



## **RANCANGAN MUTU PERKULIAHAN (RMP)**

**Mata Kuliah:  
OBJECT ORIENTED PROGRAMMING - KPT0502418**

**Oleh:  
Mukhtar Hanafi, ST., M. Cs**

**PM-UMM-02-03/L1**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA (D3)  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG  
TAHUN 2018**



## **LAPORAN PENGEMBANGAN MATA KULIAH**

**Mata Kuliah:  
OBJECT ORIENTED PROGRAMMING - KPT0502418**

**PM-UMM-02-03/L1**

**Oleh:  
Mukhtar Hanafi, ST., M. Cs**

Dibiayai dengan Dana Operasional Pengembangan Pendidikan (DOPP)  
Program Studi Teknik Informatika (D3) Tahun Akademik 2018/2019

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA (D3)  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG  
TAHUN 2018**



## PENGESAHAN

### RANCANGAN MUTU PERKULIAHAN (RMP)

**Mata Kuliah:  
OBJECT ORIENTED PROGRAMMING - KPT0502418**

**PM-UMM-02-03/L1**

Revisi	:	02
Tanggal	:	
Dikaji Ulang Oleh	:	Ketua Program Studi Teknik Informatika (D3)
Dikendalikan Oleh	:	Gugus Kendali Mutu Fakultas
Disetujui Oleh	:	Dekan

NO. DOKUMEN	:	PM-UMM-02-03/L1	TANGGAL	:	
NO. REVISI	:	00	NO. HAL	:	-
Disiapkan Oleh Koordinator Mata Kuliah  Mukhtar Hanafi, S.T, M.Cs NIDN 0602047502	Diperiksa Oleh Ka. Prodi Teknik Informatika (D3)  Andi Widiyanto, S.Kom, M.Kom NIK. 107906052	Disahkan Oleh : Dekan  Yun Arifatul Fatimah, ST., MT., Phd NIK. 987408139			

**Catatan : Dokumen ini milik Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang dan TIDAK DIPERBOLEHKAN dengan cara dan alasan apapun membuat salinan tanpa seijin Dekan**

## A. INFORMASI MATA KULIAH

1. Nama mata kuliah : OBJECT ORIENTED PROGRAMMING
2. Kode mata kuliah : KPT0502418
3. Bobot : 4 SKS
4. Substansi kajian : Konsep dasar dan Karakteristik OOP; *Class* dan Objek; *Instantiation*; *Inheritance*; *Encapsulation*; *Polymorphism*; *Overriding*; PHP Dan OOP; Model objek baru pada PHP 5; *Access Modifier*; *Interface*; *Constructor* dan *Destructor*; *Reference* dan Objek *Cloning*; *Static member* dan *Method*; *Exception*
5. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
  - KK.03 Mampu membuat halaman web yang dinamis dengan cara mengintegrasikan basis data dan menerapkan keamanannya secara profesional agar konten web bisa berubah sesuai isi basis data dan tidak mudah diretas oleh pihak lain.
  - KK.04 Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah procedural.
  - P.04 Menguasai bahasa pemrograman PHP dan web server Apache yang bisa diintegrasikan dengan basis data untuk melakukan simulasi web yang dibuat.
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) : Mampu menerapkan dan membuat aplikasi berbasis web dengan konsep OOP
7. Koordinator Mata Kuliah
  - Nama : Mukhtar Hanafi, S.T, M.Cs
  - NIDN : 0602047502
  - Pangkat/ Golongan : Penata Muda Tk. I/ IIIb
  - Jabatan : Asisten Ahli
  - Fakultas/Program Studi : Teknik/ Teknik Informatika - D3
  - Universitas : Universitas Muhammadiyah Magelang
  - Tim Pengajar :
    - 1) Mukhtar Hanafi, S.T, M.Cs.
    - 2) Rochim Widaryanto, S.Kom, M.Kom

