

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)**


**PRAKTIKUM
ANALISIS & PERANCANGAN SISTEM INFORMASI**



**DISUSUN OLEH
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA**

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Praktikum ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb :
Kode Mata Kuliah : TID 15088
Nama Mata Kuliah : Analisis & Perancangan Sistem Informasi

Disetujui oleh, Kaprodik Teknik Industri Nukhe Andri Silviana, ST.MT	Diperiksa oleh, Ka. LAB Teknik Industri Nukhe Andri Silviana, SST, MT	Dibuat oleh, Dosen Penyusun,  Rudi Salam, ST. MT
--------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



UNIVERSITAS MEDAN AREA



FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

ANALISIS & PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

Kode Dokumen

RPS

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Analisis & Perancangan Sistem Informasi		TID15088	Komputasi & Simulasi Industri	T=2	P=0	7	10 Maret 2022
OTORISASI		Pengembang RPS Praktikum		Dosen Peng. Praktikum		Ketua PRODI	
							
		Rudi Salam, S.T., M.T		Rudi Salam, S.T., M.T		Nukhe Andri Silviana, ST., MT.,	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI						
	KU01	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					
	KK04	Mampu merancang sistem terintegrasi sesuai standar teknis, keselamatan dan kesehatan lingkungan yang berlaku dengan mempertimbangkan aspek kinerja dan keandalan, kemudahan penerapan dan keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, sosial, dan kultural					
	KK06	Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa					
	CPMK	Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa mampu menjelaskan konsep system informasi dan tahapan pengembangan system informasi dengan benar.					
Diskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini dipelajari proses, metode, dan kakas (tools) dalam suatu siklus pengembangan sistem informasi dengan penekanan di tahap analisis dan perancangan. Model proses generik yang dipelajari termasuk pendekatan sekuensial (waterfall) dan iteratif- inkremental (Rapid Application Development dan Unified Process). Metode analisis dan perancangan yang dipelajari termasuk pendekatan terstruktur (data oriented dan process oriented) dan pendekatan berorientasi objek (objek orietend). Kakas yang dipelajari adalah perangkat lunak yang termasuk ke dalam Computer-Aided System Engineering (CASE) serta kakas untuk						

	prototyping dan desain antarmuka pengguna (user interface).					
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep Analisis dan perancangan sistem informasi 2. Pengembangan sistem informasi 3. Analisis Sistem 4. Perancangan dan arsitektur sistem informasi 5. Analisis dan Pemodelan Alur Data 6. UML 7. Perancangan input, output dan antarmuka sistem informasi 8. Implementasi dan pemeliharaan sistem 					
Pustaka	Utama :					
	1. J. Whitten, L. Bentley, 2007, System Analysis and Design Methods 7th Edition, McGraw-Hill.					
Pustaka	Pendukung :					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. John B. Satzinger, Robert B. Jackson, Stephen D. Burd, 2012, System Analysis and Design in Changing World 6th Edition, Course Technology Cengage Learning. 2. Garry B. Shelly, Harry J. Rosenblatt, 2012, System Analysis and Design 9th Edition, Course Technology Cengage Learning 3. Efraim Turban, Linda Volonino, Gregory Wood, 2013, Information Technology for Management: Advancing Sustainable, Profitable Business Growth 9th Edition, Wiley. 4. Kenneth E. Kendall, Julie E. Kendall, 2011, System Analysis and Design 8th Edition, Prentice Hall. 					
Media Pembelajaran	Hardware :			Software:		
	Laptop/Komputer			Visio, Power designer, XAMPP		
Dosen Pengampu	Rudi Salam, S.T., M.T					
Matakuliah syarat	Pemograman Komputer					
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 Praktikum [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Praktikan mampu menjelaskan konteks analisis dan perancangan sistem informasi serta blok	<input type="checkbox"/> Ketepatan menjelaskan konteks analisis dan perancangan sistem informasi serta blok pembangun sistem	Kriteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: • Presentasi	Praktikum	a. Pengenalan sistem informasi dan jenis-jenis sistem informasi b. Stakeholder yang	5

