



INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMASI
PRODI STUDI TEKNIK INDUSTRI

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (skt)	SEMESTER	Tgl Penyusunan							
Analisis Perancangan Sistem Informasi	IEA4133	Perancangan Teknik Industri	T=3 P=0	7	26 Maret 2018							
OTORISASI		Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ketua PRODI								
		Wahyu Andy P., S.Kom, M.Sc	Wahyu Andy P., S.Kom, M.Sc	Abduh Sayid Albana, ST., MT., MSc., PhD.								
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 interatif- 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 orientend). 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	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. Pendukung : 2. John B. Satzinger, Robert B. Jackson, Stephen D. Burd, 2012, System Analysis and Design in Changing World6th Edition, Course Technology Cengage Learning. 3. Garry B. Shelly, Harry J. Rosenblatt, 2012, System Analysis and Design 9the Edition, Course Technology Cengage Learning. 4. Efraim Turban, Linda Volonino, Gregory Wood, 2013, Information Technology for Management: Advancing Sustainable, Profitable Business Growth 9th Edition, Wiley. 5. 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	Wahyu Andy P., S.Kom, M.Sc											
Matakuliah syarat	Algoritma dan Pemrograman (FIA1113)											
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	Mahasiswa mampu menjelaskan konteks analisis dan perancangan sistem informasi serta blok pembangun sistem	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan konteks analisis dan perancangan sistem informasi serta blok pembangun sistem 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Presentasi 	Kuliah; Diskusi [TM: 1x(3x50'')] Tugas-1: Membuat resume tentang pengembangan	a. Pengenalan sistem informasi dan jenis-jenis sistem informasi b. stakeholder yang	5						

	pembangun sistem informasi	informasi		system informasi di Indonesia. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] eLearning: idea.telkomuniversity.ac.id	menggunakan atau terlibat dalam pengembangan system informasi [1], [2]	
2	Mahasiswa mampu menjelaskan proses pengembangan sistem informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan proses pengembangan sistem • informasi 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> • UTS 	Kuliah; Diskusi, Tutorial [TM: 1x(3x50'')] Tugas-1: Membuat resume tentang proses/siklus pengembangan system informasi yang efektif dan efisien. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] eLearning: idea.telkomuniversity.ac.id	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	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi-fungsi analisis sistem serta teknik pengumpulan data dan pemodelan kebutuhan sistem dengan menggunakan Use Case	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan fungsi-fungsi analisis sistem serta • Ketepatan menjelaskan teknik pengumpulan data dan • Ketepatan merancang pemodelan kebutuhan sistem dengan menggunakan Use Case 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Laporan 	Kuliah; Diskusi, Tutorial [TM: 1x(3x50'')] Tugas-1: Membuat laporan penggalian kebutuhan. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] eLearning: idea.telkomuniversity.ac.id	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

					pemodelan dengan Use Case g. Proses pemodelan kebutuhan dengan Use Case [1]	
4	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep perancangan dan arsitektur sistem informasi	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan konsep perancangan dan arsitektur sistem informasi Ketepatan menjelaskan jenis-jenis arsitektur system informasi 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> UTS 	Kuliah; Diskusi, Tutorial [TM: 1x(3x50'')] Tugas-1: Membuat resume tentang arsitektur system enterprise. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] eLearning: idea.telkomuniversity.ac.id	a. Definisi perancangan sistem dan perbedanya dengan analisis system b. Jenis-jenis arsitektur sistem informasi [1]	5
5, 6, 7	Mahasiswa mampu melakukan analisis dan pemodelan alur data	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan melakukan analisis pendekatan proses dengan menggunakan DFD Ketepatan menjelaskan CRUD Matriks 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Presentasi 	Kuliah; Diskusi, Tutorial [TM: 1x(3x50'')] Tugas-1: Menggerjakan latihan program. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] eLearning: idea.telkomuniversity.ac.id	a. Perbedaan model logik dan model fisik b. Pengenalan Data Flow Diagram c. Tahapan analisis dengan menggunakan DFD d. CRUD Matrix [1]	20
		<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan merancang alur data dengan DFD Ketepatan analisis alur data 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> UTS 	Kuliah; Diskusi, Tutorial [TM: 1x(3x50'')] Tugas-1: Menggerjakan latihan. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] eLearning: idea.telkomuniversity.ac.id	a. Perbedaan antara DFD Fisik dan DFD Logik b. Langkah-langkah perancangan sistem informasi dengan menggunakan DFD [1]	
		<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan analisis pemodelan data dengan 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk test:	Kuliah; Diskusi, Tutorial [TM: 1x(3x50'')]	a. Definisi model data b. Konsep dasar model data	

