



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
Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	SEA2223	Rekayasa Perangkat Lunak	T=3	P=0	4	27 Maret 2018
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Titus Kristanto, S.Kom., M.Kom.		Titus Kristanto, S.Kom., M.Kom.		Fidi Wincoko Putro, S.S.T., M.Kom.	
Capaian	CPL-PRODI					

Pembelajaran (CP)	<p>[S3] Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan pancasila.</p> <p>[S9] Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya masing – masing.</p> <p>[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.</p> <p>[KU2] Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur</p> <p>[KU9] mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi</p> <p>[KU5] mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data</p> <p>[KK10] Menjelaskan dan menerapkan berbagai teknik dalam tahap analisis software requirement serta memilih teknik pada analisis software requirement yang paling sesuai dengan batasan situasi yang dihadapi.</p> <p>[KK]</p> <p>[P]</p>		
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="506 882 864 922">CPMK</td> <td data-bbox="864 882 2168 1334"> <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>	CPMK	<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).
CPMK	<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). 		
Diskripsi Singkat MK	<p>Requirement Engineering (Rekayasa Kebutuhan) merupakan disiplin ilmu yang mencoba menjawab permasalahan yang sering timbul ketika mengembangkan perangkat lunak. Lebih lanjut mata kuliah ini membahas tentang pentingnya proses penggalan, pendefinisian,</p>		

	<p>analisis, hingga rancangan dari kebutuhan dalam rangkaian proses pengembangan perangkat lunak. Disiplin ilmu ini berkembang oleh karena massive-nya penggunaan perangkat lunak dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, mengacu kepada survey (oleh: Standish group) kepada 350 perusahaan di Amerika menunjukkan bahwa dari 8000 project pengembangan perangkat lunak hanya terdapat 16% yang dapat dikatakan sukses, dengan kecilnya success rate ini ditemukan bahwa penyebab utama rendahnya tingkat kesuksesan adalah kegagalan dalam proses penggalan, pendefinisian, analisis, hingga rancangan kebutuhan perangkat lunak. Berdasarkan fenomena tersebut, level of awareness untuk melakukan eksplorasi yang intensif terhadap bidang ilmu requirement engineering semakin berkembang. Oleh karena itu pada mata kuliah ini selain mempelajari konsep dasar requirement engineering, juga akan dilakukan eksplorasi terhadap state-of-the-art research trend yang meliputi metodologi, teknik, hingga tools yang digunakan pada disiplin ilmu requirement engineering.</p>					
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Mengembangkan rancangan, analisis, dan implementasi penelitian terkait requirement engineering.					
Pustaka	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Van Lamsweerde, Axel. 2009. Requirements Engineering: From System Goals to UML Models to Software Specifications. John Wiley and Sons, Ltd., Publication. <p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. System Requirements Engineering, P. Loucopoulos and V. Karakostas, McGraw-Hill 3. Pressman, Roger S. 2005. Software Engineering: A Practioner's Approach. 6 th Ed.McGraw-Hill. 					
Dosen Pengampu	Titus Kristanto, S.Kom., M.Kom.					
Matakuliah syarat	Tidak ada					
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	Mampu menjelaskan 3 (Why, What, Who) dimensi Requirements Engineering (RE)	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan tiga dimensi requirements engineering 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Tulisan makalah Presentasi 	Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -1: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang tiga dimensi requirements engineering [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning	<ul style="list-style-type: none"> 3 Dimensi RE System-as-is dan Systemto-be Tipe-tipe statements dalam RE 	5
2	Mampu menjelaskan proses requirement elicitation	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan proses requirement elicitation 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Tulisan makalah Presentasi 	Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -2: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang proses requirement elicitation [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning	<ul style="list-style-type: none"> Identifikasi Stakeholders Artifact-Driven Elicitation Techniques Stakeholders-Driven Elicitation Techniques 	5
3	Mampu mengevaluasi kebutuhan	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan proses evaluasi kebutuhan 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Tulisan makalah Presentasi 	Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -3: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang evaluasi kebutuhan. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning	<ul style="list-style-type: none"> Inconsistency and Conflicts Requirements Analisis Resiko Requirements Prioritization 	5

