓	✓					
CPMK-7															✓	✓			
CPMK-8																	✓	✓	
Deskripsi Singkat MK	Matakuliah Prak. Rekayasa Perangkat Lunak pada jenjang D4 program studi Manajemen Informatika bertujuan untuk memberikan pemahaman dan keterampilan praktis dalam pengembangan perangkat lunak. Mata kuliah ini mencakup pembelajaran tentang metodologi rekayasa perangkat lunak, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan perangkat lunak. Mahasiswa akan diajarkan konsep-konsep dasar serta teknik-teknik terkini dalam pengembangan perangkat lunak, sehingga dapat menghasilkan produk perangkat lunak yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.																		
Pustaka	Utama :		1. Pressman, R. S., Software Engineering: A Practitioner 19s Approach, 8th Edition, McGraw-Hill, 2008 2. Sommerville, I., Software Engineering 8th Edition, Addison-Wesley, 2007. 3. Siahaan, Daniel., Analisa Kebutuhan Dalam Rekayasa Perangkat Lunak, ANDI, Yogyakarta, 2012 4. Insap Santoso, 2009, Interaksi Manusia dan Komputer, Andi Offset, Yogyakarta. 5. Kendall, dan Kendall, 2003, Analisis dan Perancangan Sistem Jilid 1, Prenhallindo, Jakarta 6. Marlinda, Linda, S.Kom, 2004, Sistem Basis Data, Andi Offset, Yogyakarta.																
	Pendukung :																		
Dosen Pengampu	Asmunin, S.Kom., M.Kom. Salamun Rohman Nudin, S.Kom., M.Kom. M Adamu Islam Mashuri, S.Tr.T., M.Tr.Kom.																		
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian				Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]						Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)						
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)														
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)												
1	Memahami konsep rekayasa dalam perangkat Lunak.	1.Menjelaskan pengertian rekayasa dan rekayasa dalam perangkat lunak 2.Menjelaskan manfaat dalam Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) 3.Menjelaskan tujuan rekayasa terhadap perangkat lunak 4.Memberikan contoh keterkaitan RPL dengan ilmu yang lain	Kriteria: 1.Partisipasi = 20% 2.Tugas = 30% 3.UTS = 20% 4.UAS = 30% 5.NA = ((2xP) (3xT) (2xUTS) (3xUAS))/10 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum	ceramah, diskusi, Tanya jawab, Presentasi 3 X 50				Materi: rekayasa dalam perangkat Lunak. Pustaka: Pressman, R. S., Software Engineering: A Practitioner 19s Approach, 8th Edition, McGraw-Hill, 2008	5%										
2	Menganalisa model-model pengembangan perangkat lunak	1.Mendeskripsikan model pengembangan prototype dan tahapannya. 2.Mendeskripsikan model pengembangan RAD dan tahapannya 3.Mendeskripsikan model pengembangan spiral dan tahapannya 4.Menyebutkan kelebihan dan keuntungan dari tiap model pengembangan 5.Mengidentifikasi kan model pengembangan dan tahapan model dari studi kasus	Kriteria: 1.Partisipasi = 20% 2.Tugas = 30% 3.UTS = 20% 4.UAS = 30% 5.NA = ((2xP) (3xT) (2xUTS) (3xUAS))/10 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, diskusi, presentasi, Tanya jawab 3 X 50	Pengembangan aplikasi sederhana menggunakan konsep rekayasa perangkat lunak dan pemrograman	Materi: Konsep rekayasa perangkat lunak, Prinsip dasar pemrograman, Penerapan pemrograman dalam pengembangan perangkat lunak Pustaka: Handbook Perkuliahahan	5%												

