

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

CSG2J3

Rekayasa Perangkat Lunak



Disusun oleh:

Mira Kania Sabariah
Veronikha Effendy

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA**

TELKOM UNIVERSITY

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sbb:

Kode Mata Kuliah : **CSG2J3**

Nama Mata Kuliah : **Rekayasa Perangkat Lunak**

Mengetahui

Kaprodi S1 Teknik Informatika

Arif Bijaksana Ph.D
NIP.03650312-4

Bandung, Juli 2015

Menyetujui

Ketua KK System Information and Data
Engginering

Shaufiah, MT
NIP. 06820332-1

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	2
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	8
D. RANCANGAN TUGAS	8
E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK	18
F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH	19

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah	:	Rekayasa Perangkat Lunak	
Kode Mata Kuliah	:	CSG2J3	
SKS	:	3	
Jenis	:	MK Wajib	
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas	= 3 x 60menit per minggu
		Tutorial/ responsi	= 1 x 60menit per minggu
Semester / Tingkat	:	4(empat)/2(dua)	
Pre-requisite	:	Basis data	
Co-requisite	:	Sistem Informasi, RPL OOT	
Bidang Kajian	:	Software Engineering (Software Engineering)	

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah Interaksi Manusia dan Komputer merupakan materi fundamental di Informatika. Interaksi Manusia dan Komputer merupakan mata kuliah yang mengajarkan mahasiswa tentang Definisi perangkat lunak, rekayasa perangkat lunak, jenis model proses dalam rekayasa perangkat lunak, rekayasa sistem, analisis dan disain dengan menggunakan pendekatan terstruktur beserta alat bantu pemodelannya (Data Flow Diagram, Data Dictionary, Process Specification, Structure Chart), Dokumentasi hasil Analisis dan Disain, strategi dan teknik pengujian perangkat lunak, Jaminan Kualitas Perangkat lunak dan Manajemen Proyek Perangkat Lunak .

DAFTAR PUSTAKA

1. Roger S. Pressman. *Software Engineering*, 6th edition. 2005
2. Ian Sommerville. *Software Engineering*, 6th edition. 2001.
3. *Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK)*. 2004
4. Computing and Information Science. *Software Engineering Slides*. Cornell University. 2009
5. <http://www.csbdn.in/econtent/Software%20Engineering/>
6. Edward Yourdon, *Modern Structured Analysis*, 1st edition, 1988
7. Kendall, *System Analysis and Design*, 8th edition, 2013

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH : REKAYASA PERANGKAT LUNAK

SEMESTER : 4

KODE : CSG2J3

SKS : 3

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat:

CAPAIAN PEMBELAJARAN : Melakukan analisis, perancangan, implementasi (pengkodean) dan pengujian serta membuat dokumentasi pembangunan perangkat lunak dengan pendekatan terstruktur.

(1) Pertemuan Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Diharapkan	(3) Bahan Kajian (Materi Ajar)	(4) Bentuk Pembelajaran	(5) Kriteria (Indikator) Penilaian	(6) Bobot Nilai
1	Mampu menjelaskan	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> - Definisi Perangkat Lunak - Peran Perangkat Lunak - Definisi RPL - Mitos dalam RPL - What is Good Software 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi kelas - Self-directed learning (Definisi dan peran perangkat Lunak dan RPL) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kelengkapan penjelasan - Kebenaran penjelasan - Kebenaran identifikasi 	
2	Mampu menjelaskan	Proses PL dan Rekayasa Sistem (System Engineering) : <ul style="list-style-type: none"> - Perbedaaan Produk & Proses - Aktivitas Fundamental dari Proses PL - <i>Project Suggestions</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi kelas - Self-directed learning - Praktikum - Project-based 		

