


**RPS (RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER)  
RENCANA EVALUASI PROSES BELAJAR MENGAJAR**

**MATA KULIAH  
SISTEM BERORIENTASI OBJEK**



**PRODI      TEKNIK INFORMATIKA**

**STMIK HANDAYANI MAKASSAR  
TAHUN 2017**

	<b>FORMULIR</b>	No. Dokumen	
		No. Revisi	
	<b>SILABUS</b>	<b>Tanggal Berlaku</b>	Maret 2017

### **SILABUS PEMBELAJARAN**

**Fakultas / Program Studi : Teknik Informatika**

**Mata Kuliah : SISTEM BERORIENTASI OBJEK**

**Kode Mata Kuliah : KB023227**

**Semester : VII**

**SKS : 2**

**Capaian Pemb. Mt.Kuliah :**

Setelah mengikuti matakuliah ini diharapkan mahasiswa mampu:

1. Mampu menjelaskan konsep dasar OO Mampu menganalisis perbedaan RUP dengan Paradigma pengembangan software lain Mendesain solusi OO untuk berbagai problem domain.
2. Menganalisis kesesuaian perancangan dengan prinsip-prinsip perancangan.
3. Mampu memilih bahasa pemrograman OO & menerapkan OOAD ke OOP
4. Mampu membuat rencana pengujian program OO.
5. Mampu menerapkan refactoring code OOP
6. Mampu menghitung OOMetric
7. Mampu mendeteksi Design Pattern di perancangan OO
8. Mampu menjelaskan beragam topik penelitian mutakhir tentang object oriented.
9. Membuat produk OO sebagai solusi atas masalah perusahaan.

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini menekankan aspek-aspek yang harus dipenuhi untuk menghasilkan perangkat lunak yang dirancang bangun dengan baik. Pendekatan yang digunakan adalah berorientasi objek (OO) yang mencakup topik-topik: Pengantar Object Oriented, Rationale Unified Process (RUP), Pemodelan OO (UML), prinsip desain OO, OO programming, OO Testing, Refactoring, OOMetric, Design Pattern, dan riset mutakhir OO.

**Bahan Kajian :**

Pengantar Object Oriented, Rationale Unified Process (RUP),  
Pemodelan OO (UML),  
prinsip desain OO,  
OO programming,  
OO Testing, Refactoring,  
OOMetric  
Design Pattern, dan riset mutakhir OO.

**Referensi :**

1. Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson, The Unified Modeling Language, Addison Wesley, 1999.
2. Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson, Refactoring Improving The Design of Existing Code, Addison Wesley, 1999.
3. Gamma Erich, Design Pattern Elements of Reusable OO Software, Addison Wesley, 1994.
4. Roger S. Pressman, Software Engineering A Practitioner Approach, 7th ed, McGraw Hill, 2010.
5. Martin Fowler, Refactoring.
6. [www.uml.org](http://www.uml.org).

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Informatika

Billy Eden William Asrul, S.Kom.,MT



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

**TEKNIK INFORMATIKA**

**STMIK HANDAYANI**

MATA KULIAH		KODE	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER
SISTEM BERORIENTASI OBJEK		KB02322 7	TEKNIK INFORMATIKA	T=2	P=0	VII
CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	<b>Program Studi</b>	1. Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan permasalahan kebutuhan informasi dari suatu organisasi. 2. Mampu mengintegrasikan solusi berbasis teknologi informasi secara efektif pada suatu organisasi. 3. Mampu menerapkan konsep-konsep dasar komputer yang dibutuhkan dalam merancang dan mengimplementasikan solusi teknologi informasi. 4. Dapat berkarya dengan perilaku etika sesuai bidang keprofesian teknologi informasi.				
	<b>Mata Kuliah</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan konsep dasar OO Mampu menganalisis perbedaan RUP dengan Paradigma pengembangan software lain Mendesain solusi OO untuk berbagai problem domain.</li> <li>2. Menganalisis kesesuaian perancangan dengan prinsip-prinsip perancangan.</li> <li>3. Mampu memilih bahasa pemrograman OO &amp; menerapkan OOAD ke OOP</li> <li>4. Mampu membuat rencana pengujian program OO.</li> <li>5. Mampu menerapkan refactoring code OOP</li> <li>6. Mampu menghitung OOMetric</li> <li>7. Mampu mendeteksi Design Pattern di perancangan OO</li> <li>8. Mampu menjelaskan beragam topik penelitian mutakhir tentang object oriented.</li> <li>9. Membuat produk OO sebagai solusi atas masalah perusahaan.</li> </ol>				
	<b>DISKRIPSI SINGKAT MK</b>	Mata kuliah ini menekankan aspek-aspek yang harus dipenuhi untuk menghasilkan perangkat lunak yang dirancang bangun dengan baik. Pendekatan yang digunakan adalah berorientasi objek (OO) yang mencakup topik-topik: Pengantar Object Oriented, Rationale Unified Process (RUP), Pemodelan OO (UML), prinsip desain OO, OO programming, OO Testing, Refactoring, OOMetric, Design Pattern, dan riset mutakhir OO.				

