



**Universitas Negeri Surabaya**  
**Fakultas Teknik**  
**Program Studi S1 Sistem Informasi**

Kode Dokumen

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																				
Pemrograman Berorientasi Obyek	5720103033		T=3	P=0	ECTS=4.77	3	22 November 2024																																																																																				
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																																					
	.....		.....			I Kadek Dwi Nuryana, S.T., M.Kom.																																																																																					
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																										
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																										
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																										
	CPMK - 1	Mahasiswa dapat melakukan perancangan aplikasi berorientasi obyek																																																																																									
	CPMK - 2	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep pemrograman berorientasi obyek dalam pembuatan program																																																																																									
	CPMK - 3	Mahasiswa dapat merancang dan menangani user interface dalam sebuah aplikasi																																																																																									
	Matrik CPL - CPMK																																																																																										
	<table border="1" style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 100px; height: 20px;">CPMK</td> <td colspan="7"></td> </tr> <tr> <td style="width: 100px; height: 20px;">CPMK-1</td> <td colspan="7"></td> </tr> <tr> <td style="width: 100px; height: 20px;">CPMK-2</td> <td colspan="7"></td> </tr> <tr> <td style="width: 100px; height: 20px;">CPMK-3</td> <td colspan="7"></td> </tr> </table>							CPMK								CPMK-1								CPMK-2								CPMK-3																																																											
CPMK																																																																																											
CPMK-1																																																																																											
CPMK-2																																																																																											
CPMK-3																																																																																											
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																											
	<table border="1" style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 100px;">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 100px;">CPMK-1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="width: 100px;">CPMK-2</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="width: 100px;">CPMK-3</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>							CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1																	CPMK-2																	CPMK-3																
CPMK	Minggu Ke																																																																																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																											
CPMK-1																																																																																											
CPMK-2																																																																																											
CPMK-3																																																																																											
Deskripsi Singkat MK	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.																																																																																										
Pustaka	Utama :																																																																																										
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Harold, E.R. 2014. Java Network Programming, 4th edition. O'Reilly.</li> <li>2. Jaworski, J. 1998. Java 2 Unleashed. Sams Publishing.</li> <li>3. Modul Teori dan Student Activity</li> <li>4. Holmes, B.J., Joice D.T. 2001. Object-Oriented Programming With Java, second edition.</li> <li>5. Bakker, J. 2005. Beginning Java Objects From Concepts to Code, second edition, Apress.</li> </ol>																																																																																										
	Pendukung :																																																																																										
Dosen Pengampu	Asmunin, S.Kom., M.Kom. Bonda Sisehaputra, M. Kom.																																																																																										
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk 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 menerapkan penggunaan Alice 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Menerapkan control statements pada Alice 3</li> <li>2.Menerapkan pembuatan fungsi dalam Alice 3</li> <li>3.Menerapkan struktur program IF dan While control structures pada Alice 3</li> <li>4.Menerapkan jenis-jenis expressions dalam Alice 3</li> <li>5.Menerapkan penggunaan variabel pada Alice 3</li> <li>6.Menerapkan penggunaan kontrol keyboard dalam Alice 3</li> <li>7.Menerapkan pendeklarasian prosedur pada Alice 3</li> </ol>		Pendekatan saintifik, ceramah, diskusi, tanya-jawab, pembelajaran berbasis masalah dan pemberian tugas 3 X 50			0%
2	Mahasiswa mampu menerapkan penggunaan Greenfoot	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Menerapkan pembuatan methods, variabel, dan parameter dalam Greenfoot</li> <li>2.Menerapkan pembuatan source code dan dokumentasinya pada Greenfoot</li> <li>3.Menerapkan penggunaan suara dan kontrol keyboard dalam Greenfoot</li> <li>4.Menerapkan penggunaan variabel pada Greenfoot</li> <li>5.Menerapkan penggunaan abstraksi dalam Greenfoot</li> <li>6.Menerapkan penggunaan perulangan dan array pada Greenfoot</li> </ol>		Pendekatan saintifik, ceramah, diskusi, tanya-jawab, pembelajaran berbasis masalah dan pemberian tugas 3 X 50			0%
3	Mahasiswa mampu menerapkan dasar-dasar pemrograman Java	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Menerapkan penggunaan obyek dan driver classes pada Java</li> <li>2.Menerapkan penggunaan tipe data dan operator dalam Java</li> <li>3.Menerapkan penggunaan String pada Java</li> </ol>		Pendekatan saintifik, ceramah, diskusi, tanya-jawab, pembelajaran berbasis masalah dan pemberian tugas 3 X 50			0%
4	Mahasiswa mampu menerapkan struktur program Java	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Menerapkan penggunaan scanner dan conditional statements pada Java</li> <li>2.Menerapkan penggunaan program control statements dalam Java</li> </ol>		Pendekatan saintifik, ceramah, diskusi, tanya-jawab, pembelajaran berbasis masalah dan pemberian tugas 3 X 50			0%
5	Mahasiswa mampu menerapkan array dan eksepsi pada Java	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Menerapkan penggunaan array dalam Java</li> <li>2.Menerapkan penanganan kesalahan pada Java</li> </ol>		Pendekatan saintifik, ceramah, diskusi, tanya-jawab, pembelajaran berbasis masalah dan pemberian tugas 3 X 50			0%
6	Mahasiswa mampu menerapkan konsep Java Classes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Menerapkan penggunaan class, object, dan method pada Java</li> <li>2.Menerapkan pembuatan parameter dan teknik overloading method</li> <li>3.Menerapkan static modifier dan nested classes</li> <li>4.Menerapkan konsep inheritance</li> <li>5.Menerapkan konsep polymorphism</li> </ol>		Pendekatan saintifik, ceramah, diskusi, tanya-jawab, pembelajaran berbasis masalah dan pemberian tugas 6 X 50			0%