(1) Pertemuan Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Diharapkan	(3) Bahan Kajian (Materi Ajar)	(4) Bentuk Pembelajaran	(5) Kriteria (Indikator) Penilaian	(6) Bobot Nilai
		- <i>System Engineering</i>	learning		
3	Mampu menganalisis	Feasibility Studies : - Definition of feasibility studies - Faktor2 penghambat feasibility studies - Teknik melakukan feasibility studies	- Ceramah - Self-directed learning (- Diskusi kelompok kecil - Praktikum - Project-based learning	- Tingkat komunikatif diskusi	
4	Mampu menjelaskan	Manajemen Proyek PL : - Overview	- Ceramah - Self-directed learning - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Praktikum - Project-based learning	- Tingkat komunikatif diskusi	
5,6	Mampu menganalisis	Model Proses : - Model Waterfall - Model Process Incremental o Model Incremental o RAD Model - Model Process Evolutionary o Model Prototyping o Model Spiral o Model Concurrent	- Ceramah - Self-directed learning - Praktikum - Small-discussion	- Tingkat komunikatif diskusi	

(1) Pertemuan Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Diharapkan	(3) Bahan Kajian (Materi Ajar)	(4) Bentuk Pembelajaran	(5) Kriteria (Indikator) Penilaian	(6) Bobot Nilai
		Development - Model Process – model process khusus - Model Berbasis Komponen			
7	Mampu menjelaskan	Analysis dan Rekayasa Kebutuhan (Konsep dan Prinsip): System Engineering 1. Area Analisis 2. Prinsip – prinsip Analisis 3. Pengelolaan dan validasi Kebutuhan	- Ceramah - Self-directed learning - Praktikum		
8	Mampu merancang	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (Software Requirement Specification (SRS)) : 1. Prinsip – prinsip SRS yang baik 2. Overview Template dokumen SRS	- Ceramah - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Self-directed learning - Praktikum - Project-based learning	- Tingkat komunikatif diskusi	
9-14	Mampu memodelkan	Pemodelan Analisis : Analisis Terstruktur - Definisi & Prinsip - Alat bantu pemodelan analisis : Data Flow Diagram (DFD), Data Dictionary(DD), PSpec	- Ceramah - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Self-directed learning - Praktikum - Project-based	- Tingkat komunikatif diskusi	

(1) Pertemuan Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Diharapkan	(3) Bahan Kajian (Materi Ajar)	(4) Bentuk Pembelajaran	(5) Kriteria (Indikator) Penilaian	(6) Bobot Nilai
			learning		
UTS	Mahasiswa/i mampu menjelaskan, membandingkan dan menganalisis	Materi 1 s/ 12	- Ujian	- Kebenaran penjelasan - Kelengkapan penejelasan	30%
15-17	Mampu menjelaskan	Konsep & Prinsip2 Disain Perangkat Lunak 1.Konsep disain <ul style="list-style-type: none"> • Abstraction • Refinement • Modularity • Arsitektur PL • Hirarki Control • Struktur Data • Procedure PL • Information Hiding 2.Disain Modular yang Efektif <ul style="list-style-type: none"> • Functional Independence • Cohesion • Coupling 	- Ceramah - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Praktikum - Self-directed learning	- Tingkat komunikatif diskusi	
18-21	Mampu merancang	Tahapan Disain : - Disain Data - Disain Arsitektural - Disain Antar Muka - Transform Mapping - Transaction Mapping Dokumentasi Disain (SW Design Document):	- Ceramah - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Self-directed learning - Praktikum - Project-based		

(1) Pertemuan Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Diharapkan	(3) Bahan Kajian (Materi Ajar)	(4) Bentuk Pembelajaran	(5) Kriteria (Indikator) Penilaian	(6) Bobot Nilai
		1. Prinsip – prinsip SDD yang baik 2. Overview Template SDD	learning		
22-25	Mampu mengevaluasi	Pengujian PL 1 : 1.Prinsip & Tujuan pengujian SW 2.Strategi Pengujian <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unit Testing ▪ Integration Testing ▪ Validation Testing ▪ System Testing Pengujian PL 2 : 1. Disain Kasus Uji 2. Teknik White Box Testing (Basic Path Testing, Flow Graph Testing) 3.Teknik Black Box Testing 4. Review Pembuatan Test Plan Dokumen Pengajuan	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Self-directed learning - Praktikum - Project-based learning 		
26	Mampu menjelaskan	Penjaminan Mutu Perangkat Lunak (Software Quality Assurance(SQA)): - Overview SQA	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi kelompok kecil (topik tugas besar) - Self-directed learning - Praktikum - Project-based learning 		
27- 28	Mampu menjelaskan, mempresentasikan	Persentasi Tugas Besar dari setiap kelompok	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> - Kelengkapan penjelasan - Kebenaran 	35%

