



**POLITEKNIK NEGERI MEDAN**  
**TEKNIK KOMPUTER & INFORMATIKA**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Praktik Pemodelan Perangkat Lunak	CEMKB21209	1	2	11 Januari 2023
<b>Otorisasi</b> Ketua Jurusan  Kadri Yusuf, S.T., M.Kom.	<b>Nama Koordinator Pengembang RPS</b>	<b>Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)</b>	<b>Ka PRODI</b>	
	 Wiwin Sry Adinda Banjarnahor	 Wiwin Sry Adinda Banjarnahor	 Junus Sinuraya, S.Kom., M.Kom.	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah</b>			
	<b>SIKAP DAN TATA NILAI</b>			
S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri			
	<b>PENGUASAAN PENGETAHUAN</b>			
PP4  PP7	Menguasai teori yang dibutuhkan dalam mendesign dan mengimplementasikan perangkat lunak dengan menggunakan metodeterstruktur Menguasai teori – teori yang dibutuhkan dalam melakukan pemodelan system			
	<b>KETERAMPILAN UMUM</b>			

	KU1	Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belumlah maupun yang sudah baku
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur;
	KU3	Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapan yang didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri;
	KU4	Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengkomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan;
<b>KETERAMPILAN KHUSUS</b>		
	KK5	Mampu merancang dan mengimplementasikan perangkat lunak dengan menggunakan pendekatan terstruktur
<b>CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)</b>		
	CPMK1	1. Mampu menjelaskan definisi perangkat lunak
	CPMK2	2. Mampu membuat perencanaan proyek perangkat lunak
	CPMK3	3. Mampu membuat konsep dan prinsip analisis perangkat lunak
	CPMK4	4. Mampu membuat pemodelan analisis
	CPMK5	5. Mampu mengetahui metode desain
	CPMK6	6. Mampu melakukan teknik pengujian perangkat lunak
	CPMK7	7. Mampu melakukan strategi-strategi perangkat lunak
	CPMK8	8. Mampu melakukan pemeliharaan perangkat lunak
<b>Diskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah Pemodelan Perangkat Lunak ini bertujuan untuk melengkapi 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)	
<b>Bahan Kajian / Materi</b>	-	

<b>Pembelajaran</b>	
<b>Daftar Referensi</b>	<b>Utama:</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pressman, Roger S., 2001. Software Engineering: A Practitioner's Approach, 5th Edition, USA: Mc. Graw Hill International (Ed5)</li> <li>2. Pressman, Roger S., 2015. Software Engineering: A Practitioner's Approach, 8th Edition, USA: Mc. Graw Hill International (Ed8)</li> </ol>
	<b>Pendukung:</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siahaan, Daniel. 2012. Analisa Kebutuhan dalam Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi</li> <li>4. Pressman, Roger S., 2002. Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu), Yogyakarta: Andi</li> <li>5. Sommerville, Ian, 2011. Software Engineering Ninth Edition, USA: Addison-Wesley</li> <li>6. Pressman, Roger S., 2017. Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu Edisi Tujuh), Yogyakarta: AndiOMG, <i>Business Process Model and Notation (BPMN)</i>, <a href="https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/PDF">https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/PDF</a> diakses Agustus 2020</li> </ol>
<b>Nama Dosen Pengampu</b>	Wiwin Sry Adinda Banjarnahor
<b>Mata kuliah prasyarat (Jika ada)</b>	-

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Media & Sumber Belajar]	Est. Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1 -2	Mampu mengetahui dan memahami konsep Object Oriented [C2,A2]	- Pengenalan UML & Konsep Object Oriented	Teori & Praktikum [Blended: 2x50"]: - <b>Penjelasan Materi Ajar &amp; Instruksi</b> Praktikum (50 Menit) - Pengerjaan Kasus (Kelompok, 30 Menit): Membuat presentasi hasil diskusi terkait konsep OOP - Pembahasan hasil diskusi (20 menit)	<b>2x50"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencari materi lewat modul ajar, slides, dan internet</li> <li>• Mahasiswa melakukan presentasi hasil kerja kelompok</li> </ul>	<b>Kriteria:</b> Penugasan  <b>Bentuk non-test:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dapat mengenal ruang lingkup pemodelan perangkat lunak</li> </ul>	Ketepatan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dalam menyampaikan deskripsi matakuliah, sasaran dan tujuan</li> <li>• Dalam menjelaskan konsep OO dan implementasi nya</li> </ul>	<b>5%</b>

