



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Pendidikan Teknologi Informasi

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Analisis dan Perancangan Sistem	8320703120	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2 P=1 ECTS=4.77	4	30 Januari 2025
OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi		
	Rindu Puspita Wibawa, S.Kom., M.Kom	Martini Dwi Endah Susanti, S.Kom., M.Kom.	Drs. Bambang Sujatmiko, M.T.		

Model Pembelajaran	Project Based Learning
---------------------------	-------------------------------

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK	
	CPL-5	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi.
	CPL-8	Menguasai konsep dan implementasi dalam mengembangkan rekayasa perangkat lunak, permainan, multimedia cerdas, dan teknik komputer jaringan.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK - 1	Mampu menerapkan metodologi analisis dan perancangan sistem dalam proyek nyata (C3)
	CPMK - 2	Menganalisis kebutuhan sistem untuk mengidentifikasi spesifikasi fungsional dan non-fungsional (C4)
	CPMK - 3	Mengevaluasi berbagai alat dan teknik dalam analisis dan perancangan sistem untuk menentukan yang paling efektif dalam konteks tertentu (C5)
	CPMK - 4	Merancang diagram alir data dan model data sebagai representasi sistem yang akan dikembangkan (C3)
	CPMK - 5	Menciptakan solusi inovatif untuk masalah yang diidentifikasi selama fase analisis sistem (C6)
	CPMK - 6	Menganalisis dan mengevaluasi interface pengguna untuk memastikan kegunaan dan efektivitas dalam interaksi manusia dan komputer (C5)
	CPMK - 7	Menerapkan teknik pemodelan seperti UML untuk merancang arsitektur perangkat lunak yang robust (C3)
CPMK - 8	Menciptakan dokumentasi sistem yang lengkap dan mudah dipahami sebagai panduan pengembangan dan pemeliharaan sistem (C6)	
CPMK - 9	Menganalisis kasus penggunaan untuk memahami dan mendokumentasikan proses bisnis dan persyaratan sistem (C4)	
CPMK - 10	Mengevaluasi sistem yang telah dikembangkan berdasarkan kriteria fungsionalitas, keandalan, dan keamanan (C5)	

Matrik CPL - CPMK

CPMK	CPL-5	CPL-8
CPMK-1	✓	
CPMK-2		✓
CPMK-3	✓	
CPMK-4		✓
CPMK-5	✓	
CPMK-6		✓
CPMK-7		✓
CPMK-8	✓	
CPMK-9		✓
CPMK-10	✓	

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

CPMK	Minggu Ke															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK-1	✓	✓														
CPMK-2																
CPMK-3			✓													
CPMK-4				✓	✓											
CPMK-5						✓	✓	✓								
CPMK-6									✓							
CPMK-7										✓						
CPMK-8											✓	✓				
CPMK-9													✓	✓		
CPMK-10															✓	✓

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah analisis dan perancangan sistem mengajarkan kepada mahasiswa mengenai langkah – langkah dalam membangun sebuah sistem dengan berbagai tahapan, metode serta teknik dalam proses pengembangan sistem, sehingga diharapkan mahasiswa mampu untuk mendesain sebuah sistem maupun memperbaiki sebuah sistem yang sudah ada.
-----------------------------	---

Pustaka	Utama :
----------------	----------------

1. Langer, Arthur M. 2008. Analysis and Design of Information Systems 3rd edition. Springer
2. Dennis, Wixom, Roth. 2012. System Analysis And Design. Fifth Edition. John Wiley & Sons, Inc.
3. Hoffer, George, Valacich. 2011. Modern System Analysis and Design. Sixth Edition. Pearson

Pendukung :

Dosen Pengampu

NISA DWI SEPTIYANTI
Rindu Puspita Wibawa, S.Kom., M.Kom.
Ramadhan Cakra Wibawa, S.Pd., M.Kom.
Ersha Aisyah Elfaz, S.Si., M.T.I.