(1) Pertemuan Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Diharapkan	(3) Bahan Kajian (Materi Ajar)	(4) Bentuk Pembelajaran	(5) Kriteria (Indikator) Penilaian	(6) Bobot Nilai
				penjelasan - Tingkat komunikatif presentasi	
29	Mampu mengumpulkan, memilah, menyusun, dan menguraikan kembali inti materi kuliah.	Seluruh materi perkuliahan	- Quiz	- Kelengkapan penjelasan - Kebenaran penjelasan - Kebenaran identifikasi	10%
UAS	Mahasiswa/i mampu menjelaskan, membandingkan dan menganalisis	- Materi setelah UTS - Tugas Besar yang dikerjakan	- Ujian	- Kebenaran penjelasan - Kelengkapan penejelasan	25%

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Berdasarkan RPS, pada bagian “Strategi Pembelajaran” terdapat metode–metode atau strategi yang akan digunakan oleh dosen dalam rangka membangun pembelajaran inovatif, termasuk meningkatkan keaktifan mahasiswa secara sadar untuk belajar mandiri (*Student Center Learning*). Pada bagian ini, metode–metode atau strategi–strategi yang dirancang tersebut dijelaskan lebih teknis bagaimana pelaksanaannya.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan : Mampu menjelaskan Nama Kajian : Pendahuluan RPL Nama Strategi : - <i>self-directed learning</i> (definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak) Minggu Penggunaan Strategi (Metode) : 1 (satu) Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran: Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual.	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan ceramah tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak . Dosen membagi mahasiswa dalam kelompok- kelompok dan memberikan tugas <i>open-ended</i> untuk menguji pemahaman mahasiswa tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak Dosen memberikan komentar terhadap jawaban dari setiap tugas open-ended yang diberikan.	Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak. Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak. Mahasiswa dalam kelompok- kelompok mengerjakan tugas open-ended tentang definisi dan peran dari perangkat lunak serta rekayasa perangkat lunak.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan : Mampu menjelaskan Nama Kajian : Proses perangkat lunak dan rekayasa sistem Nama Strategi : - <i>self-directed learning</i> (perbedaan produk dan proses serta aktivitas fundamental dari proses perangkat lunak) - Project based learning (project suggestion dan system engineering) Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode) : 2 (dua)

<p>Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang perbedaan produk dan proses serta aktivitas fundamental dari proses perangkat lunak. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual. - Mahasiswa membentuk kelompok dan mengerjakan tugas tentang project suggestion dan system engineering, kemudian mahasiswa harus dapat menunjukkan kinerja dan mempertanggungjawabkan hasil kerjanya di kelas. Dosen merancang tugas (berupa proyek yang sistematis) agar mahasiswa dapat belajar dan memperoleh pengetahuan serta ketrampilan melalui proses pencarian yang terstruktur dan kompleks.
--

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
--	--

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang perbedaan produk dan proses serta aktivitas fundamental dari proses perangkat lunak .</p> <p>Dosen memberikan ceramah tentang project suggestion dan system engineering.</p> <p>Dosen membagi mahasiswa dalam kelompok- kelompok dan memberikan tugas (berupa proyek) untuk menganalisis materi project suggestion dan system engineering.</p> <p>Dosen memberikan komentar terhadap jawaban dari setiap kelompok tentang tugas yang diberikan.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang perbedaan produk dan proses serta aktivitas fundamental dari proses perangkat lunak.</p> <p>Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang project suggestion dan system engineering.</p> <p>Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang perbedaan produk dan proses serta aktivitas fundamental dari proses perangkat lunak</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok- kelompok mengerjakan tugas (berupa proyek) untuk menganalisis materi project suggestion dan system engineering.</p>