7							0%
8	Ujian SubSumatif / Ujian Tengah Semester	Ujian SubSumatif / Ujian Tengah Semester	<b>Kriteria:</b> Ujian SubSumatif / Ujian Tengah Semester	Ujian SubSumatif / Ujian Tengah Semester 3 X 50			0%
9	Mahasiswa mampu menerapkan perancangan dengan pendekatan berorientasi obyek menggunakan notasi Unified Modelling Language (UML)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Menerapkan cara perancangan dalam Pemrograman Berorientasi Obyek menggunakan UML</li> <li>2.Menerapkan pembuatan use case diagram dalam perancangan aplikasi berorientasi obyek</li> <li>3.Menerapkan pembuatan class diagram dalam perancangan aplikasi berorientasi obyek</li> <li>4.Menerapkan pembuatan activity diagram dalam perancangan aplikasi berorientasi obyek</li> <li>5.Menerapkan pembuatan sequence diagram dalam perancangan aplikasi berorientasi obyek</li> </ol>		Pendekatan saintifik, ceramah, diskusi, tanya-jawab, pembelajaran berbasis masalah dan pemberian tugas 3 X 50			0%
10	Mahasiswa mampu menerapkan dasar exception handling dan assertion dalam pemrograman lanjut	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Menjelaskan definisi exception</li> <li>2.Menerapkan penanganan exception dengan menggunakan blok try-catch-finally sederhana</li> <li>3.Menerapkan rekursif dalam pemrograman</li> <li>4.Menerapkan tipe-tipe data abstrak dalam pemrograman</li> <li>5.Menerapkan algoritma dalam pemrograman</li> </ol>		Pendekatan saintifik, ceramah, diskusi, tanya-jawab, pembelajaran berbasis masalah dan pemberian tugas 3 X 50			0%
11	Mahasiswa mampu menerapkan 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.Menerapkan komponen AWT dalam pembuatan program</li> <li>3.Menerapkan komponen Layout Managers dalam pembuatan program</li> <li>4.Menerapkan komponen Swing GUI dalam pembuatan program</li> </ol>		Pendekatan saintifik, ceramah, diskusi, tanya-jawab, pembelajaran berbasis masalah dan pemberian tugas 3 X 50			0%
12	Mahasiswa mampu menerapkan penanganan User Interface menggunakan User Interface Handling	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Menjelaskan definisi dan penggunaan delegation event model</li> <li>2.Mengidentifikasi class-class event</li> <li>3.Menerapkan event listeners dalam pemrograman</li> <li>4.Menerapkan teknik event handling dalam pembuatan aplikasi</li> <li>5.Menerapkan adapter class dalam pemrograman</li> <li>6.Menerapkan inner class dan anonymous inner class dalam pemrograman</li> </ol>		Pendekatan saintifik, ceramah, diskusi, tanya-jawab, pembelajaran berbasis masalah dan pemberian tugas 3 X 50			0%

13	Mahasiswa mampu menerapkan threads dalam pemrograman	1. Menjelaskan definisi thread 2. Menerapkan dasar-dasar thread 3. Menerapkan class thread dalam pemrograman 4. Menerapkan thread 5. Menjelaskan sinkronisasi 6. Menerapkan metode komunikasi antar thread (interthread) 7. Menjelaskan kemampuan concurrency		Pendekatan saintifik, ceramah, diskusi, tanya-jawab, pembelajaran berbasis masalah dan pemberian tugas 3 X 50			0%
14	Mahasiswa mampu menerapkan I/O Stream dalam mengelola file	1. Menerapkan jenis-jenis stream secara umum 2. Menerapkan Reader classes 3. Menerapkan Writer classes 4. Menerapkan InputStream classes 5. Menerapkan OutputStream classes 6. Menjelaskan serialisasi dan deserialisasi		Pendekatan saintifik, ceramah, diskusi, tanya-jawab, pembelajaran berbasis masalah dan pemberian tugas 3 X 50			0%
15	Mahasiswa mampu menerapkan konsep Generic (class dan method) dalam pemrograman	1. Mendefinisikan class Generic. 2. Menerapkan Generic yang dibatasi (Constrained Generic). 3. Mendefinisikan Generic method.		Pendekatan saintifik, ceramah, diskusi, tanya-jawab, pembelajaran berbasis masalah dan pemberian tugas 3 X 50			0%
16	Ujian Sumatif / Ujian Akhir Semester	Ujian Sumatif / Ujian Akhir Semester	<b>Kriteria:</b> Ujian Sumatif / Ujian Akhir Semester  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ujian Sumatif / Ujian Akhir Semester 3 X 50			0%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
		0%

#### Catatan

- 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 prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- 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 khusus dan pengetahuan.
- 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.
- 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.
- 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.
- Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.
- 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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