	pembangun sistem informasi	informasi			menggunakan atau terlibat dalam pengembangan system informasi [1], [2]	
2	Praktikan mampu menjelaskan proses pengembangan sistem informasi	<input type="checkbox"/> Ketepatan menjelaskan proses pengembangan sistem <input type="checkbox"/> informasi	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk test: Pre-Test	Praktikum	a. Motivasi pengembangan sistem dalam sudut pandang Capability Maturity Model (CMM) b. Perbedaan antara siklus hidup sistem dan metodologi pengembangan sistem c. Pemicu proyek pengembangan sistem d. Pengenalan PIECES Framework [1], [2]	5
3	Praktikan mampu menjelaskan fungsi-fungsi analisis sistem serta teknik pengumpulan data dan pemodelan kebutuhan sistem dengan menggunakan Use Case	<input type="checkbox"/> Ketepatan menjelaskan fungsi-fungsi analisis sistem serta <input type="checkbox"/> Ketepatan menjelaskan teknik pengumpulan data dan <input type="checkbox"/> Ketepatan merancang pemodelan kebutuhan sistem dengan menggunakan Use Case	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: • Laporan	Praktikum	a. Definisi analisis sistem b. Pendekatan dalam analisis sistem c. Fase-fase dalam analisis sistem d. Kebutuhan fungsional dan non-fungsional e. Teknik-teknik pengumpulan data f. Pengenalan konsep	5

					<p>pemodelan dengan Use Case</p> <p>g. Proses pemodelan kebutuhan dengan Use Case</p> <p>[1]</p>	
4	Praktikan mampu menjelaskan konsep perancangan dan arsitektur sistem informasi	<input type="checkbox"/> Ketepatan menjelaskan konsep perancangan dan arsitektur sistem informasi <input type="checkbox"/> Ketepatan menjelaskan jenis-jenis arsitektur system informasi	<p>Kreteria: Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk test:</p>	Praktikum	<p>a. Definisi perancangan sistem dan perbedaannya dengan analisis system</p> <p>b. Jenis-jenis arsitektur sistem informasi</p> <p>[1]</p>	5
5,6,7	Praktikan mampu melakukan analisis dan pemodelan alur data	<input type="checkbox"/> Ketepatan melakukan analisis pendekatan proses dengan menggunakan DFD <input type="checkbox"/> Ketepatan menjelaskan CRUD Matriks	<p>Kriteria: Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi 	Praktikum	<p>a. Perbedaan model logik dan model fisik</p> <p>b. Pengenalan Data Flow Diagram</p> <p>c. Tahapan analisis dengan menggunakan DFD</p> <p>d. CRUD Matrix</p> <p>[1]</p>	20
		<input type="checkbox"/> Ketepatan merancang alur data dengan DFD <input type="checkbox"/> Ketepatan analisis alur data	<p>Kriteria: Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk test:</p>	Praktikum	<p>a. Perbedaan antara DFD Fisik dan DFD Logik</p> <p>b. Langkah-langkah perancangan sistem informasi dengan menggunakan DFD</p> <p>[1]</p>	
		<input type="checkbox"/> Ketepatan menjelaskan analisis pemodelan data dengan	<p>Kriteria: Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk test:</p>	Praktikum	<p>a. Definisi model data</p> <p>b. Konsep dasar model data</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> □ menggunakan ERD □ Ketepatan memodelkan data 			<ul style="list-style-type: none"> c. Pengenalan Entity Relationship Diagram (ERD) d. Pemodelan data secara logika e. Normalisasi data <p>[1]</p>	
9	Praktikan mampu melakukan analisis dan pemodelan alur data	<ul style="list-style-type: none"> □ Ketepatan menjelaskan perbedaan ERD fisik dan logic □ Ketepatan merancang system informasi dengan ERD □ Ketepatan menjelaskan DBMS dan fungsinya dalam system informasi 	<p>Kriteria: Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi 	Praktikum	<ul style="list-style-type: none"> a. Perbedaan antara ERD Fisik dan ERD Logik c. Langkah-langkah perancangan system informasi dengan menggunakan ERD <p>[1]</p>	10
10	Praktikan mampu melakukan analisis dan merancang pendekatan objek dengan UML	<ul style="list-style-type: none"> □ Ketepatan menjelaskan perbedaan model logic dan fisik □ Ketepatan menjelaskan konsep UML □ Ketepatan menjelaskan langkah-langkah membuat UML model 	<p>Kriteria: Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk test:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Post-Test 	Praktikum	<ul style="list-style-type: none"> a. Perbedaan model logik dan model fisik b. Tahapan analisis dengan menggunakan UML <p>[1]</p>	15
		<ul style="list-style-type: none"> □ Ketepatan menguraikan jenis-jenis kelas dalam UML modelling □ Ketepatan merancang activity diagram 	<p>Kriteria: Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi 	Praktikum	<ul style="list-style-type: none"> a. Perbedaan antara analisis dan perancangan b. Jenis-jenis kelas perancangan <p>[1]</p>	

--	--	--	--	--	--	--

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