<p>Kemampuan Akhir yang Diharapkan : Mampu menganalisis</p> <p>Nama Kajian : Feasibility study</p> <p>Nama Strategi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>self-directed learning</i> (definisi, faktor, teknik dalam melakukan feasibility study) - Project based learning (dokumen feasibility) <p>Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode) : 3 (tiga)</p> <p>Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi
--

<p>tentang definisi, faktor, teknik dalam melakukan feasibility study. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa secara berkelompok mengerjakan tugas tentang feasibility study, kemudian mahasiswa harus dapat menghasilkan dokumen feasibility dari kasus yang sudah ditentukan. 	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang definisi, faktor, teknik dalam melakukan feasibility study.</p> <p>Dosen memberikan tugas kelompok (berupa proyek tugas besar) untuk menyusun dokumen feasibility study.</p> <p>Dosen memberikan review terhadap dokumen feasibility yang dihasilkan setiap kelompok.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang definisi, faktor, teknik dalam melakukan feasibility study .</p> <p>Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang definisi, faktor, teknik dalam melakukan feasibility study .</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok-kelompok mengerjakan tugas (berupa proyek tugas besar) untuk menyusun dokumen feasibility study.</p>

<p>Kemampuan Akhir yang Diharapkan : Mampu menjelaskan</p> <p>Nama Kajian : Manajemen proyek perangkat lunak</p> <p>Nama Strategi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>self-directed learning</i> (tahapan manajemen proyek perangkat lunak) - Project based learning (perencanaan proyek perangkat lunak) <p>Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode) : 4 (empat)</p> <p>Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang tahapan manajemen proyek perangkat lunak. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual. - Mahasiswa secara berkelompok mengerjakan tugas menyusun perencanaan proyek perangkat lunak sesuai dengan kasus yang sudah ditentukan, kemudian mahasiswa harus dapat menghasilkan dokumen perencanaan proyek perangkat lunak. 	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang tahapan manajemen proyek perangkat lunak.</p> <p>Dosen memberikan tugas kelompok (berupa</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang tahapan manajemen proyek perangkat lunak.</p>

<p>proyek tugas besar) untuk menyusun dokumen perencanaan proyek perangkat lunak.</p> <p>Dosen memberikan review terhadap dokumen perencanaan proyek perangkat lunak yang dihasilkan setiap kelompok.</p>	<p>Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang tahapan manajemen proyek perangkat lunak.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok-kelompok mengerjakan tugas (berupa proyek tugas besar) untuk menyusun dokumen perencanaan proyek perangkat lunak.</p>
---	--

<p>Kemampuan Akhir yang Diharapkan : Mampu menganalisis</p> <p>Nama Kajian : Model proses pembangunan perangkat lunak</p> <p>Nama Strategi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>self-directed learning</i> (jenis – jenis model proses pembangunan perangkat lunak) - <i>small-discussion</i> (pemilihan model proses pembangunan perangkat lunak) <p>Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode) : 5,6 (lima, enam)</p> <p>Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang jenis – jenis model proses pembangunan perangkat lunak. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual. - Mahasiswa secara berkelompok berdiskusi menentukan model proses pembangunan perangkat lunak yang sesuai dengan kasus yang diberikan, kemudian mahasiswa harus dapat mempertanggungjawabkan hasil diskusinya di kelas.
--

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang jenis – jenis model proses pembangunan perangkat lunak.</p> <p>Dosen memberikan tugas kelompok (berupa kasus sederhana) untuk menentukan jenis model proses pembangunan perangkat lunak yang sesuai dengan kasus.</p> <p>Dosen memberikan review terhadap hasil diskusi setiap kelompok.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang jenis – jenis model proses pembangunan perangkat lunak.</p> <p>Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang jenis – jenis model proses pembangunan perangkat lunak</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok-kelompok mengerjakan tugas (berupa berupa kasus sederhana) untuk menentukan jenis model proses pembangunan perangkat lunak yang sesuai dengan kasus.</p>

