






KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER

KODE DOKUMEN

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah (MK)	Kode	Rumpun MK	Bobot (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Rekayasa Perangkat Lunak	CEMKK21208	Integrasi	T=2	P=0	2	20 Januari 2022
OTORISASI / PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka PRODI	
	 Wiwin Sry Adinda Banjarnahor, S.Kom., M.Sc.		 Wiwin Sry Adinda Banjarnahor, S.Kom., M.Sc.		 Junus Sinuraya, S.T., M.Kom.	
Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	SIKAP DAN TATA NILAI					
	S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;				
	S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;				
S3	Memiliki budi pekerti yang luhur sehingga patuh pada peraturan-peraturan yang berlaku					
S4	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;					
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;					
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;					
S7	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;					
S8	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;					

S9	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
S10	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
S11	Memiliki kemampuan dalam beradaptasi terhadap perubahan di industri dan masyarakat;
S12	Memiliki kepribadian yang luwes sehingga mudah diterima di industri dan masyarakat;
S13	Memiliki kemampuan untuk berinovasi dan kreatif dalam menjalankan tugas-tugas saat bekerja
S14	Memiliki kepribadian yang luwes sehingga mudah diterima di industri dan masyarakat; Memiliki kemampuan untuk berinovasi dan kreatif dalam menjalankan tugas-tugas saat bekerja
KETERAMPILAN UMUM	
KU1	Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur;
KU2	Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan;
KU3	Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya;
KU4	Mampu bertanggung-jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervise dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada dibawah tanggungjawabnya ;
KU5	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya,dan mengelola pengembangan kompetensi kerjasecara mandiri;
KU6	Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku;
KU7	Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai untuk peningkatan proses organisasi menggunakan inovasi dan teknologi informasi yang didasarkan pada pemikiran logis, invatif dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri.
KU8	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
KETERAMPILAN KHUSUS	
KK1	Mampu menyiapkan sistem maupun peralatan IT
KK2	Mampu memasang dan mengkoneksikan sistem maupun peralatan IT
KK3	Mampu mengoperasikan sistem maupun peralatan IT
KK4	Mampu memelihara, menjaga, dan melindungi sistem maupun peralatan IT

KK5	Mampu memenuhi kebutuhan software dalam sistem ataupun peralatan IT
KK6	Mampu memenuhi kebutuhan perangkat IoTs dalam sistem
KK7	Mampu menggunakan teknologi nirkabel (wireless) dan bergerak (mobile)
PENGUASAAN PENGETAHUAN:	
PP1	Menguasai konsep teoritis matematika diskrit secara umum, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah-masalah yang diberikan.
PP2	Menguasai konsep teoritis fisika secara umum, serta mampu menerapkannya pada masalah-masalah yang diberikan.
PP3	Menguasai konsep dasar elektronika yang diperlukan untuk membantu mempersiapkan, memasang, mengoperasikan dan merawat perangkat keras.
PP4	Menguasai konsep mikroprosesor, interface dan sensor serta mampu mengaplikasikannya untuk penyelesaian masalah yang diberikan.
PP5	Memiliki kecakapan dalam berkomunikasi efektif secara nasional maupun internasional di industri dan masyarakat
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPMK1	Mampu menjelaskan defenisi perangkat lunak
CPMK2	Mampu membuat perencanaan proyek perangkat lunak
CPMK3	Mampu membuat konsep dan prinsip analisis perangkat lunak
CPMK4	Mampu membuat pemodelan analisis
CPMK5	Mampu mengetahui metode desain
CPMK6	Mampu melakukan teknik pengujian perangkat lunak
CPMK7	Mampu melakukan strategi-strategi perangkat lunak
CPMK8	Mampu melakukan pemeliharaan perangkat lunak

Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah RPL ini bertujuan untuk memperlengkapi mahasiswa dengan pengetahuan yang dibutuhkan oleh profesi analis sistem atau analis bisnis. Analis sistem/bisnis diharapkan memiliki keahlian dalam menganalisis proses bisnis (problem domain) untuk dapat menghasilkan sebuah SRS (Software Requirement Specification) dan di sisi lain menguasai aspek teknis dan implementasinya dalam PL (solution domain)
Bahan Kajian: Materi pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep Rekasaya Perangkat Lunak dan Perangkat Lunak 2. <i>Requirement Engineering: Requirement Gathering; Requirement Elicitation; Requirement Verification; Requirement Validation; Requirement Management</i> 3. Analisis kebutuhan perangkat lunak: use case diagram, use case scenario 4. Pemodelan data : <i>ERD Diagram</i> 5. Pemodelan Kebutuhan: <i>scenario-based methods (activity diagram)</i> 6. Requirements modeling: class-based methods (class diagram) 7. Requirements modeling: behavioral methods (sequence diagram) 8. Requirement Specification - Pendokumentasian spesifikasi kebutuhan hasil analisis ke dalam dokumen Software Requirement Specification 9. Requirement Validation
Pustaka	Utama:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pressman, Roger S., 2015. Software Engineering: A Practitioner's Approach, 8th Edition, USA: Mc. Graw Hill International (Ed8)
	Pendukung:
<ol style="list-style-type: none"> 2. Siahaan, Daniel. 2012. Analisa Kebutuhan dalam Rekayasa Perangkat Lunak.Yogyakarta: Andi 3. Pressman, Roger S., 2002. Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu), Yogyakarta: Andi 4. Sommerville, Ian, 2011. Software Engineering Ninth Edition, USA: Addison-Wesley 5. Pressman, Roger S.,2017. Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu Edisi Tujuh), Yogyakarta: Andi 	