<b>PUSTAKA</b>		<b>Utama :</b>	1. Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson, The Unified Modeling Language, Addison Wesley, 1999. 2. Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson, Refactoring Improving The Design of Existing Code, Addison Wesley, 1999. 3. Gamma Erich, Design Pattern Elements of Reusable OO Software, Addison Wesley, 1994. 4. Roger S. Pressman, Software Engineering A Practitioner Approach, 7th ed, McGraw Hill, 2010. 5. Martin Fowler, Refactoring. 6. www.uml.org.			
<b>MEDIA PEMBELAJARAN</b>		<b>Software</b>	<b>Hardware</b>			
		Rasional Rose, Microsoft Visio	laptop, dan LCD projector.			
<b>TEAM TEACHING</b>		Billy Eden William Asrul, S.Kom., M.T Nurilminti Wardhani, S.Kom., M.T.				
<b>MATAKULIAH SYARAT</b>		RPL, Pemrograman berorientasi objek				
MG Ke-	CP-MK (SESUAI TAHAPAN BELAJAR)	MATERI PEMBELAJARAN (PUSTAKA)	METODE STRATEGI PEMBELAJARAN (ESTIMASI WAKTU)	ASSESSMENT		
				INDIKATOR	BENTUK	BOBOT
1	Mampu menjelaskan konsep dasar OO	Paradigma OO vs Terstruktur Konsep dasar OO: concepts of encapsulation, abstraction, inheritance and polymorphism.	Penyampaian materi: 60 menit Self-study/reading: 30 menit Diskusi mengenai materi yang sulit dipahami: 60 menit	Kebenaran penjelasan perbedaan masing-masing konsep OO	Praktikum, Ceramah, Tanya Jawab	
2	Mampu menganalisis perbedaan RUP dengan paradigma pengembangan software lain	Review paradigma pengembangan software : linier, iteratif, evolusioner, paralel Rational Unified Process.	Penyampaian materi: 60 menit Self-study/reading: 30 menit Diskusi mengenai materi yang sulit dipahami: 60 menit	Kelengkapan rincian luaran setiap tahap RUPS	Praktikum, Ceramah, Tanya Jawab	10%

3	Mendesain solusi OO untuk berbagai problem domain.	Unified Modeling Language Use case diagram dan scenario. Class diagram, inheritance, whole part, asosiasi stereotype: boundary, entity, control. Diagram-diagram UML lain	Penyampaian materi: 60 menit Self-study/reading: 30 menit Diskusi mengenai materi yang sulit dipahami: 60 menit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kompleksitas kasus bisnis.</li> <li>2. Kebenaran dan kelengkapan use case diagram dan scenario.</li> <li>3. Kebenaran dan kelengkapan class diagram.</li> <li>4. Kebenaran dan kelengkapan diagram UML lain.</li> </ol>	Praktikum, Ceramah, Tanya Jawab	10%
4	Menganalisis kesesuaian perancangan dengan prinsipprinsip perancangan.	Prinsip design OO: open closed principe, segregate interface principle, dll	Penyampaian materi: 60 menit Self-study/reading: 30 menit Diskusi mengenai materi yang sulit dipahami: 60 menit	Tidak terlanggarnya prinsip design OO pada hasil rancangan	Praktikum, Ceramah, Tanya Jawab	10%