<p>Kemampuan Akhir yang Diharapkan : Mampu menjelaskan</p> <p>Nama Kajian : Konsep dan prinsip dari analisis dan rekayasa kebutuhan</p> <p>Nama Strategi :</p>
--

<ul style="list-style-type: none"> - <i>self-directed learning</i> (Konsep dan prinsip dari analisis dan rekayasa kebutuhan) <p>Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode) : 7 (tujuh)</p> <p>Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang konsep dan prinsip dari analisis dan rekayasa kebutuhan. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual. 	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan ceramah tentang konsep dan prinsip dari analisis dan rekayasa kebutuhan.	<p>Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang konsep dan prinsip dari analisis dan rekayasa kebutuhan.</p> <p>Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang konsep dan prinsip dari analisis dan rekayasa kebutuhan.</p>

<p>Kemampuan Akhir yang Diharapkan : Mampu merancang</p> <p>Nama Kajian : Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)</p> <p>Nama Strategi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>self-directed learning</i> (prinsip – prinsip SKPL yang baik dan template dokumen SKPL) - <i>project-based learning</i> (dokumen SKPL) <p>Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode) : 8 (delapan)</p> <p>Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang prinsip – prinsip SKPL yang baik dan template dokumen SKPL. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual. - Mahasiswa secara berkelompok mengerjakan tugas menyusun dokumen SKPL sesuai dengan kasus yang sudah ditentukan, kemudian mahasiswa harus dapat mempertanggungjawabkan dokumen SKPL. 	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang prinsip – prinsip SKPL yang baik dan template dokumen SKPL.</p> <p>Dosen memberikan tugas kelompok (berupa proyek tugas besar) untuk menyusun dokumen SKPL.</p> <p>Dosen memberikan review terhadap dokumen</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang prinsip – prinsip SKPL yang baik dan template dokumen SKPL</p> <p>Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang prinsip – prinsip SKPL yang baik dan template dokumen SKPL.</p>

SKPL yang dihasilkan setiap kelompok.	Mahasiswa dalam kelompok-kelompok mengerjakan tugas (berupa proyek tugas besar) untuk untuk menyusun dokumen SKPL.
---------------------------------------	---

<p>Kemampuan Akhir yang Diharapkan : Mampu memodelkan</p> <p>Nama Kajian : Pemodelan analisis terstruktur</p> <p>Nama Strategi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>self-directed learning</i> (definisi dan prinsip, alat bantu pemodelan analisis) - <i>project-based learning (Data Flow Diagram /DFD, Spesifikasi Proses, Kamus data)</i> <p>Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode) : 9 - 14 (sembilan - empat belas)</p> <p>Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang definisi dan prinsip, alat bantu pemodelan analisis. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual. - Mahasiswa secara berkelompok mengerjakan tugas memodelkan DFD, <i>Spesifikasi Proses, dan Kamus data</i> dari kasus yang sudah ditentukan.
--

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang definisi dan prinsip, alat bantu pemodelan analisis.</p> <p>Dosen memberikan tugas kelompok (berupa proyek tugas besar) untuk memodelkan DFD, <i>Spesifikasi Proses, Kamus data</i> dari kasus yang sudah ditentukan.</p> <p>Dosen memberikan review terhadap DFD, <i>Spesifikasi Proses dan Kamus data</i> yang dihasilkan setiap kelompok.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang definisi dan prinsip, alat bantu pemodelan analisis.</p> <p>Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang definisi dan prinsip, alat bantu pemodelan analisis.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok-kelompok mengerjakan tugas (berupa proyek tugas besar) untuk memodelkan DFD, <i>Spesifikasi Proses dan Kamus data</i> dari kasus yang sudah ditentukan.</p>

