



**Universitas Negeri Surabaya**  
**Fakultas Vokasi**  
**Program Studi D4 Manajemen Informatika**

Kode Dokumen

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>		
Prak. Pemrograman Berorientasi Obyek	5730101152		T=0 P=1 ECTS=1.59	3	22 November 2024		
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Koordinator Program Studi</b>		
	.....		.....		Dodik Arwin Dermawan, S.ST., S.T., M.T.		
<b>Model Pembelajaran</b>	Project Based Learning						
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	Matrik CPL - CPMK						
		CPMK					
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini mengajarkan konsep dan teknik pemrograman berorientasi objek. Dalam mengajarkan konsep PBO tersebut, bahasa pemrograman Java akan digunakan karena Java menggunakan konsep objek dan class dalam pembuatan program. Materi ajar meliputi pengantar konsep OOP, Java Virtual Machine (JVM), objek, class, method, constructor, I/O, pewarisan sifat (inheritance), enkapsulasi (encapsulation), polimorphism (polymorphism), overloading, UML, file, Swing, applet dan exception.						
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>						
	1. Harold, E.R. 2014. Java Network Programming, 4th edition. O'Reilly. 2. Jaworski, J. 1998. Java 2 Unleashed. Sams Publishing. 3. Modul Teori dan Student Activity 4. Holmes, B.J., Joice D.T. 2001. Object-Oriented Programming With Java, second edition. 5. Bakker, J. 2005. Beginning Java Objects From Concepts to Code, second edition, Apress.						
	<b>Pendukung :</b>						
<b>Dosen Pengampu</b>	Andi Iwan Nurhidayat, S.Kom., M.T.						
	Bonda Sisephaputra, M. Kom. I Gde Agung Sri Sidhimantra, S.Kom., M.Kom.						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu memahami dasar-dasar pemrograman Java	- Mengidentifikasi dasar-dasar program Java- Mengidentifikasi Java literal, tipe data primitif, tipe variabel, identifier dan operator dalam Java	<b>Kriteria:</b> 1. Nilai Kognitif (C3, C4, C5, dan C6) Skor 1 - 100 2. Nilai Karakter/Sikap Skor 1 - 100 3. Nilai Performace Skor 1 - 100	Pendekatan: Saintifik Model: Project Based Learning (PjBL) Metode: Diskusi, Presentasi 2 X 50			0%

2	Mahasiswa mampu memahami class dan method dalam Java untuk menerima input dan mengeluarkan output	- Mengidentifikasi jenis-jenis class dan method dalam input dan output - Menjelaskan class dan method dalam input dan output dalam sebuah program interaktif - Menjelaskan penggunaan package dan hubungannya dengan class	<b>Kriteria:</b> 1.Nilai Kognitif (C3, C4, C5, dan C6) Skor 1 - 100 2.Nilai Karakter/Sikap Skor 1 - 100 3.Nilai Performance Skor 1 - 100	Pendekatan: SainifikModel: Project Based Learning (PjBL)Metode: Diskusi, Presentasi 2 X 50			0%
3	Mahasiswa mampu memahami struktur kontrol	1.Menjelaskan struktur kontrol keputusan 2.Menjelaskan struktur kontrol pengulangan 3.Menjelaskan branching statement	<b>Kriteria:</b> 1.Nilai Kognitif (C3, C4, C5, dan C6) Skor 1 - 100 2.Nilai Karakter/Sikap Skor 1 - 100 3.Nilai Performance Skor 1 - 100	Pendekatan: SainifikModel: Project Based Learning (PjBL)Metode: Diskusi, Presentasi 2 X 50			0%
4	Mahasiswa mampu memahami konsep Java Array	1.Menjelaskan definisi array 2.Menjelaskan deklarasi dan penggunaan array 1 dimensi 3.Menjelaskan elemen-elemen di dalam array 4.Menjelaskan penentuan jumlah elemen dalam sebuah array 5.Menjelaskan deklarasi dan penggunaan array multidimensi	<b>Kriteria:</b> 1.Nilai Kognitif (C3, C4, C5, dan C6) Skor 1 - 100 2.Nilai Karakter/Sikap Skor 1 - 100 3.Nilai Performance Skor 1 - 100	Pendekatan: SainifikModel: Project Based Learning (PjBL)Metode: Diskusi, Presentasi 2 X 50			0%
5	Mahasiswa mampu memahami class-class yang tersedia di Java Class Library	1.Menjelaskan konsep Pemrograman Berorientasi Obyek 2.Menjelaskan perbedaan obyek dengan class 3.Menjelaskan perbedaan perbedaan instance variabel/method dengan class (static) variable/method 4.Menjelaskan tentang method serta cara memanggil dan memberikan parameter pada method 5.Mengidentifikasi jangkauan variabel 6.Casting tipe data primitif dan obyek 7.Membandingkan obyek 8.Menentukan class dari sebuah obyek	<b>Kriteria:</b> 1.Nilai Kognitif (C3, C4, C5, dan C6) Skor 1 - 100 2.Nilai Karakter/Sikap Skor 1 - 100 3.Nilai Performance Skor 1 - 100	Pendekatan: SainifikModel: Project Based Learning (PjBL)Metode: Diskusi, Presentasi 2 X 50			0%