Dosen Pengampu		Wiwin Sry Adinda Banjarnahor, S.Kom., M.Sc.					
Matakuliah syarat		-					
Mg Ke-	Sub-CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap muka/Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1,2	Mampu mengetahui dan memahami konsep Software dan Rekayasa Perangkat Lunak [C2,A2]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan tentang software, perbedaan software dengan hardware • Ketepatan dalam menjelaskan rekayasa perangkat lunak, tujuannya serta aktifitas framework dan umbrella pada RPL 	Kriteria: Penugasan Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat mengenal memahami tujuan dari aktifitas Framework dan Umbrella pada RPL 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah: • Diskusi, [TM: 1x(2x50'')] - Tugas-1: Pengerjaan Kasus (Kelompok, 70 Menit) yaitu membuat presentasi hasil diskusi terkait salah satu contoh metodologi RPL [PT+BM:(1+1)x(2x60'')] 	https://sipadi.polmed.ac.id/	Pengenalan RPL [1] Bab 1	5%

3	Mampu menjelaskan aktifitas apa saja yang ada dalam Requirement Engineering dan mampu melakukan teknik requirement dan analisis dalam proyek pengembangan perangkat lunak [C2, A2, P2]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menjelaskan konsep Requirement Engineering serta tujuannya • Ketepatan dalam menjelaskan aktifitas-aktifitas di dalam Requirement Engineering • Ketepatan dalam melakukan teknik requirement dalam pengumpulan permasalahan dan kebutuhan sistem 	<p>Kriteria: Penguasaan</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa membuat daftar pertanyaan untuk keperluan elicitation • Mahasiswa melakukan requirement elicitation untuk pengumpulan requirement 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah: • Diskusi, [TM: 1x(2x50'')] - Tugas-1: Pengerjaan Kasus (Kelompok, 70 Menit) yaitu membuat hasil penemuan dari user yg akan dibuatkan system nya dalam bentuk daftar kebutuhan • [PT+BM:(1+1)x(2x60'')] 	https://sipadi.polmed.ac.id/	Requirement Engineering [1] Bab 5	5%
4	Mampu menyediakan solusi dari hasil analisis dan pemodelan atas kebutuhan perancangan sistem perangkat lunak dalam bentuk use case diagram [C4, A4, P2]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menggambar kan <i>Usecase diagram</i> dan <i>usecase scenario</i> 	<p>Kriteria: Penguasaan</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa membuat daftar pertanyaan untuk keperluan elicitation • Mahasiswa melakukan requirement elicitation untuk pengumpulan requirement 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah: • Diskusi, [TM: 1x(2x50'')] - Tugas-1: Pembuatan Usecase diagram dan usecase scenario pada studi kasus tertentu (dikerjakan per kelompok) • [PT+BM:(1+1)x(2x60'')] 	https://sipadi.polmed.ac.id/	Usecase diagram dan usecase scenario [1] Bab 9	15%

5	Mampu memodelkan data untuk kebutuhan perangkat lunak [C3, A4, P2]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan memahami konsep modelling • Ketepatan memahami ER-Diagram 	<p>Kriteria: Penguasaan</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa membuat ERD berdasarkan studi kasus yang diberikan • Mahasiswa membuat data dictionary sesuai dengan kebutuhan ERD 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah: • Diskusi, [TM: 1x(2x50'')] - Tugas-1: Pengerjaan tugas menggambarkan ERD pada studi kasus tertentu • [PT+BM:(1+1)x(2x60'')] 	https://sipadi.polmed.ac.id/	Konsep data modelling: Entity Relationship Diagram [1] Bab 7	15%
6	Mampu mendokumentasikan spesifikasi kebutuhan PL dalam dokumen SRS (Software Requirement Specification) [C3, A4, P2]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam mendokumentasikan spesifikasi kebutuhan hasil analisis ke dalam dokumen Software Requirement Specification 	<p>Kriteria: Penguasaan</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencari contoh requirement <i>spesification</i> pada SRS 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah: • Diskusi, [TM: 1x(2x50'')] - Tugas-1: Mempelajari SRS dari contoh yang diberikan dosen • [PT+BM:(1+1)x(2x60'')] 	https://sipadi.polmed.ac.id/	Requirement Specification Pendokumentasian spesifikasi kebutuhan hasil analisis ke dalam dokumen Software Requirement Specification	5%