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Pengenalan Sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mampu memahami konsep dasar perancangan dan analisis system informasi 2.Mampu melakukan analisis dan membuat rancangan sistem informasi untuk suatu kasus tertentu 	<p>Kriteria: 1.Benar = 1 2.Salah = 0</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Pendekatan : SainifikMetode : Diskusi, presentasiModel : Kooperatif 2 X 50		<p>Materi: Pengenalan metodologi analisis sistem, Tahapan analisis sistem, Tahapan perancangan sistem, Implementasi sistem</p> <p>Pustaka: Handbook Perkuliahan</p>	3%
2	Memahami Jenis – Jenis Sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menjelaskan dan memahami pendekatan penyusunan proposal proyek 2.Menjelaskan dan memahami tips pendekatan penyusunan proposal proyek 3.Menjelaskan dan memahami tahap - tahap penyusunan proposal proyek 4.Menjelaskan dan memahami bagian - bagian proposal proyek 	<p>Kriteria: 1.Benar = 1 2.Salah = 0</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Pendekatan :SainifikMetode : Diskusi, presentasiModel : Kooperatif 2 X 50	Pengembangan proyek sistem berbasis kasus studi	<p>Materi: Pengumpulan kebutuhan sistem, Analisis kebutuhan, Perancangan sistem, Implementasi sistem</p> <p>Pustaka: Handbook Perkuliahan</p>	3%
3	Memahami Metode SDLC	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menjelaskan dan memahami metode SDLC (System Development Life Cycle) 2.Menjelaskan dan memahami kelebihan serta kekurangan SDLC 3.Mampu memberikan contoh penggunaan metode SDLC dalam pengembangan sistem 4.Tugas : implementasi metode SDLC pada sistem pendidikan sekolah 	<p>Kriteria: 1.Benar = 1 2.Salah = 0</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes</p>	Pendekatan :SainifikMetode : Diskusi, presentasiModel : Kooperatif 2 X 50	Diskusi daring tentang studi kasus analisis kebutuhan sistem	<p>Materi: Pengertian kebutuhan sistem, Spesifikasi fungsional dan non-fungsional, Teknik analisis kebutuhan sistem</p> <p>Pustaka: Handbook Perkuliahan</p>	3%
4	Memahami Teknik Dalam Menganalisis Suatu Sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menjelaskan dan memahami teknik menganalisa suatu sistem 2.Menjelaskan dan memahami langkah – langkah saat akan menganalisa suatu sistem 3.Menjelaskan dan memahami proses yang harus dilakukan dalam menganalisa suatu sistem 4.Tugas Presentasi 	<p>Kriteria: 1.Benar = 1 2.Salah = 0</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes</p>	Pendekatan :SainifikModel :KooperatifMetode : Diskusi, Presentasi 2 X 50	Diskusi daring tentang studi kasus analisis kebutuhan sistem	<p>Materi: Pengertian kebutuhan sistem, Metode analisis kebutuhan sistem, Spesifikasi fungsional dan non-fungsional</p> <p>Pustaka: Handbook Perkuliahan</p>	3%