		<ul style="list-style-type: none"> menggunakan ERD • Ketepatan memodelkan data 	• UTS	<p>Tugas-1: Membuat rancangan ERD sederhana. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] eLearning: idea.telkomuniversity.ac.id</p>	<p>c. Pengenalan Entity Relationship Diagram (ERD)</p> <p>d. Pemodelan data secara logika</p> <p>e. Normalisasi data [1]</p>	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester					
9	Mahasiswa 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>Kreteria: Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi 	<p>Kuliah; Diskusi, Tutorial [TM: 1x(3x50'')]</p> <p>Tugas-1: Mengimplementasikan rancangan ERD dalam database. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] eLearning: idea.telkomuniversity.ac.id</p>	<p>a. Perbedaan antara ERD Fisik dan ERD Logik</p> <p>c. Langkah-langkah perancangan system informasi dengan menggunakan ERD [1]</p>	10
10, 11	Mahasiswa 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>Kreteria: Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UAS 	<p>Kuliah; Diskusi, Tutorial [TM: 1x(3x50'')]</p> <p>Tugas-1: Melakukan Analisa system dan merancang dengan pendekatan UML secara kelompok. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] eLearning: idea.telkomuniversity.ac.id</p>	<p>a. Perbedaan model logik dan model fisik</p> <p>b. Tahapan analisis dengan menggunakan UML [1]</p>	15
		<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menguraikan jenis-jenis kelas dalam UML modelling • Ketepatan merancang activity diagram 	<p>Kreteria: Rubrik Deskriptif</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi 	<p>Kuliah; Diskusi, Tutorial [TM: 1x(3x50'')]</p> <p>Tugas-1: Melakukan Analisa hasil rancangan UML dari kelompok lain.</p>	<p>a. Perbedaan antara analisis dan perancangan</p> <p>b. Jenis-jenis kelas perancangan [1]</p>	

				[BT+BM:(1+1)x(3x60'')] eLearning: idea.telkomuniversity.ac.id		
12	Mahasiswa mampu menjelaskan dan merancang input, output dan antarmuka sistem informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan merancang prototype system informasi • Ketepatan merancang UI • Efektifitas dan kejelasan rancangan 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi 	Kuliah; Diskusi, Tutorial [TM: 1x(3x50'')] Tugas-1: Membuat prototype UI dari aplikasi berbasis web/mobile. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] eLearning: idea.telkomuniversity.ac.id	a. Perancangan input dan prototyping b. Perancangan output dan prototyping c. Perancangan antarmuka d. Contoh antarmuka berbasis web, desktop,dan mobile. [1]	5
13	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep tahap implementasi dan pemeliharaan sistem	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan jenis-jenis pengujian system informasi • Ketepatan implementasi system informasi • Ketepatan memilih dan menerapkan metode pemeliharaan system informasi 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> • UAS 	Kuliah; Diskusi, Tutorial [TM: 1x(3x50'')] Tugas-1: Membuat resume tentang tahapan implementasi, uji coba, dan pemeliharaan system informasi berkelanjutan. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] eLearning: idea.telkomuniversity.ac.id	a. Fase konstruksi dalam pengembangan system informasi b. Jenis-jenis pengujian sistem informasi c. Fase implementasi [1]	5
14, 15	Mahasiswa mampu membuat tugas mengenai pengembangan sistem informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan sistematika pengembangan system informasi • Kompleksitas rancangan • Tingkat kegunaan system informasi 	Kreteria: Portfolio showcase Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi 	Kuliah; Responsi [TM: 1x(3x50'')] Tugas-1: Membuat rancangan usulan system informasi. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] eLearning: idea.telkomuniversity.ac.id	a. Rancangan system informasi b. Tampilan system informasi [1-3]	25

		<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan hasil rancangan dan implementasi • Efektifitas presentasi • Kerapian laporan 	Kreteria: Portfolio komprehensif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi 	Kuliah; Seminar [TM: 1x(3x50'')] Tugas-1: Mengembangkan system informasi. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')] eLearning: idea.telkomuniversity.ac.id	a. Presentasi usulan rancangan system informasi [1-3]	
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



INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMASI
PRODI STUDI TEKNIK INDUSTRI

SILABUS SINGKAT

MATA KULIAH	Nama	Analisis Perancangan Sistem Informasi
	Kode	IEA4133
	Kredit	3
	Semester	7

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada mata kuliah ini dipelajari proses, metode, dan kertas (tools) dalam suatu siklus pengembangan sistem informasi dengan penekanan di tahap analisis dan perancangan. Model proses generik yang dipelajari termasuk pendekatan sekuensial (waterfall) dan interatif- 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 orientend). Kertas yang dipelajari adalah perangkat lunak yang termasuk ke dalam Computer-Aided System Engineering (CASE) serta kertas untuk prototyping dan desain antarmuka pengguna (user interface).

