

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

CSG311

PRAKTIKUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK:

TEKNIK BERORIENTASI OBJEK



Disusun oleh:

Tim Pengajar MK Praktikum RPL:TBO

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA**

TELKOM UNIVERSITY

LEMBAR PENGESAHAN

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

Kode Mata Kuliah : **CSG311**

Nama Mata Kuliah : **PRAKTIKUM RPL: TEKNIK BERORIENTASI OBJEK**

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Teknik
Informatika

M. Arif Bijaksana, Ph.D

Bandung, 2015

Menyetujui

Ketua KK *Software Engineering, Information
Systems, and Data Engineering (SIDE)*

Shaufiah, M.T.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
IDENTITAS MATA KULIAH	1
DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH	1
DAFTAR PUSTAKA	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	2
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	7
D. RANCANGAN TUGAS	17
E. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH	23

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah	:	Praktikum Rekayasa Perangkat Lunak: Teknik Berorientasi Objek	
Kode Mata Kuliah	:	CSG3I1	
SKS	:	1 (satu)	
Jenis	:	Mata kuliah wajib	
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas	= 1 jam per pekan
		Tutorial/ responsi	= 1 jam per pekan
		Kerja lab/ praktikum	= 1 jam per pekan
Semester / Tingkat	:	6 / 3	
<i>Pre-requisite</i>	:	Basis Data Relasional (CSG2D3) dan Rekayasa Perangkat Lunak (CSG2J3)	
<i>Co-requisite</i>	:	RPL: Teknik Berorientasi Objek (CSG3H3)	
Bidang Kajian	:	Manajemen informasi (<i>Information management</i>)	

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Praktikum Rekayasa Perangkat Lunak: Teknik Berorientasi Objek membahas pemodelan/ visualisasi diagram-diagram UML (*unified modeling language*). Praktikum ini wajib diambil bersamaan dengan mata kuliah RPL: Teknik Berorientasi Objek. Tujuan praktikum ini adalah untuk memberikan pengetahuan teknis kepada mahasiswa tingkat tiga yang telah memahami konsep pengembangan perangkat lunak melalui mata kuliah Basis Data Relasional (CSG2D3), RPL (CSG2J3), dan Sistem Informasi (GSG3A3). *Tool* yang digunakan adalah *Rational® Software Architect®* versi 8.0 dari *IBM Rational Software*. Diagram UML yang digunakan adalah UML versi 2.0 yang meliputi: *use –case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, *sequential diagram*, *communication diagram*, *component diagram*, dan *deployment diagram*. Pada praktikum ini juga diajarkan beberapa teknik implementasi *design patterns* yang meliputi: *observer* (salah satu *behavioral patterns*), *abstract factory* (salah satu *structural patterns*), dan *decorator* (salah satu *creational patterns*).

DAFTAR PUSTAKA

1. G. Booch, I. Jacobson, J. Rumbaugh, *Object Oriented Analysis and Design with Applications (3rd Edition)*, Massachusetts: Pearson Education Inc., 2007.
2. E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides, *Design Patterns Elements of Reusable Object-Oriented Software (1st Edition)*, Massachusetts: Addison-Wesley Pub. Co., 1995.
3. E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides, *Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development (3rd Edition)*, Massachusetts: Addison-Wesley Professional, 2004.
4. M. Fowler, *UML Distilled: A Brief Guide to The Standard Object Modeling Language (3rd Edition)*, Boston: Pearson Education Inc., 2003.
5. E. Freeman, E. Robson, B. Bates, *Head First Design Patterns*, California: O’ Reilly Media Inc., 2004.

