



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Vokasi
Program Studi D4 Manajemen Informatika

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																																		
Prak. Algoritma dan Pemrograman	5730102202		T=0 P=2 ECTS=3.18	1	5 Juli 2024																																		
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																		
		Dodik Arwin Dermawan, S.ST., S.T., M.T.																																		
Model Pembelajaran	Case Study																																						
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																						
	Matrik CPL - CPMK																																						
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">CPMK</td> <td colspan="14"></td> </tr> </table>						CPMK																																
	CPMK																																						
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																						
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td colspan="14" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 5%;">2</td> <td style="width: 5%;">3</td> <td style="width: 5%;">4</td> <td style="width: 5%;">5</td> <td style="width: 5%;">6</td> <td style="width: 5%;">7</td> <td style="width: 5%;">8</td> <td style="width: 5%;">9</td> <td style="width: 5%;">10</td> <td style="width: 5%;">11</td> <td style="width: 5%;">12</td> <td style="width: 5%;">13</td> <td style="width: 5%;">14</td> <td style="width: 5%;">15</td> <td style="width: 5%;">16</td> </tr> </table>							Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Minggu Ke																																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																						
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mengajarkan tentang konsep dasar pemrograman, pengetahuan dan pengalaman praktis serta teknis mengenai algoritma, flowchart dan penerapannya dalam bahasa pemrograman C++. Materi-materi dasar pembuatan program yakni dasar-dasar pemrograman, pengenalan bahasa pemrograman C++, struktur kontrol C++, penyelesaian kondisi, perulangan, array, string, pointer, fungsi, tipe data abstrak/ struktur, dan operasi file.																																						
Pustaka	Utama :																																						
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ekohariadi, Qoiriah, A. 2007. Bahasa Pemrograman C. Unipress UNESA. 2. Jeri R. Hanly and Elliot B. Koffman. 2002. Problem Solving and Program Design in C. Addison Wesley Publishing. 3. Barton, John J., Nackman, Lee R. 1994. Scientific and Engineering C++: an introduction with advanced techniques and examples. Addison Wesley Longman, Inc. 4. The Waite Group's. 1992. C++ Programming, Second Edition. SAMS a division of Prentice Hall Computer Publishing. 5. Kadir, A dan Heriyanto. 2005. Algoritma Pemrograman Menggunakan C++. Yogyakarta: Penerbit Andi. 6. Pranata, A. 2005. Algoritma dan Pemrograman. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu. 7. Liberty, J., Rao, S., Jones, B. 2008. Sams teach yourself C++ in one hour a day. Sams. 																																						
	Pendukung :																																						
Dosen Pengampu	Andi Iwan Nurhidayat, S.Kom., M.T. 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 menerapkan algoritma dan flowchart dalam pemecahan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan konsep dasar algoritma 2. Mengidentifikasi notasi-notasi flowchart 3. Menerapkan algoritma dan flowchart ke dalam suatu penyelesaian masalah 	Kriteria: Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: Saintifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 4 X 50			0%																																