3	Memahami konsep manajemen proyek dan Manajemen proyek perangkat lunak	<p>1.Menjelaskan pengertian manajemen proyek dan manajemen proyek perangkat lunak</p> <p>2.Mendefinisikan batasan manajemen proyek perangkat lunak (MPPL)</p> <p>3.Menjelaskan perbedaan tentang pengembangan proyek perangkat lunak dengan proyek lainnya</p> <p>4.Mendefinisikan tahapan-tahapan dalam MPPL</p> <p>5.Menjelaskan kebutuhan perencanaan yang baik, monitoring dan kontrol dalam MPPL</p> <p>6.Menyebutkan stakeholder proyek PL</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Partisipasi = 20%</p> <p>2.Tugas = 30%</p> <p>3.UTS = 20%</p> <p>4.UAS = 30%</p> <p>5.NA = $((2xP) (3xT) (2xUTS) (3xUAS))/10$</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Diskusi, Presentasi 3 X 50	Diskusi daring tentang studi kasus analisis kebutuhan pengguna	<p>Materi: Pengumpulan kebutuhan pengguna, Analisis kebutuhan pengguna, Perancangan solusi perangkat lunak, Penerapan standar industri</p> <p>Pustaka: Handbook Perkuliahan</p>	5%
4	Memahami kebutuhan perangkat lunak dan teknik analisa kebutuhan perangkat lunak	<p>1.Menjelaskan kebutuhan perangkat lunak.</p> <p>2.Menyebutkan teknik-teknik analisa kebutuhan perangkat lunak</p> <p>3.Menjelaskan teknik analisa kebutuhan dengan survey kuesioner</p> <p>4.Menjelaskan teknik analisa kebutuhan dengan wawancara</p> <p>5.Menjelaskan teknik analisa kebutuhan dengan observasi</p> <p>6.Menjelaskan teknik analisa kebutuhan dengan analisa dokumen</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Partisipasi = 20%</p> <p>2.Tugas = 30%</p> <p>3.UTS = 20%</p> <p>4.UAS = 30%</p> <p>5.NA = $((2xP) (3xT) (2xUTS) (3xUAS))/10$</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Tes</p>	Presentasi, Diskusi, Latihan 3 X 50	Diskusi daring tentang studi kasus analisis kebutuhan pengguna, Mengumpulkan laporan analisis kebutuhan pengguna	<p>Materi: Pengumpulan kebutuhan pengguna, Analisis kebutuhan pengguna, Perancangan solusi perangkat lunak, Standar industri dalam perangkat lunak</p> <p>Pustaka: Handbook Perkuliahan</p>	5%
5	Memahami konsep pemodelan sistem	<p>1.Menjelaskan pengertian dari pemodelan sistem.</p> <p>2.Menjelaskan tujuan dari pemodelan sistem</p> <p>3.Menjelaskan macam-macam pemodelan sistem</p> <p>4.Menjelaskan konsep pemodelan sistem use case</p> <p>5.Menjelaskan konsep pemodelan sistem DFD</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Partisipasi = 20%</p> <p>2.Tugas = 30%</p> <p>3.UTS = 20%</p> <p>4.UAS = 30%</p> <p>5.NA = $((2xP) (3xT) (2xUTS) (3xUAS))/10$</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi,Diskusi,Latihan 3 X 50	Diskusi daring tentang studi kasus analisis kebutuhan pengguna	<p>Materi: Pengumpulan kebutuhan pengguna, Analisis kebutuhan pengguna, Perancangan solusi perangkat lunak, Penerapan standar industri</p> <p>Pustaka: Handbook Perkuliahan</p>	5%

6	Memahami Konsep Database	1.Menjelaskan pengertian konsep dasar database dan sistem database. 2.Menjelaskan komponen sistem database. 3.Menjelaskan keuntungan dan kerugian sistem database. 4.Menjelaskan tujuan perancangan database. 5.Menjelaskan konsep perancangan database. 6.Menjelaskan konsep Entity Relational Diagram (ERD)	Kriteria: 1.Partisipasi = 20% 2.Tugas = 30% 3.UTS = 20% 4.UAS = 30% 5.NA = ((2xP) (3xT) (2xUTS) (3xUAS))/10 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, Diskusi, Latihan 3 X 50	Diskusi daring tentang studi kasus analisis kebutuhan pengguna	Materi: Pengumpulan kebutuhan pengguna, Analisis kebutuhan pengguna, Perancangan solusi perangkat lunak Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
7	Memahami konsep perancangan antarmuka perangkat lunak	1.Menjelaskan konsep perancangan desain antar muka. 2.Menyebutkan prinsip user interface. 3.Menjelaskan dokumentasi rancangan. 4.Menjelaskan kategori program aplikasi. 5.Menjelaskan perancangan dengan berbagai cara pendekatan. 6.Menyebutkan komponen antarmuka. 7.Menyebutkan urutan perancangan dialog. 8.Menjelaskan perancangan berbasis teks	Kriteria: 1.Partisipasi = 20% 2.Tugas = 30% 3.UTS = 20% 4.UAS = 30% 5.NA = ((2xP) (3xT) (2xUTS) (3xUAS))/10 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Presentasi, Diskusi,Latihan 3 X 50	Diskusi daring tentang evaluasi teknologi yang dilakukan oleh perusahaan teknologi terkemuka, Analisis kasus studi tentang pemilihan teknologi dalam proyek perangkat lunak	Materi: Pengenalan Kriteria Fungsional dan Non-fungsional, Teknik Evaluasi Teknologi, Strategi Pemilihan Teknologi Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
8	Mahasiswa dapat menganalisa tahapan RPL berdasarkan studi kasus soal UTS	1.Mahasiswa dapat mendefinisikan konsep RPL 2.Mahasiswa dapat menyebutkan model pengembangan RPL 3.Mahasiswa dapat menyebutkan konsep manajemen proyek 4.Mahasiswa dapat menganalisa kebutuhan RPL berdasarkan kasus soal UTS 5.Mahasiswa dapat merancang DFD sistem berdasarkan kasus soal UTS 6.Mahasiswa dapat merancang ERD sistem berdasarkan kasus soal UTS 7.Mahasiswa dapat merancang LKT sistem berdasarkan kasus soal UTS	Kriteria: 1.Partisipasi = 20% 2.Tugas = 30% 3.UTS = 20% 4.UAS = 30% 5.NA = ((2xP) (3xT) (2xUTS) (3xUAS))/10 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Latihan 1 X 50	Pengembangan prototipe perangkat lunak dengan integrasi teknologi modern	Materi: Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	11%