3-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu mengetahui dan memahami konsepKebutuhan Perangkat Lunak [C2, A2, P2]</li> <li>- Mampu membuat use case diagram dan use scenario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kebutuhan Perangkat Lunak</li> <li>- Use Case Diagram</li> <li>- Use Case Scenario</li> </ul>	<p>Teori &amp; Praktikum [Blended: 2x50"]]:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Penjelasan Materi Ajar &amp; Instruksi</b> Praktikum (50 Menit)</li> <li>- Pengerjaan Kasus (Kelompok, 30 Menit): Membuat presentasi hasil diskusi terkait desain use case diagram &amp; use case scenario</li> <li>- Pembahasan hasil diskusi (20 menit)</li> </ul>	<b>2x50"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencari materi lewat modul ajar, slides, dan internet</li> <li>• Mahasiswa melakukan presentasi hasil kerja kelompok</li> </ul>	<p><b>Kriteria:</b> Penugasan</p> <p><b>Bentuk penilaian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dapat mengenali kebutuhan perangkat lunak serta membuat desain use case diagram serta use case scenario berdasarkan studi kasus</li> </ul>	<p>Ketepatan dalam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mengidentifikasi kebutuhan perangkat lunak</li> <li>• mendesain use case diagram</li> <li>• membuat use case scenario</li> </ul>	<b>15%</b>
5-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu memahami kebutuhan untuk menerapkan rekayasa perangkat lunak [C3, A4, P2]</li> <li>- Mampu merancang ERD secara tepat untuk menggambarkan desain database target system</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsep modelling: ER- Diagram</li> <li>- Pembahasan Studi kasus ERD</li> </ul>	<p>Teori &amp; Praktikum [Blended: 2x50"]]:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Penjelasan Materi Ajar &amp; Instruksi</b> Praktikum (50 Menit)</li> <li>- Pengerjaan Kasus (Kelompok, 30 Menit): menggambar ERD berdasarkan studi kasus</li> <li>- Pembahasan hasil diskusi (20 menit)</li> </ul>	<b>2x50"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Latihan menggambarkan ERD pada studi kasus tertentu</li> </ul>	<p><b>Kriteria:</b> Penguasaan</p> <p><b>Bentuk penilaian:</b> Tanya jawab Diskusi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan memahami konsep modelling</li> <li>• Ketepatan memahami ER- Diagram</li> </ul>	<b>15%</b>
7	Mampu menyediakan solusi dari hasil analisis dan pemodelan atas kebutuhan perancangan sistem perangkat lunak dalam bentuk UML diagram [C4, A4, P2]	Class diagram	<p>Teori &amp; Praktikum [Blended: 2x50"]]:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Penjelasan Materi Ajar &amp; Instruksi</b> Praktikum (50 Menit)</li> <li>- Pengerjaan Kasus (Kelompok, 30 Menit): menggambar Class Diagram berdasarkan studi kasus</li> <li>- Pembahasan hasil diskusi (20 menit)</li> </ul>	<b>2x50"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendiskusikan contoh studi kasus untuk mengidentifikasi kelas</li> <li>- Latihan studi kasus <i>class diagram</i></li> </ul>	<p><b>Kriteria:</b> Penguasaan</p> <p><b>Bentuk penilaian:</b> Tanya jawab Diskusi</p>	<p>Ketepatan mengidentifikasi kasi kelas- kelas yang ada pada studi kasus</p>	<b>10%</b>
8	<b>UTS</b>							

9-10	Mampu menyediakan solusi dari hasil analisis dan pemodelan atas kebutuhan perancangan sistem perangkat lunak dalam bentuk UML diagram [C4, A4, P2]	- Activity - Diagram Sequence Diagram	Teori & Praktikum [Blended: 2x50'')]: - <b>Penjelasan Materi Ajar &amp; Instruksi</b> Praktikum (50 Menit) - Pengerjaan Kasus (Kelompok, 30 Menit): menggambar Activity Diagram & Sequence Diagram berdasarkan studi kasus - Pembahasan hasil diskusi (20 menit)	<b>2x50''</b>	Latihan soal lanjutan Studi Kasus activity diagram dan sequence diagram	<b>Kriteria:</b> Penguasaan <b>Bentuk penilaian:</b> Tanya jawab Diskusi	Ketepatan menggambarkan activity diagram dan sequence diagram	<b>15%</b>
11	Mampu menyediakan solusi dari hasil analisis dan pemodelan atas kebutuhan perangkat lunak [C4, A4, P2]	- User Interface	Teori & Praktikum [Blended: 2x50'')]: - <b>Penjelasan Materi Ajar &amp; Instruksi</b> Praktikum (50 Menit) - Pengerjaan Kasus (Kelompok, 30 Menit): menggambar User Interface berdasarkan studi kasus Pembahasan hasil diskusi(20 menit)	<b>2x50''</b>	Latihan membuat user interface berdasarkan studi kasus	<b>Bentuk penilaian:</b> Tanya jawab Diskusi	Ketepatan memodelkan User Interface	<b>10%</b>
12	Mampu menyediakan solusi dari hasil analisis dan pemodelan atas kebutuhan perangkat lunak [C4, A4, P2]	- Algoritma	Teori & Praktikum [Blended: 2x50'')]: - <b>Penjelasan Materi Ajar &amp; Instruksi</b> Praktikum (50 Menit) - Pengerjaan Kasus (Kelompok, 30 Menit): membuat algoritma deskriptif/flowchart/pseudocode berdasarkan studi kasus Pembahasan hasil diskusi(20 menit)	<b>2x50''</b>	Latihan membuat algoritma deskriptif	<b>Bentuk penilaian:</b> Tanya jawab Diskusi	Ketepatan membuat algoritma deskriptif/flowchart/pseudocode	<b>10%</b>

13-15	mampu mendokumentasikan	Review dokumen	Minggu 13-14: Pengerjaan Proyek	2x50"	- Kerjasama kelompok dalam	<b>Bentuk penilaian:</b> Tanya jawab	Ketepatan dalam mendokumentasi	20%
	ikan spesifikasi kebutuhan PL dalam dokumen SRS ( <i>Software Requirement Specification</i> ) [C3, A4, P2]		Minggu 15: Presentasi SRS & Laporan Proyek		menyelesaikan proyek nyata di lingkungan sekitar - Mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan target sistem - Presentasi laporan proyek	Diskusi	kan spesifikasi kebutuhan PL dalam dokumen SRS ( <i>Software Requirement Specification</i> )	
16	<b>UAS</b>							

**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 studinya 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 bahankajian 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.