## **B. MATRIKS PERKULIAHAN**

Perte-muan	Kode	Kemampuan akhir/ Goal Kompetensi	Materi	Strategi Perkuliahan	Latihan yang dilakukan	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1,2/ 200 menit	PRB-01	Hard skills: Mahasiswa dapat menunjukkan perbedaan struktur program dari pemrograman terstruktur dan object oriented programming (OOP)  Soft skills: Need for Achievement	A. Paradigma Pemrograman B. Pemrograman Prosedural dan Objek Oriented C. Perbedaan Object Oriented dan Prosedural	1. Kontrak kuliah. 2. Penjelasan proses belajar – mengajar KBK 3. Penjelasan tentang materi 4. Demonstrasi contoh program sederhana yang terstruktur dan OOP	1. Mencari sendiri materi melalui buku/internet 2. Mendengarkan 3. Menyimpulkan	-	
3,4/ 200 menit	PRB-02	Hard skills: Mahasiswa memahami karakteristik object oriented programming (OOP) Soft skills: Need for Achievement, building team work, knowledge Problem Solving	A. Konsep dasar OOP B. Karakteristik OOP C. Kelebihan dan Kekurangan OOP D. UML	1. Penjelasan secara garis besar materi 2. Demonstrasi contoh kasus 3. Membentuk kelompok diskusi 4. Diakusi kelompok desain program dengan contoh kasus menggunakan UML 5. feedback hasil diskusi	1. Mendengarkan 2. Diskusi 3. Praktek/quiz kasus yang diberikan dosen 4. Menyimpulkan	- Partisipasi diskusi - Rangkuman kesimpulan	
5/ 100 menit	PRB-03	Hard skills: Mahasiswa memahami konsep abstraksi, class, obyek dan method dalam OOP  Soft skills: Need for Achievement, building team work, knowledge Problem Solving	A. Class dan Objek B. Instantiation C. Method D. Constructor E. Interface	1. Penjelasan secara garis besar materi 2. Demonstrasi contoh kasus 3. Diakusi kelompok memperdalam contoh kasus menggunakan UML ke bentuk class dan object 4. feedback hasil diskusi	sda	sda	
6,7/ 200 menit	PRB-04	Hard skills: Mahasiswa memahami teknik kapsulasi, inheritance dan polimorphism  Soft skills: Need for Achievement, knowledge Problem Solving	A. Inheritance B. Encapsulation C. Polymorphism D. Overriding	1. Penjelasan secara garis besar materi 2. Demonstrasi contoh kasus 3. Diakusi kelompok memperdalam materi dengan contoh kasus 4. feedback hasil diskusi	sda	sda	

8,9/ 200 menit	PRB-05	<p>Hard skills: Mahasiswa mampu membuat class dan obyek menggunakan program PHP</p> <p>Soft skills: Need for Achievement, knowledge Problem Solving</p>	<p>A. PHP and OOP B. Membuat class di PHP C. Menambahkan data pada class D. Menambahkan methods pada class E. Include your class in your main PHP page F. Instantiate object</p>	<p>1. Contoh kasus 2. Demonstrasi 3. Tugas praktik membuat program 4. Kumpulkan tugas</p>	<p>1. Identifikasi class, variabel, dan method/ function 2. Merancang class 3. Praktek membuat class dengan php</p>	<p>Ketepatan menentukan varibel dan method dalam suatu class dengan PHP</p>	
10,11,12/ 300 menit	PRB-06	<p>Hard skills: Mahasiswa mampu mengimplementasikan konsep capsulasi, inheritance dan polymorphic dalam pemrograman web dengan PHP</p> <p>Soft skills: Need for Achievement, building team work, knowledge Problem Solving</p>	<p>A. Restricting access to properties using 'access modifiers' B. Reusing code the OOP way: inheritance C. Overriding methods</p>	sda	<p>1. Mengembangkan class dengan access modifier 2. Membuat inheritance dari class yang ada 3. Membuat overriding</p>	<p>Ketepatan menentukan access modifier, inheritance dan teknik overriding dalam suatu class dengan PHP</p>	
13,14,15, 16/ 400 menit	PRB-07	<p>Hard skills: Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep object oriented pemrogramming dalam membuat program berbasis web dengan PHP</p> <p>Soft skills: Need for Achievement, building team work, knowledge Problem Solving</p>	<p>A. Rancangan final project B. Implementasi final project C. Presentasi hasil project</p>	<p>1. Pendampingan pembuatan project 2. Presentasi dan diskusi hasil project</p>	<p>1. Merancang sebuah program aplikasi berdasarkan sebuah kasus 2. Praktek membuat program 3. Presentasi</p>	<p>-CD Program Aplikasi -Laporan -Presentasi</p>	