9	Terampil dalam spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (PL)	<p>1.Mengidentifikasi kan kebutuhan functional PL.</p> <p>2.Mengidentifikasi kan kebutuhan non functional PL.</p> <p>3.Mengidentifikasi kan user requirement.</p> <p>4.Mengidentifikasi kan system requirement.</p> <p>5.Mengidentifikasi kan interface requirement.</p> <p>6.Mengidentifikasi kan requirement documentation</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Partisipasi = 20%</p> <p>2.Tugas = 30%</p> <p>3.UTS = 20%</p> <p>4.UAS = 30%</p> <p>5.NA = ((2xP) (3xT) (2xUTS) (3xUAS))/10</p> <p>Bentuk Penilaian :</p> <p>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Tes</p>	<p>Latihan, Diskusi, Presentasi 3 X 50</p>	<p>Diskusi daring tentang teknologi yang dipilih untuk proyek perangkat lunak berdasarkan kriteria fungsional dan non-fungsional</p>	<p>Materi: Pengenalan kriteria fungsional dan non-fungsional, Teknologi yang umum digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, Metode evaluasi teknologi Pustaka: Handbook Perkuliahahan</p>	6%
10	Terampil dalam pemodelan sistem dengan DFD (Data Flow Diagram)	<p>1.Membuat DFD level context/level 0 beserta aliran datanya menggunakan software power designer.</p> <p>2.Membuat DFD level 1 beserta semua proses dan aliran data menggunakan software power designer.</p> <p>3.Membuat DFD level 2 dari sebuah proses/lebih besar beserta aliran datanya menggunakan software power designer.</p> <p>4.</p> <p>Mengembangkan perilaku karakter, meliputi: jujur, teliti, dan tanggungjawab dalam merancang sistem</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Partisipasi = 20%</p> <p>2.Tugas = 30%</p> <p>3.UTS = 20%</p> <p>4.UAS = 30%</p> <p>5.NA = ((2xP) (3xT) (2xUTS) (3xUAS))/10</p> <p>Bentuk Penilaian :</p> <p>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio</p>	<p>Latihan, Diskusi, Presentasi 3 X 50</p>	<p>Pengembangan prototipe perangkat lunak inovatif dengan menggunakan teknologi modern</p>	<p>Materi: Konsep inovasi dalam pengembangan perangkat lunak, Teknologi modern dalam pembuatan prototipe, Integrasi alat modern dalam pengembangan perangkat lunak Pustaka: Handbook Perkuliahahan</p>	6%
11	Terampil dalam pemodelan Entity relational diagram (ERD)	<p>1.Membuat Conceptual Data Model (CDM) menggunakan power designer.</p> <p>2.Membuat entity-entity dan mengisi atribut tiap entity menggunakan power designer.</p> <p>3.Membuat relasi antar tabel/entity dan menentukan kardinalitas antar entity/tabel</p> <p>4.Membuat Physical Data Model (PDM) dengan generate dari CDM</p> <p>5.</p> <p>Mengembangkan perilaku karakter, meliputi: jujur, teliti, dan tanggungjawab</p> <p>6..</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Partisipasi = 20%</p> <p>2.Tugas = 30%</p> <p>3.UTS = 20%</p> <p>4.UAS = 30%</p> <p>5.NA = ((2xP) (3xT) (2xUTS) (3xUAS))/10</p> <p>Bentuk Penilaian :</p> <p>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Tes</p>	<p>Latihan, Diskusi, Presentasi 3 X 50</p>	<p>Pengembangan Prototipe Perangkat Lunak dengan Integrasi Teknologi dan Alat Modern</p>	<p>Materi: Pengenalan Teknologi Terkini, Metode Integrasi Teknologi, Desain Prototipe Perangkat Lunak Pustaka: Handbook Perkuliahahan</p>	6%