<p>Kemampuan Akhir yang Diharapkan : Mampu menjelaskan</p> <p>Nama Kajian : Konsep dan prinsip desain perangkat lunak</p> <p>Nama Strategi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>self-directed learning</i> (konsep dan prinsip desain perangkat lunak) <p>Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode) : 15 - 17 (lima belas – tujuh belas)</p> <p>Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang konsep dan prinsip desain perangkat lunak. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk
--

memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual.	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan ceramah tentang konsep dan prinsip desain perangkat lunak.	<p>Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang konsep dan prinsip desain perangkat lunak.</p> <p>Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang konsep dan prinsip desain perangkat lunak.</p>

<p>Kemampuan Akhir yang Diharapkan : Mampu merancang</p> <p>Nama Kajian : Tahapan desain</p> <p>Nama Strategi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>self-directed learning</i> (tahapan desain, prinsip <i>Dokumen Perancangan Perangkat Lunak / DPPL</i> yang baik, template dokumen DPPL) - <i>project-based learning(DPPL)</i> <p>Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode) : 18 - 21 (delapan belas – dua puluh satu)</p> <p>Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang konsep dan prinsip desain perangkat lunak. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual. - Mahasiswa secara berkelompok mengerjakan tugas menyusun DPPL dari kasus yang sudah ditentukan.
--

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang tahapan desain, prinsip <i>Dokumen Perancangan Perangkat Lunak / DPPL</i> yang baik, template dokumen DPPL</p> <p>Dosen memberikan tugas kelompok (berupa proyek tugas besar) untuk menyusun dokumen DPPL.</p> <p>Dosen memberikan review terhadap dokumen DPPL yang dihasilkan setiap kelompok.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang tahapan desain, prinsip <i>Dokumen Perancangan Perangkat Lunak / DPPL</i> yang baik dan template dokumen DPPL.</p> <p>Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang tahapan desain, prinsip <i>Dokumen Perancangan Perangkat Lunak / DPPL</i> yang baik dan template dokumen DPPL.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok-kelompok</p>

	mengerjakan tugas (berupa proyek tugas besar) untuk menyusun DPPL dari kasus yang sudah ditentukan.
--	--

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mampu mengevaluasi
Nama Kajian	: Pengujian perangkat lunak
Nama Strategi	:
-	<i>self-directed learning</i> (prinsip, tujuan dan teknik pengujian perangkat lunak)
-	<i>project-based learning</i> (dokumen pengujian perangkat lunak)
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 22 - 25 (dua puluh dua – dua puluh lima)
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran:	
-	Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang prinsip, tujuan dan teknik pengujian perangkat lunak. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual.
-	Mahasiswa secara berkelompok mengerjakan tugas menyusun dokumen pengujian perangkat lunak dari kasus yang sudah ditentukan.

RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen memberikan ceramah tentang tahapan prinsip, tujuan dan teknik pengujian perangkat lunak</p> <p>Dosen memberikan tugas kelompok (berupa proyek tugas besar) untuk menyusun dokumen pengujian perangkat lunak dari kasus yang sudah ditentukan..</p> <p>Dosen memberikan review terhadap dokumen pengujian perangkat lunak yang dihasilkan setiap kelompok.</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang prinsip, tujuan dan teknik pengujian perangkat lunak.</p> <p>Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang prinsip, tujuan dan teknik pengujian perangkat lunak.</p> <p>Mahasiswa dalam kelompok-kelompok mengerjakan tugas (berupa proyek tugas besar) untuk menyusun dokumen pengujian perangkat lunak dari kasus yang sudah ditentukan.</p>

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mampu menjelaskan
Nama Kajian	: Penjaminan mutu perangkat lunak /PMPL
Nama Strategi	:
-	<i>self-directed learning</i> (overview PMPL)
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	: 26 (dua puluh enam)

Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran :	
- Mahasiswa diminta untuk mencari pengalaman belajar dengan mengumpulkan materi tentang overview PMPL. Dosen berperan sebagai fasilitator untuk memberikan arahan, bimbingan dan konfirmasi terhadap kemajuan belajar mahasiswa secara individual.	
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan ceramah tentang overview PMPL.	Mahasiswa mendengarkan dan berperan aktif dalam diskusi tentang overview PMPL . Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang overview PMPL.