6	Mahasiswa mampu memahami konsep class dengan merancang class sendiri	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan pembuatan class sendiri</li> <li>2. Menjelaskan deklarasi atribut dan method untuk class</li> <li>3. Menjelaskan reference this untuk mengakses data instance</li> <li>4. Menjelaskan pembuatan dan pemanggilan method overload</li> <li>5. Menjelaskan cara import dan pembuatan package</li> <li>6. Menjelaskan penggunaan access modifier</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nilai Kognitif (C3, C4, C5, dan C6) Skor 1 - 100</li> <li>2. Nilai Karakter/Sikap Skor 1 - 100</li> <li>3. Nilai Performace Skor 1 - 100</li> </ol>	Pendekatan: Saintifik Model: Project Based Learning (PjBL) Metode: Diskusi, Presentasi 2 X 50			0%
7	Mahasiswa mampu memahami konsep inheritance, polymorphism dan interface	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendeskripsikan superclass dan subclass dalam inheritance</li> <li>2. Menjelaskan override method dari superclass</li> <li>3. Menjelaskan final method dan final class</li> <li>4. Menjelaskan polymorphism (abstract class dan interface)</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nilai Kognitif (C3, C4, C5, dan C6) Skor 1 - 100</li> <li>2. Nilai Karakter/Sikap Skor 1 - 100</li> <li>3. Nilai Performace Skor 1 - 100</li> </ol>	Pendekatan: Saintifik Model: Project Based Learning (PjBL) Metode: Diskusi, Presentasi 2 X 50			0%
8	UTS (USS)			2 X 50			0%
9	Mahasiswa mampu memahami perancangan dengan pendekatan berorientasi obyek menggunakan notasi UML	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan cara perancangan dalam Pemrograman Berorientasi Obyek menggunakan UML</li> <li>2. Menjelaskan use case diagram dalam perancangan aplikasi berorientasi obyek</li> <li>3. Menjelaskan class diagram dalam perancangan aplikasi berorientasi obyek</li> <li>4. Menjelaskan activity diagram dalam perancangan aplikasi berorientasi obyek</li> <li>5. Menjelaskan sequence diagram dalam perancangan aplikasi berorientasi obyek</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nilai Kognitif (C3, C4, C5, dan C6) Skor 1 - 100</li> <li>2. Nilai Karakter/Sikap Skor 1 - 100</li> <li>3. Nilai Performace Skor 1 - 100</li> </ol>	Pendekatan: Saintifik Model: Project Based Learning (PjBL) Metode: Diskusi, Presentasi 2 X 50			0%

