



INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMASI
PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Praktikum Proses dan Implementasi Perangkat Lunak	SEA2211	Rekayasa Perangkat Lunak	T=0	P=1	4	27 Maret 2018
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Ardian Yusuf Wicaksono, S.Kom., M.Kom.		Ardian Yusuf Wicaksono, S.Kom., M.Kom		Fidi Wincoko Putro, S.S.T., M.Kom.	
Capaian	CPL-PRODI					

<p>pembelajaran (CP)</p>	<p>[S3] Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan pancasila. [S9] Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya masing – masing. [KU1] Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya. [KU2] Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur [KK 18] Mendemonstrasikan kemampuan untuk mempelajari teknik, teknologi dan tools baru pada bidang rekayasa perangkat lunak sebagai dasar kemampuan life long learning</p> <p>[P]</p>		
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="512 888 864 922"> <p>CPMK</p> </td> <td data-bbox="864 888 2154 1327"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu melakukan analisis kebutuhan perangkat lunak 2. Mahasiswa mampu memodelkan perangkat lunak terstruktur dengan Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, State Transition Diagram 3. Mahasiswa mampu merancang perangkat lunak berorientasi obyek dengan menggunakan Unified Modelling Language (UML) 4. Mahasiswa mampu melakukan estimasi proyek pembangunan perangkat lunak dengan metode Function Point (FP) dan Line of Code (LOC) 5. Mahasiswa mampu melakukan pengujian black box dan white box terhadap perangkat lunak 6. Mahasiswa mampu mendokumentasikan seluruh proses pengembangan perangkat lunak ke dalam dokumen Software Development Plan (SDP) dan dokumen Software Requirement Specification (SRS). </td> </tr> </table>	<p>CPMK</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu melakukan analisis kebutuhan perangkat lunak 2. Mahasiswa mampu memodelkan perangkat lunak terstruktur dengan Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, State Transition Diagram 3. Mahasiswa mampu merancang perangkat lunak berorientasi obyek dengan menggunakan Unified Modelling Language (UML) 4. Mahasiswa mampu melakukan estimasi proyek pembangunan perangkat lunak dengan metode Function Point (FP) dan Line of Code (LOC) 5. Mahasiswa mampu melakukan pengujian black box dan white box terhadap perangkat lunak 6. Mahasiswa mampu mendokumentasikan seluruh proses pengembangan perangkat lunak ke dalam dokumen Software Development Plan (SDP) dan dokumen Software Requirement Specification (SRS).
<p>CPMK</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu melakukan analisis kebutuhan perangkat lunak 2. Mahasiswa mampu memodelkan perangkat lunak terstruktur dengan Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, State Transition Diagram 3. Mahasiswa mampu merancang perangkat lunak berorientasi obyek dengan menggunakan Unified Modelling Language (UML) 4. Mahasiswa mampu melakukan estimasi proyek pembangunan perangkat lunak dengan metode Function Point (FP) dan Line of Code (LOC) 5. Mahasiswa mampu melakukan pengujian black box dan white box terhadap perangkat lunak 6. Mahasiswa mampu mendokumentasikan seluruh proses pengembangan perangkat lunak ke dalam dokumen Software Development Plan (SDP) dan dokumen Software Requirement Specification (SRS). 		
<p>Diskripsi Singkat MK</p>	<p>Mata kuliah ini berisi kegiatan praktikum analisis, perancangan dan implementasi yang dilakukan setelah mengikuti kuliah teori proses dan implementasi perangkat lunak.</p>		

	Kegiatan praktikum membahas analisis dan desain terstruktur beserta alat bantu pemodelannya (Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, State Transition Diagram, Structure Chart, Kamus Data, Specification Process, dan sebagainya). Pengantar Perancangan perangkat lunak dengan teknik berorientasi obyek, Unified Modelling Language/ UML (Use Case Diagram, Class Diagram, Diagram Sequence, Activity Diagram, dan sebagainya), Teknik pengujian perangkat lunak, pemeliharaan serta dokumentasi.					
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis dan desain terstruktur dan tool 2. Pengantar perancangan PL berorientasi objek 3. UML 4. Teknik pengujian PL 5. Pemeliharaan 6. Dokumentasi 					
Pustaka	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Roger S. Pressman. 2018. <i>Software Engineering Practitioner's Approach 7th edition</i>. Mc Graw – Hill <p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sommerville, Ian., <i>Software Engineering</i>, 9/e, Pearson, 2011. 2. Bennet, Simon, etc, <i>Object Oriented System Analysis and Design using UML</i>, McGraw Hill., 3/e, 2005, 3. Dennis, Alan, etc, <i>System Analysis and Design</i>, 5/e, 2012. 					
Dosen Pengampu	Ardian Yusuf Wicaksono, S.Kom., M.Kom					
Matakuliah syarat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interaksi Manusia Komputer 2. Pengantar RPL 					
Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa [Media & Sumber belajar] [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1 - 2	Mampu melakukan kegiatan analisis kebutuhan perangkat	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menuliskan analisis berupa spesifikasi kebutuhan 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test:	Praktikum [TM : 1 x (1 x 120”)] Tugas -1: Menyusun	<ul style="list-style-type: none"> • Praktikum rekayasa kebutuhan. 	10