D. RANCANGAN TUGAS

MATA KULIAH : **REKAYASA PERANGKAT LUNAK**

SEMESTER : **4**

KODE : **CSG2J3**

1. Pertemuan Ke - 3 :
 1. Tujuan Tugas :
Agar mahasiswa mampu menganalisis feasibility study dari sebuah proyek pembangunan perangkat lunak.
 2. Uraian Tugas :
 1. Obyek garapan :
Materi yang akan ditugaskan adalah menyusun dokumen feasibility study sesuai dengan kasus yang telah ditentukan.
 2. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan :
Dokumen feasibility yang sesuai dengan prinsip dari tahapan feasibility study
 3. Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan :
Mahasiswa secara berkelompok mengerjakan dokumen feasibility. Acuan tugas ini dapat diambil dari berbagai sumber dan wajib dituliskan acuan sumber saat dokumen dibuat.
 4. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/dikerjakan :
Berupa dokumen feasibility.
 3. Kriteria Penilaian :
 1. Sangat Bagus : ≥ 80
 2. Bagus : ≥ 70
 3. Kurang Bagus : ≥ 60
 4. Buruk : ≥ 45
2. Pertemuan Ke - 4 :
 1. Tujuan Tugas :
Agar mahasiswa mampu menjelaskan manajemen proyek pembangunan perangkat lunak berdasarkan kasus yang diberikan.
 2. Uraian Tugas :

1. Obyek garapan :
Materi yang akan ditugaskan adalah menyusun dokumen perencanaan proyek perangkat lunak sesuai dengan kasus yang telah ditentukan.
 2. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan :
Dokumen perencanaan proyek perangkat lunak yang sesuai dengan prinsip manajemen proyek pembangunan perangkat lunak.
 3. Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan :
Mahasiswa secara berkelompok menyusun dokumen perencanaan proyek perangkat lunak. Acuan tugas ini dapat diambil dari berbagai sumber dan wajib dituliskan acuan sumber saat dokumen dibuat.
 4. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/dikerjakan :
Berupa dokumen perencanaan proyek perangkat lunak.
3. Kriteria Penilaian :
1. Sangat Bagus : ≥ 80
 2. Bagus : ≥ 70
 3. Kurang Bagus : ≥ 60
 4. Buruk : ≥ 45
3. Minggu Ke 5 s/d 6 :
- a. Tujuan Tugas :
Agar mahasiswa mampu menganalisis jenis- jenis model proses pembangunan perangkat lunak.
 - b. Uraian Tugas :
 1. Obyek garapan :
Menentukan jenis model proses pembangunan perangkat lunak sesuai dengan kasus yang diberikan.
 2. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan :
Menganalisis karakteristik dari kasus yang diberikan sehingga dapat memberikan rekomendasi jenis model proses pembangunan perangkat lunak yang sesuai.
 3. Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan :
Mahasiswa mengerjakan tugasnya secara berkelompok. Acuan tugas ini dapat diambil dari berbagai sumber wajib dan acuan wajib dituliskan acuan sumber saat laporan kemajuan tugas dibuat.
 4. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/dikerjakan :
Berupa resume hasil analisis dari jenis model proses pembangunan perangkat lunak yang dipilih.
 - c. Kriteria Penilaian :
Penilaian diberikan kepada setiap individu mahasiswa, dimana komposisi penilaian tugas ini adalah persentasi individu(sesuai tugasnya) = 30%, menjawab pertanyaan = 30%, hasil kerja = 30%, Lain-lain(Inisiatif, keaktifan) = 10%
 1. Sangat Bagus : ≥ 80
 2. Bagus : ≥ 70
 3. Kurang Bagus : ≥ 60
 4. Buruk : ≥ 45
4. Minggu Ke7 s/d 25 :
- a. Tujuan Tugas :
Agar mahasiswa mampu merancang perangkat lunak sesuai dengan metode dan model proses pembangunan perangkat lunak.
 - b. Uraian Tugas :