10	Mahasiswa mampu memahami dasar exception handling dan assertion dalam pemrograman lanjut	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan exception</li> <li>2. Menjelaskan penanganan exception dengan menggunakan blok try-catch-finally sederhana</li> <li>3. Menjelaskan rekursif dalam pemrograman</li> <li>4. Menjelaskan tipe-tipe data abstrak dalam pemrograman</li> <li>5. Menjelaskan algoritma dalam pemrograman</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nilai Kognitif (C3, C4, C5, dan C6) Skor 1 - 100</li> <li>2. Nilai Karakter/Sikap Skor 1 - 100</li> <li>3. Nilai Performace Skor 1 - 100</li> </ol>	Pendekatan: Saintifik Model: Project Based Learning (PjBL) Metode: Diskusi, Presentasi 2 X 50			0%
11	Mahasiswa mampu memahami User Interface menggunakan Abstract Windowing Toolkit (AWT) dan Swing	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan definisi AWT dan Swing</li> <li>2. Menjelaskan komponen AWT dalam pembuatan program</li> <li>3. Menjelaskan komponen Layout Managers dalam pembuatan program</li> <li>4. Menjelaskan komponen Swing GUI dalam pembuatan program</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nilai Kognitif (C3, C4, C5, dan C6) Skor 1 - 100</li> <li>2. Nilai Karakter/Sikap Skor 1 - 100</li> <li>3. Nilai Performace Skor 1 - 100</li> </ol>	Pendekatan: Saintifik Model: Project Based Learning (PjBL) Metode: Diskusi, Presentasi 2 X 50			0%
12	Mahasiswa mampu memahami penanganan User Interface menggunakan User Interface Handling	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan definisi dan penggunaan delegatation event model</li> <li>2. Mengidentifikasi class-class event</li> <li>3. Menjelaskan event listeners dalam pemrograman</li> <li>4. Menjelaskan teknik event handling dalam pembuatan aplikasi</li> <li>5. Menjelaskan adapter class dalam pemrograman</li> <li>6. Menjelaskan inner class dan anonymous inner class dalam pemrograman</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nilai Kognitif (C3, C4, C5, dan C6) Skor 1 - 100</li> <li>2. Nilai Karakter/Sikap Skor 1 - 100</li> <li>3. Nilai Performace Skor 1 - 100</li> </ol>	Pendekatan: Saintifik Model: Project Based Learning (PjBL) Metode: Diskusi, Presentasi 2 X 50			0%

13	Mahasiswa mampu memahami threads dalam pemrograman	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan definisi thread</li> <li>2. Menjelaskan dasar-dasar thread</li> <li>3. Menjelaskan class thread dalam pemrograman</li> <li>4. Menjelaskan thread</li> <li>5. Menjelaskan sinkronisasi</li> <li>6. Menjelaskan metode komunikasi antar thread (interthread)</li> <li>7. Menjelaskan kemampuan concurrency</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nilai Kognitif (C3, C4, C5, dan C6) Skor 1 - 100</li> <li>2. Nilai Karakter/Sikap Skor 1 - 100</li> <li>3. Nilai Performance Skor 1 - 100</li> </ol>	Pendekatan: Saintifik Model: Project Based Learning (PjBL) Metode: Diskusi, Presentasi 2 X 50			0%
14	Mahasiswa mampu memahami konsep pemrograman berbasis jaringan dan Applet dalam pembuatan program	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan konsep dasar jaringan</li> <li>2. Mengidentifikasi jenis-jenis package jaringan Java</li> <li>3. Menjelaskan definisi Applet</li> <li>4. Menjelaskan cara penggunaan Applet</li> <li>5. Menjelaskan method Applet dalam pemrograman</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nilai Kognitif (C3, C4, C5, dan C6) Skor 1 - 100</li> <li>2. Nilai Karakter/Sikap Skor 1 - 100</li> <li>3. Nilai Performance Skor 1 - 100</li> </ol>	Pendekatan: Saintifik Model: Project Based Learning (PjBL) Metode: Diskusi, Presentasi 2 X 50			0%
15	Mahasiswa mampu memahami I/O Stream dalam mengelola file	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan jenis-jenis stream secara umum</li> <li>2. Menjelaskan class-class Reader</li> <li>3. Menjelaskan class-class Writer</li> <li>4. Menjelaskan class-class InputStream</li> <li>5. Menjelaskan class-class OutputStream</li> <li>6. Menjelaskan serialisasi dan deserialisasi</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nilai Kognitif (C3, C4, C5, dan C6) Skor 1 - 100</li> <li>2. Nilai Karakter/Sikap Skor 1 - 100</li> <li>3. Nilai Performance Skor 1 - 100</li> </ol>	Pendekatan: Saintifik Model: Project Based Learning (PjBL) Metode: Diskusi, Presentasi 2 X 50			0%
16	Mahasiswa mampu memahami konsep Generic (class dan method) dalam pemrograman	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendeklarasikan class Generic</li> <li>2. Menjelaskan Generic yang dibatasi (Constrained Generic)</li> <li>3. Mendeklarasikan method Generic</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nilai Kognitif (C3, C4, C5, dan C6) Skor 1 - 100</li> <li>2. Nilai Karakter/Sikap Skor 1 - 100</li> <li>3. Nilai Performance Skor 1 - 100</li> </ol>	Pendekatan: Saintifik Model: Project Based Learning (PjBL) Metode: Diskusi, Presentasi 2 X 50			0%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
		0%

#### Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang studinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan

- husus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
  4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
  5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
  6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
  7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
  8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
  9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
  10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
  11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
  12. TM= Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.