12	Terampil dalam perancangan antar muka	1.Membuat desain antarmuka sesuai dengan banyaknya proses pada pemodelan DFD pada Lembar Kerja Tampilan (LKT). 2.Membuat jaring semantik. 3.Menerapkan antarmuka pada program pengembang	Kriteria: 1.Partisipasi = 20% 2.Tugas = 30% 3.UTS = 20% 4.UAS = 30% 5.NA = ((2xP) (3xT) (2xUTS) (3xUAS))/10 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Latihan Diskusi, Presentasi 3 X 50	Pengembangan solusi permasalahan kompleks menggunakan metode analisis	Materi: Pengenalan metode analisis, Studi kasus dalam pengembangan perangkat lunak, Penerapan metode analisis Pustaka: Handbook Perkuliahan	6%
13	Terampil dalam membuat aplikasi/program RPL	1.Membuat database dengan tool SQL Server dari hasil generate PDM power designer. 2.Merelaskan desain antarmuka di Visual basic dengan database SQL Server. 3.Membuat program proyek RPL	Kriteria: 1.Partisipasi = 20% 2.Tugas = 30% 3.UTS = 20% 4.UAS = 30% 5.NA = ((2xP) (3xT) (2xUTS) (3xUAS))/10 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Latihan 9 X 50	Diskusi daring tentang dampak solusi perangkat lunak terhadap aspek sosial dan lingkungan	Materi: Teori dampak solusi perangkat lunak terhadap aspek sosial, Teori dampak solusi perangkat lunak terhadap lingkungan, Norma kultural dalam pengembangan perangkat lunak Pustaka: Handbook Perkuliahan	6%
14	Terampil dalam membuat aplikasi/program RPL	1.Membuat database dengan tool SQL Server dari hasil generate PDM power designer. 2.Merelaskan desain antarmuka di Visual basic dengan database SQL Server. 3.Membuat program proyek RPL	Kriteria: 1.Partisipasi = 20% 2.Tugas = 30% 3.UTS = 20% 4.UAS = 30% 5.NA = ((2xP) (3xT) (2xUTS) (3xUAS))/10 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Latihan 9 X 50	Pengembangan aplikasi perangkat lunak kecil dengan pengujian kinerja dan keamanan yang sistematis	Materi: Pengujian Kinerja Aplikasi, Pengujian Keamanan Aplikasi, Kriteria Evaluasi Kinerja dan Keamanan Aplikasi Pustaka: Handbook Perkuliahan	6%
15	Terampil dalam membuat aplikasi/program RPL	1.Membuat database dengan tool SQL Server dari hasil generate PDM power designer. 2.Merelaskan desain antarmuka di Visual basic dengan database SQL Server. 3.Membuat program proyek RPL	Kriteria: 1.Partisipasi = 20% 2.Tugas = 30% 3.UTS = 20% 4.UAS = 30% 5.NA = ((2xP) (3xT) (2xUTS) (3xUAS))/10 Bentuk Penilaian : Penilaian Portofolio	Latihan 9 X 50	Pengembangan Dokumentasi Teknis untuk Studi Kasus Perangkat Lunak	Materi: Pengertian Dokumentasi Teknis, Standar Industri dalam Dokumentasi Perangkat Lunak, Proses Pembuatan Dokumentasi Teknis Pustaka: Handbook Perkuliahan	6%
16	Ujian Akhir Semester	1.Kemampuan menyusun dokumentasi teknis yang lengkap 2.Kesesuaian dokumentasi dengan standar industri	Kriteria: Sesuai Rubrik Bentuk Penilaian : Penilaian Portofolio	Pembelajaran berbasis proyek.		Materi: Pentingnya dokumentasi teknis dalam pengembangan perangkat lunak, Standar industri dalam dokumentasi teknis, Teknik menyusun dokumentasi teknis yang lengkap Pustaka: Handbook Perkuliahan	12%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	6.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	49.17%
3.	Penilaian Portofolio	36.17%
4.	Penilaian Praktikum	2.5%
5.	Tes	5.67%
		100%

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-CPMK 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-buktii.
6. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk 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 proposisional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 25 Desember 2024

Koordinator Program Studi D4
Manajemen Informatika



DODIK ARWIN DERMawan
NIDN 0008017807

UPM Program Studi D4 Manajemen
Informatika



NIDN 0011059502

File PDF ini digenerate pada tanggal 6 Desember 2025 Jam 21:18 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