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1	<ul style="list-style-type: none"> Memahami aturan praktikum RPL: TBO. Memahami <i>environment</i> dari <i>tool</i> yang digunakan. 	<ol style="list-style-type: none"> Aturan praktikum. <i>Environment</i> dasar dari <i>Rational® Software Architect®</i>. 	Studi kasus, diskusi, presentasi, <i>pre-test</i> , jurnal praktikum, dan <i>post-test</i> .	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami aturan praktikum dan relevansi praktikum dengan kuliah RPL: TBO. Mahasiswa sudah mampu mengeksekusi perintah: <ol style="list-style-type: none"> <i>create a project</i> <i>customize perspectives</i>. 	10%
2	<ul style="list-style-type: none"> Mampu membuat suatu UML <i>project</i>. Mampu membuat dan memodifikasi <i>use case diagrams</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> UML <i>diagrams</i>. <i>Use case diagrams</i>. Langkah-langkah pembuatan <i>use case diagrams</i>. 	Studi kasus, diskusi, presentasi, <i>pre-test</i> , jurnal praktikum, dan <i>post-test</i> .	Mahasiswa memahami: <ol style="list-style-type: none"> cara pembuatan suatu UML <i>project</i> yang berisi <i>blank model</i> cara pembuatan <i>use case diagram</i>, mengubah <i>properties</i> dari suatu <i>use case diagram</i>, dan cara menambahkan elemen pada suatu <i>use case diagram</i>. 	10%
3	<ul style="list-style-type: none"> Memahami dasar-dasar <i>class diagrams</i>. Memahami langkah-langkah pembuatan <i>class diagrams</i>. Memahami cara pembuatan <i>class</i> 	<ol style="list-style-type: none"> <i>Class diagrams</i>. Langkah-langkah pembuatan <i>class diagrams</i>. 	Studi kasus, diskusi, presentasi, <i>pre-test</i> , jurnal praktikum, dan <i>post-test</i> .	Mahasiswa memahami: <ol style="list-style-type: none"> dasar-dasar <i>class diagrams</i> beserta langkah-langkah pembuatannya cara untuk mengubah <i>properties</i> dan menambahkan elemen pada <i>class diagrams</i> cara pembuatan <i>class diagram</i> dari studi kasus. 	10%

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	<i>diagram</i> dari studi kasus.				
4	<ul style="list-style-type: none"> Memahami dasar-dasar <i>activity diagrams</i>. Memahami langkah-langkah pembuatan <i>activity diagrams</i>. Memahami cara pembuatan <i>activity diagram</i> dari suatu kasus. 	<ol style="list-style-type: none"> <i>Activity diagrams</i>. Langkah-langkah pembuatan <i>activity diagrams</i>. 	Studi kasus, diskusi, presentasi, <i>pre-test</i> , jurnal praktikum, dan <i>post-test</i> .	Mahasiswa memahami: <ol style="list-style-type: none"> dasar-dasar <i>activity diagrams</i> beserta langkah-langkah pembuatannya cara untuk mengubah <i>properties</i> dan menambahkan elemen pada <i>activity diagrams</i> cara pembuatan <i>activity</i> dari studi kasus. 	10%
5	<ul style="list-style-type: none"> Memahami dasar-dasar <i>sequence diagrams</i> dan langkah-langkah pembuatannya. Mampu membuat <i>sequence diagram</i> dari studi kasus. Memahami dasar-dasar <i>communication diagrams</i> dan langkah-langkah 	<ol style="list-style-type: none"> <i>Sequence diagrams</i>. Langkah-langkah pembuatan <i>sequence diagrams</i>. <i>Communication diagrams</i>. Langkah-langkah pembuatan <i>communication diagrams</i>. 	Studi kasus, diskusi, presentasi, <i>pre-test</i> , jurnal praktikum, dan <i>post-test</i> .	Mahasiswa memahami: <ol style="list-style-type: none"> dasar-dasar <i>sequence diagrams</i> dan <i>communication diagrams</i> beserta langkah-langkah pembuatannya cara untuk mengubah <i>properties</i> dan menambahkan elemen pada <i>sequence diagrams</i> dan <i>communication diagrams</i> cara pembuatan <i>sequence diagram</i> dan <i>communication diagram</i> dari studi kasus. 	10%

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	<p>pembuatannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mampu membuat <i>communication diagrams</i> dari studi kasus. 				
6	<ul style="list-style-type: none"> Memahami dasar-dasar <i>component diagrams</i> dan <i>deployment diagrams</i>. Memahami langkah-langkah pembuatan <i>component diagrams</i> dan <i>deployment diagrams</i>. Memahami cara pembuatan <i>component diagram</i> dan <i>deployment diagram</i> dari studi kasus. 	<ol style="list-style-type: none"> <i>Component diagrams</i>. Langkah-langkah pembuatan <i>component diagrams</i>. <i>Deployment diagrams</i>. Langkah-langkah pembuatan <i>deployment diagrams</i>. 	Studi kasus, diskusi, presentasi, <i>pre-test</i> , jurnal praktikum, dan <i>post-test</i> .	<p>Mahasiswa memahami:</p> <ol style="list-style-type: none"> dasar-dasar <i>component diagrams</i> dan <i>deployment diagrams</i> beserta langkah-langkah pembuatannya cara untuk mengubah <i>properties</i> dan menambahkan elemen pada <i>component diagrams</i> dan <i>deployment diagrams</i> cara pembuatan <i>component diagram</i> dan <i>deployment diagram</i> dari studi kasus. 	10%
7	<ul style="list-style-type: none"> Memahami dasar-dasar <i>state machine diagrams</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> <i>State machine diagrams</i>. Langkah-langkah 	Studi kasus, diskusi, presentasi, <i>pre-test</i> , jurnal	<p>Mahasiswa memahami:</p> <ol style="list-style-type: none"> dasar-dasar <i>state machine diagrams</i> beserta langkah-langkah 	10%

