



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Teknik Elektro

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																																	
Algoritma dan Pemrograman Komputer	2020103001		T=3 P=0 ECTS=4.77	3	24 Agustus 2025																																	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																	
		LUSIA RAKHMAWATI																																	
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																					
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																																					
Deskripsi Singkat MK	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																					
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 10%;"></td> <td colspan="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <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
	Minggu Ke																																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																					
Deskripsi Singkat MK	Kuliah ini membahas konsep Algoritma, Top Down , Bottom Up Programming, Model Struktur Data, Tipe Abstrak Data, Metode Desain Algoritma, Pertumbuhan Fungsi, Pencarian, Algoritma Pengurutan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.																																					
Pustaka	Utama :																																					
	1. 1. Cormen. 2009. Introduction to Algorithms 3rd edition. Massachusetts Institute of Technology. 2. Rao. Introduction to Design & Analysis of Algorithms - In Simple Way3. Levitin. 2012. 3. Introduction to The Design and Analysis of Algorithms. 3rd edition. Pearson.																																					
Pendukung :																																						
Dosen Pengampu	EPPY YUNDRA SAYYIDUL AULIA ALAMSYAH Sayyidul Aulia Alamsyah, S.T., M.T. Sayyidul Aulia Alamsyah, S.T., M.T. Sayyidul Aulia Alamsyah, S.T., M.T.																																					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk 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 tentang Algoritma	- Memahami Definisi Algoritma - Menjelaskan Langkah-langkah Pembuatan Algoritma - Memberikan Contoh Algoritma dalam suatu kasus	Kriteria: Masing masing pengukuran diberi skor maksimum 25, bila dijawab dengan benar	Presentasi dan ceramah 3 X 50			0%																															

2	Top Down dan Bottom Up Programming	- Memahami Top Down Programming - Menjelaskan contoh Top Down Programming - Memahami Bottom Up Programming - Menjelaskan contoh Bottom Up	Kriteria: Skor per butir maksimal adalah 25	Presentasi, diskusi dan refleksi 3 X 50		0%
3	Mahasiswa emahami model struktur data dan Abstract Data Type	- Mengetahui Model Graph/ Network - Dapat merepresentasi Network - Memahami Algoritma Connect - Memahami Struktur Data	Kriteria: Skor maksimum setiap butir 25 apabila dijawab dengan benar	Presentasi,diskusi kelompok dan refleksi 3 X 50		0%
4	Mahasiswa emahami model struktur data dan Abstract Data Type	- Mengetahui Model Graph/ Network - Dapat merepresentasi Network - Memahami Algoritma Connect - Memahami Struktur Data	Kriteria: Skor maksimum setiap butir 25 apabila dijawab dengan benar	Presentasi,diskusi kelompok dan refleksi 3 X 50		0%
5	Mahasiswa mampu memahami metode desain algoritma	- Memahami Subgoal, Hill Climbing, Work Backward - Memahami Heuristic - Memahami Backtrack - Memahami Programming Rekursi	Kriteria: Skor maksimum masing masing butir adalah 20 apabila dijawab dengan benar	Presentasi,simulasi, dan refleksi 3 X 50		0%
6	Mahasiswa mampu memahami metode desain algoritma	- Memahami Subgoal, Hill Climbing, Work Backward - Memahami Heuristic - Memahami Backtrack - Memahami Programming Rekursi	Kriteria: Skor maksimum masing masing butir adalah 20 apabila dijawab dengan benar	Presentasi,simulasi, dan refleksi 3 X 50		0%
7	Mahasiswa mampu memahami metode desain algoritma	- Memahami Subgoal, Hill Climbing, Work Backward - Memahami Heuristic - Memahami Backtrack - Memahami Programming Rekursi	Kriteria: Skor maksimum masing masing butir adalah 20 apabila dijawab dengan benar	Presentasi,simulasi, dan refleksi 3 X 50		0%
8						0%
9						0%
10						0%
11						0%
12						0%
13						0%
14						0%
15						0%
16						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 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-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.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 19 Oktober 2024

Koordinator Program Studi S1
Teknik Elektro



LUSIA RAKHMAWATI
NIDN 0012108004

UPM Program Studi S1 Teknik
Elektro



NIDN 0007078705

File PDF ini digenerate pada tanggal 24 Agustus 2025 Jam 15:06 menggunakan aplikasi RPS OBE SiDia Unesa