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

	Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa mampu menjelaskan konsep system informasi dan tahapan pengembangan system informasi dengan benar.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)

1. Mahasiswa mampu menjelaskan konteks analisis dan perancangan sistem informasi serta blok pembangun sistem informasi
2. Mahasiswa mampu menjelaskan proses pengembangan system informasi
3. Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi-fungsi analisis sistem serta teknik pengumpulan data dan pemodelan kebutuhan sistem dengan menggunakan Use Case
4. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep perancangan dan arsitektur sistem informasi
5. Mahasiswa mampu melakukan analisis dan pemodelan alur data
6. Mahasiswa mampu melakukan analisis dan pemodelan alur data
7. Mahasiswa mampu melakukan analisis dan merancang pendekatan objek dengan UML
8. Mahasiswa mampu menjelaskan dan merancang input, output dan antarmuka sistem informasi
9. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep tahap implementasi dan pemeliharaan sistem

10.	Mahasiswa mampu membuat tugas mengenai pengembangan sistem informasi
MATERI PEMBELAJARAN	
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	
	PUSTAKA UTAMA
	1. J. Whitten, L. Bentley, 2007, System Analysis and Design Methods 7th Edition, McGraw-Hill.
	PUSTAKA PENDUKUNG
	2. John B. Satzinger, Robert B. Jackson, Stephen D. Burd, 2012, System Analysis and Design in Changing World6th Edition, Course Technology Cengage Learning. 3. Garry B. Shelly, Harry J. Rosenblatt,2012, System Analysis and Design 9the Edition, Course Technology Cengage Learning. 4. Efraim Turban, Linda Volonino, Gregory Wood, 2013, Information Technology for Management: Advancing Sustainable, Profitable Business Growth 9th Edition, Wiley. 5. Kenneth E. Kendall, Julie E. Kendall, 2011, System Analysis and Design 8th Edition, Prentice Hall.
PRASYARAT (Jika ada)	
Algoritma dan Pemrograman (FIA1113)	



**INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMASI
PRODI STUDI TEKNIK INDUSTRI
RENCANA TUGAS MAHASISWA**

MATA KULIAH	Analisis Perancangan Sistem Informasi									
KODE	IEA4133	sks	3	SEMESTER	7					
DOSEN PENGAMPU	Wahyu Andy P., S.Kom, M.Sc									
BENTUK TUGAS	WAKTU PENGERJAAN TUGAS									
Aplikasi dan presentasi	2 Minggu									
JUDUL TUGAS										
Aplikasi sistem informasi sederhana berbasis web/mobile										
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH										
14	Mahasiswa membuat tugas mengenai pengembangan sistem informasi									
15	Mahasiswa mampu menjelaskan & mempresentasikan hasil dari tugas									
DISKRIPSI TUGAS										
Mahasiswa membuat rancangan pengembangan sistem informasi sederhana dan membuat aplikasinya berbasis web/mobile										
METODE PENGERJAAN TUGAS										
1. Merancang design aplikasi 2. Merancang alur dan fitur aplikasi 3. Membuat deisgn user interface dan interaksi pengguna 4. Membuat aplikasi										
BENTUK DAN FORMAT LUARAN										
a. Obyek Garapan: Sistem informasi bidang maritim, transportasi, dan logistik b. Bentuk Luaran: Aplikasi dan presentasi										
INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN										

[10%]	Ketepatan mendekripsi masalah
[20%]	Kompleksitas rancangan sistem informasi
[30%]	Ketepatan fungsi dan fitur aplikasi
[30%]	Ketepatan hasil
[10%]	Penyajian laporan
JADWAL PELAKSANAAN	
Aktivitas: Minggu 14-15	Tanggal: -
LAIN-LAIN	
-	
DAFTAR RUJUKAN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. J. Whitten, L. Bentley, 2007, System Analysis and Design Methods 7th Edition, McGraw-Hill. 2. John B. Satzinger, Robert B. Jackson, Stephen D. Burd, 2012, System Analysis and Design in Changing World6th Edition, Course Technology Cengage Learning. 3. Garry B. Shelly, Harry J. Rosenblatt,2012, System Analysis and Design 9the Edition, Course Technology Cengage Learning. 4. Efraim Turban, Linda Volonino, Gregory Wood, 2013, Information Technology for Management: Advancing Sustainable, Profitable Business Growth 9th Edition, Wiley. 5. Kenneth E. Kendall, Julie E. Kendall, 2011, System Analysis and Design 8th Edition, Prentice Hall. 	