	lunak	perangkat lunak	<ul style="list-style-type: none"> Tulisan dokumen Presentasi 	dokumen analisis kebutuhan. [BT+BM: (1+1) x (1 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning	<ul style="list-style-type: none"> Membuat dokumen analisis kebutuhan berupa SRS. 	
		<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menggunakan tools analisis kebutuhan dan diagram use case 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Tulisan dokumen Presentasi 	Praktikum [TM : 1 x (1 x 120'')] Tugas -2: eksplorasi tools analisis kebutuhan dan diagram use case. [BT+BM: (1+1) x (1 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan tools analisis kebutuhan dan diagram use case. 	5
3		<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan membuat diagram use case dan scenario use case. 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Tulisan dokumen Presentasi 	Praktikum [TM : 1 x (1 x 120'')] Tugas -3: membuat diagram use case dari dokumen SRS. [BT+BM: (1+1) x (1 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning	<ul style="list-style-type: none"> Melengkapi diagram use case dan skenario use case yang lebih detil 	5
4 - 5	Mampu memodelkan perangkat lunak terstruktur dengan Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, State Transition Diagram.	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menggunakan model perangkat lunak terstruktur. 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Tulisan dokumen Presentasi 	Praktikum [TM : 1 x (1 x 120'')] Tugas -4: Menyusun diagram model perangkat lunak terstruktur (DFD). [BT+BM: (1+1) x (1 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning	<ul style="list-style-type: none"> Membuat Pemodelan proses (Data Flow Diagram) 	5
				Praktikum	<ul style="list-style-type: none"> Membuat 	5

				<p>[TM : 1 x (1 x 120")] Tugas -5: Menyusun diagram model perangkat lunak terstruktur (Diagram ER dan transition). [BT+BM: (1+1) x (1 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning</p>	<p>Pemodelan data (Entity Relationship Diagram)</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat Pemodelan perilaku (State Transition Diagram) 	
6 - 7	Mampu merancang perangkat lunak berorientasi objek dengan menggunakan UML	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan merancang perangkat lunak OO dengan UML 	<p>Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tulisan dokumen Presentasi 	<p>Praktikum [TM : 1 x (1 x 120")] Tugas -6: Menyusun dokumen perancang perangkat lunak OO. [BT+BM: (1+1) x (1 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning</p>	<ul style="list-style-type: none"> Merancang PL OO: use case, activity diagram, class diagram dan sequence diagram. 	10
				<p>Praktikum [TM : 1 x (1 x 120")] Tugas -7: Menyusun dokumen desain interface dan desain arsitektur. [BT+BM: (1+1) x (1 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning</p>	<ul style="list-style-type: none"> Desain user interface Desain arsitektur PL 	10
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester					
9	Mampu merancang perangkat lunak berorientasi objek dengan menggunakan UML	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan merancang perangkat lunak OO dengan UML 	<p>Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tulisan makalah Presentasi 	<p>Praktikum [TM : 1 x (1 x 120")] Tugas -8: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang contoh</p>	<ul style="list-style-type: none"> Konsep modularitas : cohesion dan coupling. 	10

				<p>penggunaan konsep modularitas cohesion dan coupling. [BT+BM: (1+1) x (1 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning</p>		
10 - 12	Mampu melakukan estimasi proyek pembangunan perangkat lunak dengan metode Function Point (FP) dan Line of Code (LOC)	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan cara melakukan estimasi proyek pembangunan PL dengan metode function point dan line of code. 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Tulisan makalah Presentasi 	Praktikum [TM : 1 x (1 x 120'')] Tugas -9: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang contoh penggunaan estimasi proyek perangkat lunak . [BT+BM: (1+1) x (1 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning	Estimasi proyek pembangunan PL: - Metode Function Point - Metode Line of Code (LOC)	5
				Praktikum [TM : 1 x (1 x 120'')] Tugas -10: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang contoh analisis resiko perangkat lunak . [BT+BM: (1+1) x (1 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning	Analisis resiko: - Identifikasi resiko - Proyeksi resiko	5
				Praktikum [TM : 1 x (1 x 120'')] Tugas -11: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang contoh analisis resiko perangkat	Analisis resiko: - Mitigasi, monitoring, dan manajemen resiko	10

				<p>lunak . [BT+BM: (1+1) x (1 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning</p>		
13	Mampu melakukan pengujian black box dan white box terhadap perangkat lunak	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan pengujian Perangkat Lunak (black box dan white box) 	<p>Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tulisan makalah Presentasi 	<p>Praktikum [TM : 1 x (1 x 120'')] Tugas -12: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang contoh pengujian Perangkat Lunak . [BT+BM: (1+1) x (1 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pengujian black box dan white box 	10
14	Mampu memahami konsep pemeliharaan perangkat lunak	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan konsep pemeliharaan perangkat lunak. 	<p>Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tulisan makalah Presentasi 	<p>Praktikum [TM : 1 x (1 x 120'')] Tugas -13: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang contoh konsep pemeliharaan Perangkat Lunak . [BT+BM: (1+1) x (1 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pemeliharaan korektif Pemeliharaan adaptif Pemeliharaan perfektif Pemeliharaan preventif 	10
15	Mampu mendokumentasikan seluruh proses pengembangan Perangkat Lunak ke dalam dokumen Software Development Plan (SDP) dan dokumen	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan membuat dokumentasi proses pengembangan PL dalam SDP dan SRS. 	<p>Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tulisan makalah Presentasi 	<p>Praktikum [TM : 1 x (1 x 120'')] Tugas -14: Menyusun dokumen SDP dan SRS [BT+BM: (1+1) x (1 x 60'')] [Media & sumber belajar] eLearning</p>	<ul style="list-style-type: none"> SDP SRS 	10

	Software Requirement Specification (SRS).					
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Tengah Semester					

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.

Catatan tambahan:

- (1). Bobot SKS (P = Praktek; T= Teori).
- (2). TM: Tatap Muka; BT: Beban Tugas; BM: Belajar Mandiri.
- (3). 1 sks = (50' TM + 50' PT + 60' BM)/Minggu
- (4). Simbol-simbol elemen KKNi pada CPL-Prodi: S = Sikap; KU = Ketrampilan Umum; KK = Ketrampilan Khusus; P = Pengetahuan