5 - 6	Mampu memilih bahasa pemrograman OO & menerapkan OOAD ke OOP	Ragam bahasa pemrograman OO, pemilihan bahasa pemrograman OO.  Implementasi OOAD ke OOP: implementasi ragam hubungan antar class: asosiasi, inheritance, whole part ke dalam OOP.	Penyampaian materi: 60 menit Self-study/reading: 30 menit Diskusi mengenai materi yang sulit dipahami: 60 menit	Ketepatan bahasa pemrograman OO yang dipilih  Ketepatan hasil implementasi OOP	Praktikum, Ceramah, Tanya Jawab	10%
7	Mampu membuat rencana pengujian program OO.	Pembuatan rencana pengujian berdasarkan : Class Diagram Sequence Diagram Use Case Scenario dan diagram lain	Penyampaian materi: 60 menit Self-study/reading: 30 menit Diskusi mengenai materi yang sulit dipahami: 60 menit	Kelengkapan rencana pengujian	Praktikum, Ceramah, Tanya Jawab	10%
8	<u>UTS</u>					

9-10	Mampu menerapkan refactoring code OOP	Ragam cara refactoring	Penyampaian materi: 60 menit Self-study/reading: 30 menit Diskusi mengenai materi yang sulit dipahami: 60 menit	Ketepatan metode refactoring	Praktikum, Ceramah, Tanya Jawab	10%
11	Mampu menghitung OOMetric	OO metrics: Number of line code. Number of class. Deep of inheritance.	Penyampaian materi: 60 menit Self-study/reading: 30 menit Diskusi mengenai materi yang sulit dipahami: 60 menit	Ketepatan menghitung OO metric	Praktikum, Ceramah, Tanya Jawab	10%



12 - 13	Mampu mendeteksi Design Pattern di perancangan OO	Design pattern creational: factory method, abstract factory, builder, prototype, singleton. Design pattern structural: adapter, bridge, composite, decorator, facade, flyweight, proxy. Design pattern behavioral: interpreter, template method, chain of responsibility, command iterator.	Penyampaian materi: 60 menit Self-study/reading: 30 menit Diskusi mengenai materi yang sulit dipahami: 60 menit	Ketepatan pemilihan Design Pattern pada kasus perancangan OO		
---------	---	---	---	--	--	--

13-14	Mampu menjelaskan beragam topik penelitian mutakhir tentang object oriented.	Jurnal of Object Technology. Jurnal of Software Engineering. jurnal-jurnal lain.	Penyampaian materi: 60 menit Self-study/reading: 30 menit Diskusi mengenai materi yang sulit dipahami: 60 menit	• Kemampuan menjelaskan topik Contoh analisis OO sistem dari jurnal	Praktikum, Ceramah, Tanya Jawab	10%
15-16	Membuat produk OO sebagai solusi atas masalah perusahaan.	mplementasi sebagian besar OOAD ke dalam OOP.	Penyampaian materi: 60 menit Self-study/reading: 30 menit Diskusi mengenai materi yang sulit dipahami: 60 menit	Produk Software OO yang dihasilkan. Dokumentasinya. Kemampuan presentasi.	Praktikum, Ceramah, Tanya Jawab, presentasi	20%
16	EVALUASI AKHIR SEMESTER (EVALUASI YANG DIMAKSUDKAN UNTUK MENGETAHUI CAPAIAN AKHIR HASIL BELAJAR MAHASISWA)					
Catatan : 1 sks = (50' TM + 50' PT + 60' BM)/Minggu		BM = Belajar Mandiri			T = Teori (aspek ilmu pengetahuan)	
	TM = Tatap Muka	PS = Praktikum Simulasi (160			P = Praktek (aspek keterampilan kerja)	

	(Kuliah)			menit/minggu)						
	PT = Penugasan Terstruktur.			PL = Praktikum laboratorium (160 menit/minggu)						

## FORMAT RANCANGAN TUGAS QUIZ dan PR

**Nama Mata Kuliah** : Sistem Berorientasi objek  
**Program Studi** : Teknik Informatika

**SKS** : 2 sks  
**Pertemuan ke** : 2,3,5,6,9,10,13,14,15

### A. TUJUAN TUGAS:

Memahami semua konsep aspek-aspek yang harus dipenuhi untuk menghasilkan perangkat lunak yang dirancang bangun dengan baik. Pendekatan yang digunakan adalah berorientasi objek (OO) yang mencakup topik-topik: Pengantar Object Oriented, Rationale Unified Process (RUP), Pemodelan OO (UML), prinsip desain OO, OO programming, OO Testing, Refactoring, OOMetric, Design Pattern, dan riset mutakhir OO.