## C. FORMAT PENILAIAN KEGIATAN/ TUGAS

### PENILAIAN KEGIATAN/ TUGAS 1

SUB KOMPETENSI	TUJUAN
PRB-02	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mhs mampu memahami dan menerapkan UML untuk mendesain program berbasis object</li><li>- Mhs mampu memahami dan menerapkan konsep class dan object</li><li>- Mhs mampu menentukan dan menerapkan konsep abstraksi, inheritance dan polimorphic</li></ul>
PRB-03	
PRB-06	

#### 1. URAIAN

##### a. Obyek Garapan :

Konsep dasar dan Karakteristik OOP; Kelebihan dan Kekurangan OOP; Pengertian UML; Pentingnya UML untuk merancang OOP ; Jenis-jenis diagram UML dan fungsinya; dasain OOP menggunakan UML; Pengertian class dan objek, Fungsi class dan object pada OOP; Pengertian dan cara Instansiasi; Definisi dan fungsi Method; Definisi dan fungsi Constructor; pengertian Interface; Definisi, manfaat dan cara menerapkan: Inheritance; Encapsulation; Polymorphism dan Overriding dalam konsep OOP

##### b. Metode/Cara Pengerjaan/ kegiatan

- Praktek
- Diskusi
- Menyimpulkan.

##### c. Deskripsi Luaran yang dihasilkan:

- Lembar penilaian diskusi
- Kesimpulan praktek

#### 2. KRITERIA PENILAIAN

- a. Respon komunikasi lisan yang disampaikan secara santun dan menunjukkan pola pikir ilmiah
- b. Kesimpulan yang dihasilkan



### 3. RUBRIK PENILAIAN

Indicator	Exelent	Good	Limit	Poor	Not do	Score
	4	3		1	0	
Respon komunikasi lisan yang disampaikan secara santun dan menunjukkan pola pikir ilmiah	Respon terhadap pernyataan/ pertanyaan pemateri dilakukan dengan sangat santun, menunjukkan pola pikir ilmiah, dan sangat aktif merespon	Respon terhadap pernyataan/ pertanyaan pemateri dilakukan dengan santun, cukup menunjukkan pola pikir kearah ilmiah, dan aktif merespon		Respon sangat tidak baik	Tidak merespon pemateri	50
Ketepatan penjelasan materi yang diuraikan dalam kesimpulan praktek	Kesimpulan menggambarkan hasil praktek dan menyimpulkan secara tepat dari hasil diskusi dihubungkan dengan materi	Kesimpulan jelas menggambarkan hasil praktek dan menyimpulkan tidak dapat menghubungkan hasil diskusi dengan materi.		Kesimpulan tidak jelas menggambarkan hasil praktek dan menyimpulkan tidak dapat menghubungkan hasil diskusi dengan materi	Tidak mengerjakan	50
					Total score	100
					Average	50

## PENILAIAN KEGIATAN/ TUGAS 2

SUB KOMPETENSI	TUJUAN
PRB-04 PRB-05	- Mhs mampu merancang dan membuat class dan obyek menggunakan PHP - Mhs mampu mengimplementasikan konsep kapsulasi, inheritance dan polymorphic dengan PHP

### 1. URAIAN

#### a. Obyek Garapan :

PHP and OOP; Membuat class di PHP; Menambahkan data pada class; Menambahkan methods pada class; Include your class in your main PHP page; Instantiate object; Restricting access; properties using 'access modifiers'; Reusing code the OOP way: inheritance; Overriding methods

#### b. Metode/Cara Pengerjaan/ kegiatan

- Merancang class sesuai contoh kasus yang diberikan menggunakan
- Membuat script program menggunakan PHP untuk rancangan class yang dibuat
- Membuat script program menggunakan PHP untuk teknik kapsulasi, inheritance dan polymorphic
- Praktek

#### c. Deskripsi Luaran yang dihasilkan:

- Source code program class
- Source code program class main
- Source code program pengembangan class berupa kapsulasi, inheritance dan polymorphic

### 2. KRITERIA PENILAIAN

- Desain class yang dibuat berdasarkan sebuah contoh kasus
- Efektifitas script program PHP untuk pembuatan class dan class main dari desain class yang sudah dibuat
- Kemampuan dalam mengembangkan class dengan teknik kapsulasi, inheritance dan polymorphic