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	<ul style="list-style-type: none"> Memahami langkah-langkah pembuatan <i>state machine diagrams</i>. Memahami cara pembuatan <i>state machine diagrams</i> dari studi kasus. 	pembuatan <i>state machine diagrams</i> .	praktikum, dan <i>post-test</i> .	<p>pembuatannya</p> <ol style="list-style-type: none"> cara untuk mengubah <i>properties</i> dan menambahkan elemen pada <i>state machine diagrams</i> cara pembuatan <i>state machine</i> dari studi kasus. 	
8	<ul style="list-style-type: none"> Memahami dasar-dasar <i>behavioral patterns</i> dan cara penggunaan <i>strategy patterns</i> pada suatu model. Mampu menghubungkan elemen-elemen UML dengan parameter-parameter suatu <i>behavioral patterns</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> <i>Strategy patterns (behavioral patterns)</i>. Cara penerapan <i>strategy patterns (behavioral patterns)</i>. 	Studi kasus, diskusi, presentasi, <i>pre-test</i> , jurnal praktikum, dan <i>post-test</i> .	<p>Mahasiswa memahami:</p> <ol style="list-style-type: none"> dasar-dasar <i>behavioral patterns</i> penggunaan <i>observer pattern</i> pada suatu model cara menghubungkan elemen-elemen UML dengan parameter-parameter suatu <i>behavioral patterns</i>. 	10%
9	<ul style="list-style-type: none"> Memahami dasar-dasar <i>structural patterns</i> dan cara penggunaan <i>factory</i> 	<ol style="list-style-type: none"> <i>Factory method patterns (structural patterns)</i>. Cara penerapan <i>factory</i> 	Studi kasus, diskusi, presentasi, <i>pre-test</i> , jurnal praktikum, dan	<p>Mahasiswa memahami:</p> <ol style="list-style-type: none"> dasar-dasar <i>structural patterns</i> penggunaan <i>abstract factory</i> pada suatu model 	10%

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	<p><i>method patterns</i> pada suatu model.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mampu menghubungkan elemen-elemen UML dengan parameter-parameter suatu <i>structural patterns</i>. 	<p><i>method patterns (structural patterns)</i>.</p>	<p><i>post-test</i>.</p>	<p>3. cara menghubungkan elemen-elemen UML dengan parameter-parameter suatu <i>structural patterns</i>.</p>	
10	<ul style="list-style-type: none"> Memahami dasar-dasar <i>creational patterns</i> dan cara penggunaan <i>decorator patterns</i> pada suatu model. Mampu menghubungkan elemen-elemen UML dengan parameter-parameter suatu <i>creational patterns</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> <i>Decorator patterns (creational patterns)</i>. Cara penerapan <i>decorator patterns (creational patterns)</i>. 	<p>Studi kasus, diskusi, presentasi, <i>pre-test</i>, jurnal praktikum, dan <i>post-test</i>.</p>	<p>Mahasiswa memahami:</p> <ol style="list-style-type: none"> dasar-dasar <i>creational patterns</i> penggunaan <i>decorator</i> pada suatu model cara menghubungkan elemen-elemen UML dengan parameter-parameter suatu <i>creational patterns</i>. 	10%

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

1. Materi pengenalan aturan praktikum dan pengenalan *environment* pada *tool* yang digunakan.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami aturan praktikum RPL: TBO. • Memahami <i>environment</i> dari <i>tool</i> yang digunakan.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aturan praktikum. 2. <i>Environment</i> dasar dari <i>Rational® Software Architect®</i>.
Nama Strategi	Studi kasus, diskusi, presentasi, <i>pre-test</i> , jurnal praktikum, dan <i>post-test</i> .
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	1
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Mahasiswa mengerjakan <i>pre-test</i> sebelum memulai praktikum dan <i>post-test</i> setelah praktikum; studi kasus diberikan oleh dosen untuk diselesaikan mahasiswa; hasil praktikum ditulis dalam jurnal praktikum.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Penjelasan mengenai aturan-aturan praktikum RPL TBO</p> <p>Penjelasan mengenai <i>Environment</i> dasar dari <i>Rational® Software Architect®</i> yang digunakan seperti :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Create project 2. customize 	<p>Mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen mengenai aturan-aturan praktikum RPL TBO.</p> <p>Mahasiswa melaksanakan langkah-langkah yang sudah dijelaskan untuk membuat project dan melakukan kustomisasi perspektif</p>