### B. URAIAN TUGAS:

#### a. Obyek Garapan :

Pengantar Object Oriented, Rationale Unified Process (RUP),  
Pemodelan OO (UML),  
prinsip desain OO,  
OO programming,  
OO Testing, Refactoring,  
OOMetric  
Design Pattern, dan riset mutakhir OO.

#### b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan

##### 1. Discovery Teoritis (Quiz)

	<b>Spesifikasi Tugas</b>	<b>Keterkaitan Tugas</b>
<b>1</b>	Membaca literatur materi kuliah yang akan diberikan	Kesiapan Mhs Untuk meneirma materi baru
<b>2</b>	Mengingat materi kuliah minggu lalu	Pemahaman mahasiswa dari materi minggu lalu

##### 2. Discovery Analisis (Mengerjakan soal pemahaman) PR

	<b>Spesifikasi Tugas</b>	<b>Keterkaitan Tugas</b>
1	Membaca literatur materi kuliah yang Sudah diberikan	Melengkapi materi yang belum diberikan di kelas
2	Memahami materi kuliah minggu lalu	Mengerjakan Soal pemahaman yang diberikan

**c. Metode/Cara Pengerjaan (acuan cara/langkah pengerjaan)**

1. Discovery Teoritis (Quis)

	<b>Spesifikasi Tugas</b>	<b>Batasan Tugas</b>
1	Dosen Menyampaikan Pertanyaan Quiz di awal pertemuan	Dapat Diselesaikan 20 menit
2	Mahasiswa Menjawab Pertanyaan	Dapat menjawab 80 %
3	Menerima hasil koreksi dari dosen	Disimpan oleh Mahasiswa

2. Discovery Analisis (Mengerjakan soal pemahaman - PR)

	<b>Spesifikasi Tugas</b>	<b>Batasan Tugas</b>
1	Diberikan pada setiap pokok bahasan	Maksimal 30 soal
2	Cara Pengerjaan	Mandiri
3	Cara pelaporan hasil Tugas	Mandiri, ditulis di buku kertas folio

**d. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan:**

Pemahaman mahasiswa dari konsep teori dan analisis minimal 80 %

### C.KRITERIA PENILAIAN

#### POLA PENILAIAN KOMPETENSI : Quis dan PR Soal

##### KRITERIA : Pemahaman Teori dan Analisis

<b>DIMENSI</b>	<b>Sangat Memuaskan</b>	<b>Memuaskan</b>	<b>Batas</b>	<b>Kurang Memuaskan</b>	<b>Di bawah standard</b>	<b>SKOR</b>
<b>Skor</b>	<b>(Skor 100)</b>	<b>(Skor 80)</b>	<b>(Skor 60)</b>	<b>(Skor 40)</b>	<b>(Skor20)</b>	
<b>Quis</b>	Mengerjakan seluruh soal dengan benar	Mengerjakan 80% soal dengan benar	Mengerjakan 60% soal dengan benar	Mengerjakan 40% soal dengan benar	Mengerjakan 20% soal dengan benar	30%
<b>Tugas PR</b>	Mengerjakan seluruh soal dengan benar	Mengerjakan 80% soal dengan benar	Mengerjakan 60% soal dengan benar	Mengerjakan 40% soal dengan benar	Mengerjakan 20% soal dengan benar	70%

#### D. Rubrik Penilaian

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Deskripsi/Indikator Kerja
E	<=45	Merupakan perolehan mahasiswa yang tidak melaksanakan tugas dan sama sekali tidak memahami materi.
D	45-51	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dan mengerjakan tugas seadanya, tidak memiliki kemauan dan tanggung jawab untuk memahami materi.
C	51.01-61	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan cukup baik, berusaha memahami materi namun kurang persisten sehingga baru mampu menyelesaikan sebagian dari masalah / tugas dengan akurasi yang kurang.
C+	61.01-66	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, berusaha memahami materi namun baru mampu menyelesaikan sebagian masalah / tugas dengan akurasi cukup.
B-	66.01-71	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi cukup.
B	71.01-76	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus.
B+	76.01-81	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus.
A-	81.01-85	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi sangat baik.
A	85.01-100	Merupakan perolehan mahasiswa superior, yaitu mereka yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik bahkan tertantang untuk memahami lebih jauh, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi,

mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi sempurna bahkan mampu mengenali masalah nyata pada masyarakat / industri dan mampu mengusulkan konsep solusinya.

Mengetahui  
Kaprodi Teknik Informatika

**Billy Eden William Asrul,S.Kom,MT**