5	Memahami Model Waterfall untuk menganalisa sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan dan memahami model waterfall 2. Menjelaskan dan memahami kelebihan model waterfall 3. Menjelaskan dan memahami kekurangan model waterfall 4. Tugas Presentasi 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benar = 1 2. Salah = 0 <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Pendekatan: Sainifik Model: Kooperatif Metode: Diskusi, Presentasi 2 X 50	Diskusi daring tentang kelebihan dan kekurangan alat/teknik yang dipilih, Penyusunan portofolio evaluasi alat/teknik	<p>Materi: Pengenalan alat dan teknik dalam analisis dan perancangan sistem, Metode evaluasi alat dan teknik, Studi kasus penggunaan alat/teknik dalam proyek nyata</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	3%
6	Memahami Pendekatan Dalam Melakukan Analisis Sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan dan memahami implementasi requirement analysis 2. Menjelaskan dan memahami implementasi system design 3. Menjelaskan dan memahami implementasi dalam model waterfall 4. Menjelaskan dan memahami implementasi testing 5. Menjelaskan dan memahami implementasi deployment 6. Menjelaskan dan memahami implementasi maintenance 7. Tugas presentasi 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benar = 1 2. Salah = 0 <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio</p>	Pendekatan: Sainifik Model: Kooperatif Metode: Diskusi, Presentasi 2 X 50	Diskusi Online, Pengumpulan Laporan Evaluasi Alat dan Teknik	<p>Materi: Pengenalan Alat dan Teknik dalam Analisis dan Perancangan Sistem, Kriteria Evaluasi Alat dan Teknik, Studi Kasus Evaluasi Alat dan Teknik</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	3%
7	Memahami Proses Analisis Sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan dan memahami teknik pengumpulan data 2. Menentukan Batas dan Ruang Lingkup Sistem 3. Menjelaskan dan memahami analisis masalah 4. Menjelaskan dan memahami analisis kebutuhan sistem 5. Menjelaskan dan memahami proses logical design 6. Menjelaskan dan memahami analisa keputusan 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benar = 1 2. Salah = 0 <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio</p>	Pendekatan: Sainifik Model: Kooperatif Metode: Diskusi, Presentasi 2 X 50	Pengumpulan dan penilaian hasil proyek secara online	<p>Materi: Konsep diagram alir data, Teknik merancang model data, Studi kasus dalam merancang sistem</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
8	Ujian Tengah Semester	<ol style="list-style-type: none"> 1. solusi inovatif 2. efektifitas solusi 3. efisiensi solusi 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benar = 1 2. Salah = 0 <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	2 X 50	Diskusi daring tentang solusi inovatif yang dihasilkan	<p>Materi: Teknik menciptakan solusi inovatif, Studi kasus solusi inovatif, Penerapan solusi inovatif dalam analisis sistem</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	20%
9	Memahami Pengenalan Data Model	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan dan memahami DBMS (Data Base Manajemen System) 2. Menjelaskan dan memahami konsep ERD 3. Menjelaskan dan memahami metodologi membangun ERD 4. Menjelaskan dan memahami pemetaan model ER ke skema Relasi 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benar = 1 2. Salah = 0 <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Pendekatan : Sainifik Model : Kooperatif Metode : Diskusi, Presentasi 2 X 50	Pengumpulan dan penilaian diagram alir data dan model data melalui LMS	<p>Materi: Konsep diagram alir data, Teknik merancang model data, Studi kasus representasi sistem</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%

10	Implementasi ERD Dalam Perancangan Sistem Berdasarkan Studi Kasus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan dan memahami proses implementasi ERD dalam perancangan system suatu studi kasus 2. Menjelaskan dan memahami parameter ERD untuk merancang suatu sistem 3. Menjelaskan dan memahami atribut – atribut ERD yang dibutuhkan untuk merancang suatu system 4. Presentasi implementasi ERD berdasarkan studi kasus 	<p>Kriteria: 1. Bener = 1 2. salah = 0</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Saintifik/Diskusi/presentasi/Kooperatif 2 X 50	Diskusi daring tentang ide solusi inovatif yang dihasilkan	<p>Materi: Konsep Analisis Sistem, Teknik Perancangan Sistem, Kreativitas dalam Solusi</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
11	Memahami Desain Database	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan dan memahami diskripsi umum desain database 2. Menjelaskan dan memahami konsep dasar database 3. Menjelaskan dan memahami perbandingan conventional file dengan modern database 4. Menjelaskan dan memahami relational database managament system 5. Menjelaskan dan memahami proses implemetasi desain database 	<p>Kriteria: 1. Bener = 1 2. Salah = 0</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Pendekatan : Sainifik Metode : Diskusi, presentasi Model : Kooperatif 2 X 50	Diskusi daring tentang studi kasus analisis interface pengguna, Penugasan membuat laporan evaluasi interface pengguna	<p>Materi: Pengenalan Interface Pengguna, Prinsip Desain Interface Pengguna, Metode Evaluasi Interface Pengguna</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	4%
12	Pendekatan Dalam Mendesain Sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan dan memahami konsep dasar UML 2. Menjelaskan dan memahami Fungsi UML 3. Menjelaskan dan memahami Implementasi UML 4. Menjelaskan dan memahami proses mendesain system menggunakan UML 5. Presentasi implementasi UML berdasarkan studi kasus masing - masing 	<p>Kriteria: 1. Bener = 1 2. Salah = 0</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum</p>	Pendekatan : Sainifik Metode : Diskusi, presentasi Model : Kooperatif 2 X 50	Pembuatan diagram UML untuk studi kasus tertentu	<p>Materi: Konsep UML, Diagram UML, Pemodelan Arsitektur Perangkat Lunak</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	3%
13	Memahami Desain Sistem Input	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan dan memahami konsep dasar sistem input 2. Menjelaskan dan memahami perangkat sistem input 3. Menjelaskan dan memahami penerapan perangkat sistem input 4. Menjelaskan dan memahami prinsip dalam mendesain sistem input 5. Menjelaskan dan memahami komponen GUI sistem input 	<p>Kriteria: 1. Betul = 1 2. Salah = 0</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum</p>	Pendekatan : Sainifik Metode : Diskusi, presentasi Model : Kooperatif 2 X 50	Pengembangan dokumentasi sistem berdasarkan studi kasus yang diberikan	<p>Materi: Pentingnya dokumentasi sistem, Struktur dokumentasi sistem yang baik, Teknik penyusunan dokumentasi sistem</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	3%