2. Materi UML *diagrams* dan *use case diagrams*.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu membuat suatu UML <i>project</i>. • Mampu membuat dan memodifikasi <i>use case diagrams</i>.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. UML <i>diagrams</i>. 2. <i>Use case diagrams</i>. 3. Langkah-langkah pembuatan <i>use case diagrams</i>.
Nama Strategi	Studi kasus, diskusi, presentasi, <i>pre-test</i> , jurnal praktikum, dan <i>post-test</i> .
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	2
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Mahasiswa mengerjakan <i>pre-test</i> sebelum memulai praktikum dan <i>post-test</i> setelah praktikum; studi kasus diberikan oleh dosen untuk diselesaikan mahasiswa; hasil praktikum ditulis dalam jurnal praktikum.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen menjelaskan mengenai beberapa diagram Use Case seperti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diagram Use Case UML 2. Diagram Kelas UML 3. Diagram Paket UML 4. Diagram Sekuens UML 5. Diagram Komunikasi UML 6. Diagram Mesin Status UML 7. Diagram Aktivitas UML 8. Diagram Komponen UML 9. Diagram Deployment UML 10. Diagram Objek UML 11. Diagram Composite Structure UML 12. Diagram Interaction Overview UML 13. Diagram Timing UML <p>Dosen menjelaskan contoh penggunaan diagram Use Case.</p>	<p>Mahasiswa membuat suatu diagram UML yang berisikan blank model. Mahasiswa melanjutkan dengan membuat use case diagram, lalu mengubah properties dari suatu use case diagram dan menambahkan elemen pada suatu use case diagram.</p>

3. Materi *class diagrams*.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dasar-dasar <i>class diagrams</i>. • Memahami langkah-langkah pembuatan <i>class diagrams</i>. • Memahami cara pembuatan <i>class diagram</i> dari studi kasus.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Class diagrams</i>. 2. Langkah-langkah pembuatan <i>class diagrams</i>.
Nama Strategi	Studi kasus, diskusi, presentasi, <i>pre-test</i> , jurnal praktikum, dan <i>post-test</i> .
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	3
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Mahasiswa mengerjakan <i>pre-test</i> sebelum memulai praktikum dan <i>post-test</i> setelah praktikum; studi kasus diberikan oleh dosen untuk diselesaikan mahasiswa; hasil praktikum ditulis dalam jurnal praktikum.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan konsep dasar class diagram dengan cara memberikan contoh langkah-langkah pembuatan class diagram.	Mahasiswa mencoba memahami langkah-langkah dasar pembuatan class diagram. Lalu mahasiswa diminta mengubah properties dan menambahkan elemen pada class diagram sesuai studi kasus yang diberikan dosen.

4. Materi *activity diagrams*.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dasar-dasar <i>activity diagrams</i>. • Memahami langkah-langkah pembuatan <i>activity diagrams</i>. • Memahami cara pembuatan <i>activity diagram</i> dari suatu kasus.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Activity diagrams</i>. 2. Langkah-langkah pembuatan <i>activity diagrams</i>.
Nama Strategi	Studi kasus, diskusi, presentasi, <i>pre-test</i> , jurnal praktikum, dan <i>post-test</i> .
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	4
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Mahasiswa mengerjakan <i>pre-test</i> sebelum memulai praktikum dan <i>post-test</i> setelah praktikum; studi kasus diberikan oleh dosen untuk diselesaikan mahasiswa; hasil praktikum ditulis dalam jurnal praktikum.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Menjelaskan apa itu <i>activity diagram</i> diiringi penjelasan mengenai langkah-langkah pembuatan <i>activity diagram</i>	Mahasiswa mencoba memahami dan membuat <i>activity diagram</i> sesuai langkah yang sudah dijelaskan dosen. Lalu mahasiswa diminta untuk mengubah properties dan menambahkan elemen pada <i>activity diagrams</i> sesuai dengan studi kasus.