4	Mampu menjelaskan spesifikasi kebutuhan dan dokumentasi	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan spesifikasi kebutuhan dan dokumentasi 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah • Presentasi 	Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -4: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang spesifikasi kebutuhan dan dokumentasi. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentasi dalam bentuk natural language. • Penggunaan notasi diagram • Formal Spesifikasi Requirements 	5
5	Mampu mengembangkan spesifikasi kebutuhan dan dokumentasi	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan proses mengembangkan spesifikasi kebutuhan dan dokumentasi 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah • Presentasi 	Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -5: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang pengembangan spesifikasi kebutuhan dan dokumentasi. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning	<ul style="list-style-type: none"> • Notasi diagramatik • Spesifikasi formal 	5
6	Mampu menjelaskan penjaminan kualitas kebutuhan	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan proses penjaminan kualitas kebutuhan 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah • Presentasi 	Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -6: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang penjaminan kualitas kebutuhan [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar]	<ul style="list-style-type: none"> • Requirements Inspection and Reviews • Queries on a requirements database • Validasi Requirements • Verifikasi Requirements 	5

				belajar] eLearning	berdasarkan Formal Checks	
7	Mampu menjelaskan evolusi dari kebutuhan	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan evolusi dari kebutuhan 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah • Presentasi 	Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -7: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang evolusi dari kebutuhan [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning	<ul style="list-style-type: none"> • Time-Space dimensions of evolution: Revisions and Variants • Change Anticipation • Traceability Management • Change Control 	5
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester					
9	Mampu menjelaskan tujuan orientasi dalam Requirement Engineering (RE)	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan tujuan orientasi dalam RE. 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah • Presentasi 	Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -8: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang tujuan orientasi dalam RE . [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning	<ul style="list-style-type: none"> • Basic Concept Goal • Orientation RE • Granularity of Goal • Goal Type and Categories • Relationship of Goals 	5
10	Mampu mengembangkan kebutuhan berdasarkan orientasi tujuan	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan kebutuhan berdasarkan orientasi tujuan 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah • Presentasi 	Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -9: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang pengembangan kebutuhan berdasarkan orientasi tujuan. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar]	<ul style="list-style-type: none"> • Goals Scenario • Intentional and Operational Specifications • Goals and Use Cases • Goals and Model Check Properties • Goal Orientation and Agent 	5

				eLearning	<ul style="list-style-type: none"> Orientation Goal Orientation and Object Orientation Goal Orientation and Top Down Analysis 	
11	Mampu mengembangkan model <i>system objectives</i> dengan <i>goal diagrams</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan model <i>system objectives</i> dengan <i>goal diagrams</i>. 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Tulisan makalah Presentasi 	Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -10: Menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang model system objectives dengan goal diagram . [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning	<ul style="list-style-type: none"> Goal Features as Model Annotations Goal Refinement Representing Conflicts among Goals Connecting The Goal Model with Other System Views 	5
11	Mampu mengembangkan model <i>system objectives</i> dengan <i>goal diagrams</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan pengembangan model system objectives dengan goal diagram 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Tulisan makalah Presentasi 	Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -11: Menyusun makalah tentang pengembangan model system objectives dengan goal diagram. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning	<ul style="list-style-type: none"> Modelling Alternative Options Goal Diagrams as And/Or Graphs Documenting Goal Refinement and Assignments with Annotations Building Goal Model: Heuristic Rules and Reusable Patterns 	5
12	Mampu mengidentifikasi topik penelitian terkait	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan mengidentifikasi 	Kriteria: Rabrik kriteria grading	Kuliah: Diskusi,	<ul style="list-style-type: none"> Requirement Engineering 	5

	RE	topic penelitian tentang pengembangan model system objectives dengan goal diagram	Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Tulisan makalah Presentasi 	[TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -12: Menyusun makalah tentang identifikasi topik penelitian terkait RE. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning	Research Trend	
13	Mampu mengembangkan perancangan, analisis, dan implementasi penelitian terkait RE	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan proses pengembangan perancangan, analisis, dan implementasi terkait RE 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Tulisan makalah Presentasi 	Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -12: Menyusun makalah tentang proses pengembangan perancangan, analisis, dan implementasi terkait RE. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning	<ul style="list-style-type: none"> Research analysis and design 	10
14	Mampu menjelaskan hasil analisis, rancangan, dan implementasi topik penelitian terkait RE	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan membuat analisis, rancangan, dan implementasi topic penelitian terkait RE. 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Tulisan makalah Presentasi 	Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -13: Menyusun proposal penelitian yang berisi, analisis, perancangan, dan implementasi terkait RE. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60")] [Media & sumber belajar] eLearning	<ul style="list-style-type: none"> Research implementation and evaluation 	10
15	Mampu mengembangkan rancangan, analisis, dan implementasi penelitian terkait RE	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan mengembangkan rancangan, analisis, dan implementasi topic penelitian 	Kriteria: Rabrik kriteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Tulisan makalah Presentasi 	Kuliah: Diskusi, [TM : 1 x (3 x 50")] Tugas -14: Menyusun proposal penelitian yang	<ul style="list-style-type: none"> TUBES 	20

		terkait RE.		berisi proses pengembangan perancangan, analisis, dan implementasi terkait RE. [BT+BM: (1+1) x (3 x 60’)] [Media & sumber belajar] eLearning		
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