5. Obyek garapan :
Membuat sebuah rancangan perangkat lunak beserta dokumentasinya sesuai dengan kasus yang dikerjakan.
 6. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan :
Memodelkan, merancang, mengimplementasikan, menguji dan mendokumentasikan perangkat lunak yang akan dibangun. Dalam membuat tugas ini setiap minggunya harus ada progress tugas sesuai dengan tahapan pembangunan perangkat lunak yang sudah diberikan materinya setiap minggu.
 7. Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan :
Mahasiswa mengerjakan tugas besarnya secara berkelompok dan tugas dikerjakan secara bertahap sesuai dengan tahapan pembangunan perangkat lunak yang sudah disampaikan dalam setiap minggu. Acuan tugas ini dapat diambil dari berbagai sumber wajib dan acuan wajib dituliskan acuan sumber saat laporan kemajuan tugas dibuat.
 8. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/dikerjakan :
Berupa dokumentasi perangkat lunak dan prototype produk perangkat lunak yang dibangun.
- c. Kriteria Penilaian :
- Penilaian diberikan kepada setiap individu mahasiswa, dimana komposisi penilaian tugas ini adalah persentasi individu(sesuai tugasnya) = 30%, menjawab pertanyaan = 30%, hasil kerja = 30%, Lain-lain(Inisiatif, keaktifan) = 10%
1. Sangat Bagus : ≥ 80
 2. Bagus : ≥ 70
 3. Kurang Bagus : ≥ 60
 4. Buruk : ≥ 45

E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK

Jenjang (Grade)	Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)
A	100-80	Sangat Baik, mahasiswa sangat menguasai seluruh materi Rekayasa Perangkat Lunak serta mampu menerapkan pemahamannya dalam menyelesaikan setiap kasus dengan sangat baik
AB	79-75	Baik, mahasiswa baik dalam menguasai seluruh materi Rekayasa Perangkat Lunak serta mampu menerapkan pemahamannya dalam menyelesaikan setiap kasus dengan baik
B	74-65	Sangat cukup, mahasiswa sangat cukup menguasai sebagian besar Rekayasa Perangkat Lunak serta mampu menerapkan sebagian besar pemahamannya dalam menyelesaikan setiap kasus.
BC	64-60	Cukup, mahasiswa cukup menguasai sebagian besar Rekayasa Perangkat Lunak serta mampu menerapkan sebagian besar pemahamannya dalam menyelesaikan setiap kasus.
C	59-50	Kurang, mahasiswa menguasai hanya sebagian kecil materi Rekayasa Perangkat Lunak serta mampu menerapkan sebagian kecil pemahamannya dalam menyelesaikan setiap kasus.
D	49-40	Sangat Kurang, mahasiswa menguasai sebagian kecil materi Rekayasa Perangkat Lunak serta kurang mampu menerapkan sebagian kecil pemahamannya dalam menyelesaikan setiap kasus.

Jenjang (Grade)	Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)
E	< 39	Buruk, mahasiswa sama sekali tidak memahami dan menerapkan materi Rekayasa Perangkat Lunak dalam menyelesaikan setiap kasus

SKEMA PENILAIAN :

KOMPONEN PENILAIAN	BOBOT/ PROSENTASE	KETERANGAN
Quiz & Tugas	10 %	
Tugas Besar	35%	
Ujian Tengah Semester	30 %	
Ujian Akhir Semester	30 %	
Keaktifan	5%	

F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Nilai Skor Matakuliah (NSM)	Nilai Mata Kuliah (NMK)
$80 \leq \text{NSM}$	A
$75 < \text{NSM} < 80$	AB
$65 < \text{NSM} < 75$	B
$60 < \text{NSM} < 65$	BC
$50 < \text{NSM} < 60$	C
$40 < \text{NSM} < 50$	D
$\text{NSM} < 40$	E