5. Materi *sequence diagrams* dan *communication diagrams*.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dasar-dasar <i>sequence diagrams</i> dan langkah-langkah pembuatannya. • Mampu membuat <i>sequence diagram</i> dari studi kasus. • Memahami dasar-dasar <i>communication diagrams</i> dan langkah-langkah pembuatannya. • Mampu membuat <i>communication diagrams</i> dari studi kasus.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Sequence diagrams</i>. 2. Langkah-langkah pembuatan <i>sequence diagrams</i>. 3. <i>Communication diagrams</i>. 4. Langkah-langkah pembuatan <i>communication diagrams</i>.
Nama Strategi	Studi kasus, diskusi, presentasi, <i>pre-test</i> , jurnal praktikum, dan <i>post-test</i> .
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	5
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Mahasiswa mengerjakan <i>pre-test</i> sebelum memulai praktikum dan <i>post-test</i> setelah praktikum; studi kasus diberikan oleh dosen untuk diselesaikan mahasiswa; hasil praktikum ditulis dalam jurnal praktikum.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<p>Dosen menjelaskan mengenai dasar-dasar <i>sequence diagrams</i> dan langkah-langkah pembuatannya. Serta membuat <i>sequence diagram</i> dari studi kasus.</p> <p>Dosen menjelaskan dasar-dasar <i>communication diagrams</i> dan langkah-langkah pembuatannya. serta bagaimana cara membuat <i>communication diagrams</i> dari studi kasus</p>	<p>Mahasiswa mencoba membuat <i>sequence diagram</i> sesuai dengan langkah yang diberikan dosen sesuai dengan studi kasus. Serta mampu memodifikasi properties dan menambahkan elemen pada <i>sequence diagram</i></p> <p>Mahasiswa mencoba membuat <i>communication diagram</i> sesuai dengan langkah yang diberikan. Serta menambahkan elemen dan mengubah properties pada <i>communication diagram</i></p>

6. Materi *component diagrams* dan *deployment diagrams*.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dasar-dasar <i>component diagrams</i> dan <i>deployment diagrams</i>. • Memahami langkah-langkah pembuatan <i>component diagrams</i> dan <i>deployment diagrams</i>. • Memahami cara pembuatan <i>component diagram</i> dan <i>deployment diagram</i> dari studi kasus.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Component diagrams</i>. 2. Langkah-langkah pembuatan <i>component diagrams</i>. 3. <i>Deployment diagrams</i>. 4. Langkah-langkah pembuatan <i>deployment diagrams</i>.
Nama Strategi	Studi kasus, diskusi, presentasi, <i>pre-test</i> , jurnal praktikum, dan <i>post-test</i> .
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	6
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Mahasiswa mengerjakan <i>pre-test</i> sebelum memulai praktikum dan <i>post-test</i> setelah praktikum; studi kasus diberikan oleh dosen untuk diselesaikan mahasiswa; hasil praktikum ditulis dalam jurnal praktikum.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen menjelaskan dasar dari <i>component diagram</i> dan <i>deployment diagram</i> . serta langkah dalam membuat <i>component</i> dan <i>deployment diagram</i> . serta penjelasan mengenai studi kasus untuk <i>component diagram</i> dan <i>deployment diagram</i>	Mahasiswa mencoba membuat <i>component</i> dan <i>deployment diagram</i> sesuai dengan studi kasus. Kemudian mahasiswa mencoba mengubah <i>properties</i> dan menambahkan elemen pada <i>component</i> dan <i>deployment diagram</i> .

7. Materi *state machine diagrams*.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dasar-dasar <i>state machine diagrams</i>. • Memahami langkah-langkah pembuatan <i>state machine diagrams</i>. • Memahami cara pembuatan <i>state machine diagrams</i> dari studi kasus.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>State machine diagrams</i>. 2. Langkah-langkah pembuatan <i>state machine diagrams</i>.
Nama Strategi	Studi kasus, diskusi, presentasi, <i>pre-test</i> , jurnal praktikum, dan <i>post-test</i> .
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	7
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Mahasiswa mengerjakan <i>pre-test</i> sebelum memulai praktikum dan <i>post-test</i> setelah praktikum; studi kasus diberikan oleh dosen untuk diselesaikan mahasiswa; hasil praktikum ditulis dalam jurnal praktikum.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen menerangkan apa itu <i>state machine diagram</i> dan langkah langkah dalam mengembangkan <i>state machine diagram</i> serta memberikan contoh studi kasus	Mahasiswa membuat <i>state machine diagram</i> sesuai dengan langkah langkah yang sudah dijelaskan. Menambahkan elemen dan mengubah beberapa properties pada <i>state machine diagrams</i> .