7	Mampu menyediakan solusi dari hasil analisis dan pemodelan atas kebutuhan perancangan sistem perangkat lunak dalam bentuk Activity diagram [C4, A4, P2]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan mengidentifikasi komponen activity diagram yang ada pada studi kasus dan • Ketepatan menggambar kan <i>activity diagram</i> 	<p>Kriteria: Penguasaan</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa membuat Activity Diagram sesuai dengan studi kasus yang diberikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah: • Diskusi, [TM: 1x(2x50'')] - Tugas-1: Pengerjaan tugas menggambarkan Activity Diagram sesuai dengan studi kasus dan membahas contoh-contoh activity diagram yang ada untuk dianalisis letak kesalahannya • [PT+BM:(1+1)x(2x60'')] 	https://sipadi.polmed.ac.id/	Konsep data modelling: Entity Relationship Diagram [1] Bab 7	10%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER						
9	Mampu menyediakan solusi dari hasil analisis dan pemodelan atas kebutuhan perancangan sistem perangkat lunak dalam bentuk Class diagram [C4, A4, P2]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan mengidentifikasi kasi kelas- kelas yang ada pada studi kasus dan • Ketepatan menggambar kan <i>class diagram</i> 	<p>Kriteria: Penguasaan</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan contoh studi kasus untuk mengidentifikasi kelas • Latihan studi kasus class diagram 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah: • Diskusi, [TM: 1x(2x50'')] - Tugas-1: Pengerjaan tugas menggambarkan Class Diagram sesuai dengan studi kasus • [PT+BM:(1+1)x(2x60'')] 	https://sipadi.polmed.ac.id/	Class Diagram [1] Bab 10	5%10%

10	Mampu mengetahui dan memahami dasar-dasar pengetahuan dalam Requirement Validation [C2, A2, P2]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam memahami dasar-dasar pengetahuan pada Requirement Validation 	<p>Kriteria: Penguasaan</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencari teknik-teknik validasi requirement melalui referensi ilmiah 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah: • Diskusi, [TM: 1x(2x50"")] - Tugas-1: Pengerjaan tugas menggambarkan Class Diagram sesuai dengan studi kasus • [PT+BM:(1+1)x(2x60"")] 	https://sipadi.polmed.ac.id/	Konsep dasar SW Testing [1] Bab 8	5%
11	Mampu menyediakan solusi dari hasil analisis dan pemodelan atas kebutuhan perancangan sistem perangkat lunak dalam bentuk Sequence Diagram diagram [C4, A4, P2]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan mengidentifikasi komponen sequence diagram yang ada pada studi kasus dan • Ketepatan menggambar kan <i>activity diagram</i> 	<p>Kriteria: Penguasaan</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa membuat Sequence diagramsesuai dengan studi kasus yang diberikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah: • Diskusi, [TM: 1x(2x50"")] - Tugas-1: Pengerjaan tugas menggambarkan Sequence diagramsesuai dengan studi kasus dan membahas contoh-contoh sequence diagram yang ada untuk dianalisis letak kesalahannya • [PT+BM:(1+1)x(2x60"")] 	https://sipadi.polmed.ac.id/	Sequence Diagram [1] Bab 11	10%

12-13	Mampu mendokumentasikan spesifikasi kebutuhan PL dalam dokumen SRS (<i>Software Requirement Specification</i>) [C3, A4, P2]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam merumuskan kebutuhan PL dalam dokumen SRS serta Prototype sistem 	<p>Kriteria: Penguasaan</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa membuat dokumen SRS serta prototype system sesuai dengan topic kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah: • Diskusi, [TM: 1x(2x50'')] - Tugas-1: Membuat dan melengkapi dokumen SRS sesuai dengan topik kelompok [PT+BM:(1+1)x(2x60'')] 	https://sipadi.polmed.ac.id/	Seluruh materi [1] Bab 1-11	5%30%
14-15	mampu mendokumentasikan spesifikasi kebutuhan PL dalam dokumen SRS (<i>Software Requirement Specification</i>) [C3, A4, P2]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam merumuskan kebutuhan PL dalam dokumen SRS serta Prototype sistem 	<p>Kriteria: Penguasaan</p> <p>Bentuk test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mempresentasikan dokumen SRS dan Prototype sistem 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah: • Diskusi, [TM: 1x(2x50'')] - Tugas-1: mempresentasikan dokumen SRS dan prototype sistem sesuai dengan topik kelompok [PT+BM:(1+1)x(2x60'')] 	https://sipadi.polmed.ac.id/	Seluruh materi [1] Bab 1-11	
16	UAS / Evaluasi Akhir Semester: melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan 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. 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.
 6. 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.
 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 proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
 12. TM=tatap muka, PT=penugasan terstruktur, BM=belajar mandiri