### 3. RUBRIK PENILAIAN

Indicator	Exelent	Good	Limit	Poor	Not do	Score
	4	3		1	0	
Ketepatan menentukan desain class	Mampu menentukan dengan tepat sesuai dengan simbol dan aturan pembuatan class, variable, method dan constructor dalam pembuatan desain class	Mampu menentukan class, variable, method dan constructor dalam pembuatan desain class tetapi belum sesuai dengan simbol dan aturan pembuatan class		Tidak tepat dalam menentukan antara class, variable, method dan constructor dari contoh kasus yang diberikan	Tidak mengerjakan	30
Efektifitas script program dalam pembuatan class dari desain class yang sudah dibuat	Mampu membuat class menggunakan script program PHP dengan benar dan efektif sesuai desain class yang sudah dirancang.	Mampu membuat class menggunakan script program PHP sesuai desain class yang sudah dirancang tetapi pemrograman tidak efektif.		Mampu membuat class menggunakan script program PHP tetapi tidak sesuai desain class yang sudah dirancang.	Tidak mengerjakan	40
Kemampuan dalam mengembangkan class dengan teknik capsulasi, inheritance dan polymorphic	Dapat mengembangkan class menggunakan teknik capsulasi, inheritance dan polymorphic	Dapat mengembangkan class menggunakan teknik capsulasi dan inheritance atau polymorphic		Tidak dapat mengembangkan class	Tidak mengerjakan	30
					Total score	100
					Average	33.3

### PENILAIAN KEGIATAN/ TUGAS 3

SUB KOMPETENSI	TUJUAN
PRB-07	- Mhs merancang dan membuat program aplikasi berbasis web dengan OOP menggunakan PHP

#### 1. URAIAN

##### a. Obyek Garapan :

Rancangan final project; Implementasi final project; Presentasi hasil project

##### b. Metode/Cara Pengerjaan/ kegiatan

- Merancang final project
- Praktek membuat final project
- presentasi

##### c. Deskripsi Luaran yang dihasilkan:

- CD Program Aplikasi
- Laporan
- Presentasi

#### 2. KRITERIA PENILAIAN

##### a. Tata tulis laporan praktikum

##### b. Kelengkapan fitur program aplikasi

##### c. Presentasi

### 3. RUBRIK PENILAIAN

Indicator	Exelent	Good	Limit	Poor	Not do	Score
	4	3		1	0	
Tata tulis laporan praktikum	Laporan disusun sesuai tata tulis praktikum & kualitas isi sangat bagus	Laporan disusun sesuai tata tulis praktikum & kualitas isi bagus		Laporan disusun tidak sesuai tata tulis praktikum & kualitas isi tidak bagus	Tidak mengerjakan	30
Kelengkapan fitur program aplikasi	Fitur program aplikasi lengkap sesuai materi kuliah dan tampilan interface sangat bagus	Fitur program aplikasi lengkap sesuai materi kuliah dan tampilan interface bagus		Fitur program aplikasi kurang lengkap sesuai materi kuliah dan tampilan interface sangat bagus	Tidak mengerjakan	40
Presentasi	Presentasi disajikan dengan sangat menarik dan penjelasan sangat jelas	Presentasi disajikan dengan menarik dan penjelasan jelas		Presentasi disajikan dengan tidak menarik dan penjelasan tidak jelas	Tidak mengerjakan	30
					Total score	100
					Average	33.3

## A. PASSING GRADE

JUMLAH NILAI	NILAI HURUF
81 - 100	A
61 - 80	B
41 - 60	C
21 - 40	D
0 - 20	E

## B. PROSEDUR PERKULIAHAN

1. Prosedur umum perkuliahan mengacu pada manual mutu PM-UMM-02-03
2. Prosedur kelas :
  - a. Pada pertemuan pertama, dosen menyampaikan Rancangan Mutu Perkuliahan dan kontrak kuliah.
  - b. Dosen mengawali kuliah dengan salam, berdo'a, mereview topic materi pada pertemuan sebelumnya dan menyampaikan target kuliah.
  - c. Dosen mengakhiri kuliah dengan menyimpulkan materi, menyampaikan outline materi pertemuan berikutnya, dan menutup dengan salam.

## C. BAHAN PERKULIAHAN

1. Modul/ diktat kuliah
2. Power Point
3. Laptop/PC dengan program PHP

## D. REFERENSI

### 1. Buku

Stefan, *Learn Object Oriented Programming (OOP) in PHP*, www.killerphp.com, 2013

### 2. Daftar alamat web

- a. <http://www.ilmukomputer.com>
- b. [http:// www.killerphp.com](http://www.killerphp.com)