8. Materi *strategy patterns (behavioral patterns)*.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> Memahami dasar-dasar <i>behavioral patterns</i> dan cara penggunaan <i>strategy patterns</i> pada suatu model. Mampu menghubungkan elemen-elemen UML dengan parameter-parameter suatu <i>behavioral patterns</i>.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> <i>Strategy patterns (behavioral patterns)</i>. Cara penerapan <i>strategy patterns (behavioral patterns)</i>.
Nama Strategi	Studi kasus, diskusi, presentasi, <i>pre-test</i> , jurnal praktikum, dan <i>post-test</i> .
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	8
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Mahasiswa mengerjakan <i>pre-test</i> sebelum memulai praktikum dan <i>post-test</i> setelah praktikum; studi kasus diberikan oleh dosen untuk diselesaikan mahasiswa; hasil praktikum ditulis dalam jurnal praktikum.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan penjelasan mengenai <i>behavioral patterns</i> dan cara menggunakan <i>strategy pattern</i> pada suatu model. Dengan cara menghubungkan elemen-elemen yang ada pada UML dengan parameter suatu <i>behavioral patterns</i>	Mahasiswa mencoba menghubungkan elemen-elemen UML yang sudah ada dengan parameter-parameter suatu <i>behavioral patterns</i> .

9. Materi *factory method patterns (structural patterns)*.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dasar-dasar <i>structural patterns</i> dan cara penggunaan <i>factory method patterns</i> pada suatu model. • Mampu menghubungkan elemen-elemen UML dengan parameter-parameter suatu <i>structural patterns</i>.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Factory method patterns (structural patterns)</i>. 2. Cara penerapan <i>factory method patterns (structural patterns)</i>.
Nama Strategi	Studi kasus, diskusi, presentasi, <i>pre-test</i> , jurnal praktikum, dan <i>post-test</i> .
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	9
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Mahasiswa mengerjakan <i>pre-test</i> sebelum memulai praktikum dan <i>post-test</i> setelah praktikum; studi kasus diberikan oleh dosen untuk diselesaikan mahasiswa; hasil praktikum ditulis dalam jurnal praktikum.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen menjelaskan dasar-dasar <i>structural patterns</i> dan cara penggunaan <i>factory method patterns</i> pada suatu model. Serta cara menghubungkan elemen-elemen UML dengan parameter-parameter suatu <i>structural patterns</i> .	Mahasiswa mencoba untuk menghubungkan elemen pada UML dengan parameter-parameter structural patterns

10. Materi *decorator patterns* (*creational patterns*).

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> Memahami dasar-dasar <i>creational patterns</i> dan cara penggunaan <i>decorator patterns</i> pada suatu model. Mampu menghubungkan elemen-elemen UML dengan parameter-parameter suatu <i>creational patterns</i>.
Nama Kajian	<ol style="list-style-type: none"> <i>Decorator patterns</i> (<i>creational patterns</i>). Cara penerapan <i>decorator patterns</i> (<i>creational patterns</i>).
Nama Strategi	Studi kasus, diskusi, presentasi, <i>pre-test</i> , jurnal praktikum, dan <i>post-test</i> .
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	10
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Mahasiswa mengerjakan <i>pre-test</i> sebelum memulai praktikum dan <i>post-test</i> setelah praktikum; studi kasus diberikan oleh dosen untuk diselesaikan mahasiswa; hasil praktikum ditulis dalam jurnal praktikum.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Dosen memberikan penjelasan mengenai dasar-dasar <i>creational patterns</i> dan cara penggunaan <i>decorator patterns</i> pada suatu model. Serta bagaimana cara menghubungkan elemen-elemen UML dengan parameter-parameter suatu <i>creational patterns</i> .	Mahasiswa diminta untuk menghubungkan elemen-elemen pada UML dengan parameter suatu <i>creational patterns</i> .

D. RANCANGAN TUGAS

1. Materi pengenalan *environment* dasar dari *Rational® Software Architect®*.

Kode mata Kuliah	CSG311
Nama Mata Kuliah	Praktikum RPL: TBO
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Memahami <i>environment</i> dasar dari <i>Rational® Software Architect®</i> .
Minggu/Pertemuan ke	1
Tugas ke	1
<p>1. Tujuan tugas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami aturan praktikum dan relevansi praktikum dengan kuliah RPL: TBO. Mahasiswa sudah mampu mengeksekusi perintah: <ul style="list-style-type: none"> create a project customize perspectives <p>2. Uraian Tugas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Objek garapan: Aturan praktikum, Environment dasar dari <i>Rational® Software Architect®</i>. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: soal maksimal 5 butir dan mahasiswa dibatasi oleh waktu. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan: studi kasus Deskripsi luaran (<i>output</i>) tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: mahasiswa memahami aturan praktikum, mahasiswa sudah mampu mengeksekusi perintah pembuatan project dan kostumisasi persepektif. <p>3. Kriteria penilaian:</p> <p>Tugas dilakukan secara tertulis dengan maksimal nilai adalah 100.</p>	

2. Materi UML *diagrams* dan *use case diagrams*.

Kode mata Kuliah	CSG311
Nama Mata Kuliah	Praktikum RPL: TBO
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> Mampu membuat suatu UML <i>project</i>. Mampu membuat dan memodifikasi <i>use case diagrams</i>.
Minggu/Pertemuan ke	2
Tugas ke	2
<p>1. Tujuan tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mampu membuat suatu UML <i>project</i>. Mampu membuat dan memodifikasi <i>use case diagrams</i>. <p>2. Uraian Tugas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Objek garapan: UML project soal maksimal 5 butir dan mahasiswa dibatasi oleh waktu. 	