14	Memahami Desain Sistem Output	<p>1. Menjelaskan dan memahami konsep dasar sistem output</p> <p>2. Menjelaskan dan memahami perangkat sistem output</p> <p>3. Menjelaskan dan memahami penerapan perangkat sistem output</p> <p>4. Menjelaskan dan memahami prinsip dalam mendesain sistem output</p> <p>5. Menjelaskan dan memahami komponen GUI sistem output</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1. Benar = 1</p> <p>2. Salah = 0</p> <p>Bentuk Penilaian :</p> <p>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja</p>	Pendekatan :SaintifikMetode : Diskusi, presentasiModel : Kooperatif 2 X 50	Diskusi kasus penggunaan yang diberikan melalui forum online, Menganalisis studi kasus yang disediakan dan mengunggah hasilnya ke platform LMS	<p>Materi:</p> <p>Pengenalan Analisis Kasus Penggunaan, Teknik Menganalisis Proses Bisnis, Pendokumentasian Persyaratan Sistem</p> <p>Pustaka:</p> <p>Handbook Perkuliahan</p>	3%
15	Memahami User Interface Technology	<p>1. Menjelaskan dan memahami konsep User Interface</p> <p>2. Menjelaskan dan memahami perancangan User Interface</p> <p>3. Menjelaskan dan memahami chart the user interface dialogue</p> <p>4. Menjelaskan dan memahami Prototype the Dialogue and User Interface</p> <p>5. Menjelaskan dan memahami obtain user feedback</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1. Benar = 1</p> <p>2. Salah = 0</p> <p>Bentuk Penilaian :</p> <p>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja</p>	Pendekatan :SaintifikMetode : Diskusi, presentasiModel : Kooperatif 2 X 50	Diskusi daring tentang evaluasi sistem yang telah dilakukan, Penugasan membuat laporan evaluasi sistem	<p>Materi: Kriteria fungsionalitas sistem, Kriteria keandalan sistem, Kriteria keamanan sistem, Teknik evaluasi sistem</p> <p>Pustaka:</p> <p>Handbook Perkuliahan</p>	3%
16	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan dokumentasi sistem yang lengkap dan mudah dipahami sebagai panduan pengembangan dan pemeliharaan sistem.	<p>1. dokumentasi sistem lengkap</p> <p>2. dokumentasi sistem mudah dipahami</p> <p>3. panduan pengembangan sistem</p> <p>4. panduan pemeliharaan sistem</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1. Project telah selesai dan dapat dipresentasikan</p> <p>2. Benar = 100</p> <p>Bentuk Penilaian :</p> <p>Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Pembelajaran Berbasis Proyek.	Penugasan Proyek	<p>Materi: Ujian Akhir Semester</p> <p>Pustaka: Dennis, Wixom, Roth. 2012. System Analysis And Design. Fifth Edition. John Wiley & Sons, Inc.</p>	30%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	18.67%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	68.17%
3.	Penilaian Portofolio	3.17%
4.	Penilaian Praktikum	3%
5.	Praktik / Unjuk Kerja	3%
6.	Tes	3%
		99.01%

Catatan

- 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.
- 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.
- 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.
- Sub-CPMK 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.
- 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.
- 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.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.
- 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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

Koordinator Program Studi S1 Pendidikan
Teknologi Informasi



Drs. Bambang Sujatmiko, M.T.
NIDN 0019056503

UPM Program Studi S1 Pendidikan
Teknologi Informasi



Martini Dwi Endah Susanti, S.Kom.,
M.Kom.
NIDN 0016039305



File PDF ini digenerate pada tanggal 30 Januari 2025 Jam 04:13 menggunakan aplikasi FPS OBE SiDia Unesa