2	Mahasiswa mampu menjelaskan struktur penulisan bahasa pemrograman C	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mengidentifikasi jenis-jenis tipe data 2.Menjelaskan aturan pendefinisian identifier 3.Mengidentifikasi perbedaan variabel dan konstanta 4.Mengidentifikasi jenis-jenis operator 5.Menjelaskan prioritas operator aritmatika 	Kriteria: Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: SainifikModel: KooperatifMetode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 4 X 50			0%
3	Mahasiswa mampu menerapkan fungsi input dan output dalam pembuatan program	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mengidentifikasi jenis-jenis fungsi input dan output 2.Menerapkan fungsi input dan output dalam program 	Kriteria: Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: SainifikModel: Pembelajaran berbasis masalahMetode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 4 X 50			0%
4	Mahasiswa mampu membuat program dengan konsep percabangan	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mengidentifikasi perbedaan kondisi dan aksi 2.Menjelaskan percabangan tunggal, majemuk dan bertingkat 3.Menjelaskan percabangan menggunakan selection case 4.Menerapkan konsep percabangan ke dalam program 	Kriteria: Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: SainifikModel: Pembelajaran berbasis masalahMetode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 4 X 50			0%
5	Mahasiswa mampu membuat program dengan konsep percabangan	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mengidentifikasi perbedaan kondisi dan aksi 2.Menjelaskan percabangan tunggal, majemuk dan bertingkat 3.Menjelaskan percabangan menggunakan selection case 4.Menerapkan konsep percabangan ke dalam program 	Kriteria: Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: SainifikModel: Pembelajaran berbasis masalahMetode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 4 X 50			0%
6	Mahasiswa mampu membuat program dengan konsep perulangan	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mengidentifikasi jenis-jenis perulangan 2.Menjelaskan struktur perulangan 3.Menerapkan konsep perulangan ke dalam program 	Kriteria: Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: SainifikModel: Pembelajaran berbasis masalahMetode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 4 X 50			0%
7	Mahasiswa mampu membuat program dengan konsep perulangan	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mengidentifikasi jenis-jenis perulangan 2.Menjelaskan struktur perulangan 3.Menerapkan konsep perulangan ke dalam program 	Kriteria: Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: SainifikModel: Pembelajaran berbasis masalahMetode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 4 X 50			0%
8	Ujian SubSumatif / Ujian Tengah Semester	Ujian SubSumatif / Ujian Tengah Semester	Kriteria: Ujian SubSumatif / Ujian Tengah Semester	Ujian SubSumatif / Ujian Tengah Semester 4 X 50			0%
9	Mahasiswa mampu membuat program dengan konsep array	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menjelaskan definisi array 2.Mengidentifikasi jenis-jenis array 3.Menjelaskan cara mendeklarasikan masing-masing array 4.Menerapkan array dalam program 	Kriteria: Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: SainifikModel: Pembelajaran berbasis masalahMetode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 4 X 50			0%

10	Mahasiswa mampu membuat program dengan konsep string	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menjelaskan definisi string 2.Menjelaskan cara mendeklarasikan variabel string 3.Menjelaskan cara memasukkan dan menampilkan isi dari variabel string 4.Menjelaskan cara mengakses elemen string 5.Menerapkan string dalam program 	Kriteria: Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: SainifikModel: Pembelajaran berbasis masalahMetode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 4 X 50		0%
11	Mahasiswa mampu menggunakan fungsi dalam pembuatan program	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menjelaskan konsep dasar fungsi 2.Menjelaskan cara mendeklarasikan fungsi 3.Menjelaskan cara memanggil fungsi 4.Menerapkan fungsi dalam program 	Kriteria: Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: SainifikModel: Pembelajaran berbasis masalahMetode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 4 X 50		0%
12	Mahasiswa mampu menggunakan fungsi rekursif dalam pembuatan program	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menjelaskan definisi fungsi rekursif 2.Menjelaskan cara mendeklarasikan fungsi rekursif 3.Menjelaskan cara memanggil fungsi rekursif 4.Mengidentifikasi persamaan dan perbedaan fungsi iteratif dan rekursif 5.Mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan fungsi rekursif 6.Menerapkan fungsi rekursif dalam program 	Kriteria: Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: SainifikModel: Pembelajaran berbasis masalahMetode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 4 X 50		0%
13	Mahasiswa mampu menggunakan pointer dalam pembuatan program	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menjelaskan konsep dasar pointer 2.Menjelaskan cara menggunakanpointer 3.Menerapkanpointer dalam program 	Kriteria: Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: SainifikModel: Pembelajaran berbasis masalahMetode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 4 X 50		0%
14	Mahasiswa mampu membuat program dengan konsep struktur	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menjelaskan konsep dasar struktur 2.Menjelaskan cara mendeklarasikan variabel struktur 3.Menerapkan variabel struktur dalam program 	Kriteria: Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: SainifikModel: Pembelajaran berbasis masalahMetode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 4 X 50		0%
15	Mahasiswa mampu membuat program untuk operasi file	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mengidentifikasi perbedaan file teks dan file biner 2.Mengidentifikasi jenis-jenis operasi file dalam file teks dan file biner 3.Menerapkan operasi file dalam pembuatan program 	Kriteria: Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: SainifikModel: Pembelajaran berbasis masalahMetode: Diskusi, Presentasi, Praktikum 4 X 50		0%
16	Ujian Sumatif / Ujian Akhir Semester	Ujian Sumatif / Ujian Akhir Semester	Kriteria: Ujian Sumatif / Ujian Akhir Semester	Ujian Sumatif / Ujian Akhir Semester 4 X 50		0%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
		0%

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 prodinya 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 khusus 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-CP 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.