<p>c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan: studi kasus</p> <p>d. Deskripsi luaran (<i>output</i>) tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: mahasiswa mampu membuat UML, mahasiswa sudah mampu membuat use case diagram dan cara pengolahannya.</p> <p>3. Kriteria penilaian: Tugas dilakukan secara tertulis dengan maksimal nilai adalah 100.</p>

3. Materi *class diagrams*.

Kode mata Kuliah	CSG311
Nama Mata Kuliah	Praktikum RPL: TBO
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dasar-dasar <i>class diagrams</i>. • Memahami langkah-langkah pembuatan <i>class diagrams</i>. • Memahami cara pembuatan <i>class diagram</i> dari studi kasus.
Minggu/Pertemuan ke	3
Tugas ke	3
<p>1. Tujuan tugas: Mahasiswa mampu membuat class diagram.</p> <p>2. Uraian Tugas:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Objek garapan: class diagrams b. soal maksimal 5 butir dan mahasiswa dibatasi oleh waktu. c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan: studi kasus d. Deskripsi luaran (<i>output</i>) tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: mahasiswa mampu membuat class diagram dan memodifikasi calass diagram.. <p>3. Kriteria penilaian: Tugas dilakukan secara tertulis dengan maksimal nilai adalah 100.</p>	

4. Materi *activity diagrams*.

Kode mata Kuliah	CSG311
Nama Mata Kuliah	Praktikum RPL: TBO
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dasar-dasar <i>activity diagrams</i>. • Memahami langkah-langkah pembuatan <i>activity diagrams</i>. • Memahami cara pembuatan <i>activity diagram</i> dari suatu kasus.

Minggu/Pertemuan ke	4
Tugas ke	4
<p>1. Tujuan tugas: Mahasiswa mampu membuat activity diagram.</p> <p>2. Uraian Tugas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Objek garapan: pembuatan activity diagram. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: soal maksimal 5 butir. Ada studi kasus. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan: studi kasus Deskripsi luaran (<i>output</i>) tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: mahasiswa mampu membuat studi kasus. <p>3. Kriteria penilaian: Penilaian maksimal 100.</p>	

5. Materi *sequence diagrams* dan *communication diagrams*.

Kode mata Kuliah	CSG311
Nama Mata Kuliah	Praktikum RPL: TBO
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> Memahami dasar-dasar <i>sequence diagrams</i> dan langkah-langkah pembuatannya. Mampu membuat <i>sequence diagram</i> dari studi kasus. Memahami dasar-dasar <i>communication diagrams</i> dan langkah-langkah pembuatannya. Mampu membuat <i>communication diagrams</i> dari studi kasus.
Minggu/Pertemuan ke	5
Tugas ke	5
<p>1. Tujuan tugas: Mahasiswa mampu membuat sequence diagram</p> <p>2. Uraian Tugas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Objek garapan: sequence diagram Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: soal maksimal 5 butir. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan: studi kasus. Deskripsi luaran (<i>output</i>) tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: mahasiswa mampu membuat sequence diagram. <p>3. Kriteria penilaian: Nilai maksimal 100.</p>	

6. Materi *component diagrams* dan *deployment diagrams*.

Kode mata Kuliah	CSG311
Nama Mata Kuliah	Praktikum RPL: TBO

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dasar-dasar <i>component diagrams</i> dan <i>deployment diagrams</i>. • Memahami langkah-langkah pembuatan <i>component diagrams</i> dan <i>deployment diagrams</i>. • Memahami cara pembuatan <i>component diagram</i> dan <i>deployment diagram</i> dari studi kasus.
Minggu/Pertemuan ke	6
Tugas ke	6
<p>1. Tujuan tugas: Mahasiswa mampu membuat <i>component diagrams</i> dan <i>deployments diagram</i>.</p> <p>2. Uraian Tugas:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Objek garapan: <i>component</i> dan <i>deployments diagram</i>. b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: soal maksimal 6 butir. c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan: studi kasus. d. Deskripsi luaran (<i>output</i>) tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: mahasiswa mampu membuat <i>component</i> dan <i>deployments diagrams</i> <p>3. Kriteria penilaian: Nilai maksimal 100.</p>	

7. Materi *state machine diagrams*.

Kode mata Kuliah	CSG311
Nama Mata Kuliah	Praktikum RPL: TBO
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dasar-dasar <i>state machine diagrams</i>. • Memahami langkah-langkah pembuatan <i>state machine diagrams</i>. • Memahami cara pembuatan <i>state machine diagrams</i> dari studi kasus.
Minggu/Pertemuan ke	7
Tugas ke	7
<p>1. Tujuan tugas: Mahasiswa mampu membuat <i>state machine diagrams</i></p> <p>2. Uraian Tugas:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Objek garapan: <i>state machine diagrams</i> b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: maksimal soal 5 butir. c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan: studi kasus d. Deskripsi luaran (<i>output</i>) tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: mahasiswa mampu membuat dan memodifikasi <i>state machine diagrams</i> <p>3. Kriteria penilaian: Nilai maksimal 100.</p>	

8. Materi *strategy patterns (behavioral patterns)*.

Kode mata Kuliah	CSG311
Nama Mata Kuliah	Praktikum RPL: TBO
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dasar-dasar <i>behavioral patterns</i> dan cara penggunaan <i>strategy patterns</i> pada suatu model. • Mampu menghubungkan elemen-elemen UML dengan parameter-parameter suatu <i>behavioral patterns</i>.
Minggu/Pertemuan ke	8
Tugas ke	8
<p>1. Tujuan tugas: Mahasiswa mampu memahami behavioral patterns dan strategy paterns.</p> <p>2. Uraian Tugas:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Objek garapan: behavioral patterns dan strategy patterns b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: soal maksimal 6 butir. c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan: studi kasus d. Deskripsi luaran (<i>output</i>) tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: mahasiswa mampu menghubungkan elemen-elemen UML dengan parameter behavioral patterns. <p>3. Kriteria penilaian: Nilai maksimal 100.</p>	

9. Materi *factory method patterns (structural patterns)*.

Kode mata Kuliah	CSG311
Nama Mata Kuliah	Praktikum RPL: TBO
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dasar-dasar <i>structural patterns</i> dan cara penggunaan <i>factory method patterns</i> pada suatu model. • Mampu menghubungkan elemen-elemen UML dengan parameter-parameter suatu <i>structural patterns</i>.
Minggu/Pertemuan ke	9
Tugas ke	9
<p>1. Tujuan tugas: Mahasiswa memahami dasar structural patterns dan cara penggunaan factory method patterns</p> <p>2. Uraian Tugas:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Objek garapan: structural patterns dan factory method patterns b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: soal maksimal 6 butir. c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan: studi kasus d. Deskripsi luaran (<i>output</i>) tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: mahasiswa mampu 	

menghubungkan elemen pada UML dengan structural patterns.

3. Kriteria penilaian:

Nilai maksimal adalah 100.

10. Materi *decorator patterns (creational patterns)*.

Kode mata Kuliah	CSG311
Nama Mata Kuliah	Praktikum RPL: TBO
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none">• Memahami dasar-dasar <i>creational patterns</i> dan cara penggunaan <i>decorator patterns</i> pada suatu model.• Mampu menghubungkan elemen-elemen UML dengan parameter-parameter suatu <i>creational patterns</i>.
Minggu/Pertemuan ke	10
Tugas ke	10
<p>1. Tujuan tugas: Mahasiswa memahami crational patterns dan cara penggunaan decorator patterns.</p> <p>2. Uraian Tugas:</p> <ol style="list-style-type: none">a. Objek garapan: <i>creational patterns</i>, <i>decorator patterns</i>.b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: soal maksimal 6 butir.c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan: studi kasus.d. Deskripsi luaran (<i>output</i>) tugas yang dihasilkan/ dikerjakan: mahasiswa mampu menghubungkan elemen-elemen pada UML dengan parameter pada <i>creational patterns</i>. <p>3. Kriteria penilaian: Maksimal nilai adalah 100.</p>	

E. PERSENTASE KOMPONEN PENILAIAN

1. Kuis : 50%
2. Tugas : 50%

F. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Berikut adalah penentuan indeks nilai akhir mata kuliah yang digunakan,

Nilai Skor Matakuliah (NSM)	Nilai Mata Kuliah (NMK)
$80 < \text{NSM}$	A
$70 < \text{NSM} \leq 80$	AB
$65 < \text{NSM} \leq 70$	B
$60 < \text{NSM} \leq 65$	BC
$50 < \text{NSM} \leq 60$	C
$40 < \text{NSM} \leq 50$	D
$\text{NSM} \leq 40$	E