UNESA	**Universitas Negeri Surabaya** **D4 Teknik Listrik**	**Kode Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Dasar Komputer dan Pemrograman	99992040102031		2		25 Agustus 2026

OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi
		Ayusta Lukita Wardani, S.ST., M.T.	AYUSTA LUKITA WARDANI

Deskripsi Singkat MK

Mata kuliah algoritma pemrograman dasar adalah adalah mata kuliah yang mempelajari hal mengenai konsep, teknik dan manipulasi dasar dalam sebuah bahasa pemrogrman. Adapun materi yang diajarkan mencakup pengenalan Bahasa pemrograman, sintaks dasar, variable dan tipedata hingga fungsi

Capaian Pembelajaran (CP)

CPL-PRODI yang dibebankan pada MK

CPL-7	Mampu merancang gambar teknik dan bahasa pemrograman dengan menggunakan perangkat lunak yang relevan.
CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK-1	Mahasiswa mampu mampu berpikir komprehensif dalam merancang dan mengimplementasi program, merancang program secara modular/terstruktur dengan pendekatan top-down menggunakan fungsi-fungsi.
CPMK-2	Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma dengan benar dan terstruktur menggunakan python
CPMK-3	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang defenisi dan pemanfaatan algoritma dan pemrograman dasar

Matrik CPL - CPMK

CPMK	CPL-7	CPL-3
CPMK-1	✔	
CPMK-2		✔
CPMK-3		✔

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

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							✔	✔								

Pustaka

Utama :

1. 1. Cormen. 2009. Introduction to Algoritms 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.
2. Dasar-Dasar Pemrograman dengan Python, Wenty Dwi Yuniarti

Pendukung :

1. Rodney B. A. , Hidayatullah M. I. N. , Hakiki A. B., Prameswari M. S, Laksmi N.V, "Automated guided vehicle systems using AprilTag and ant colony optimization ESP32-based", EPJ Web of Conferences, vol. 344, no. 01008, 2025.

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (*offline*)	*Daring (online*)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa Mampu mengetahui defenisi dan penerapan algoritma dan pemrograman dasar	1. Menjelaskan pendahuluan terkait semua materi yang akan dibahas 2. Menjelaskan tentang pendahuluan pemrograman 3. Menjelaskan tentang perkembangan bahasa pemrograman	Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat beberapa aspek	Presentasi dan ceramah			1%
2	Mahasiswa mampu memahami, mengerti dan menjelaskan tentang pendahuluan dan perkembangan bahasa pemrograman serta tentang dasar algoritma	1. Menjelaskan tentang pendahuluan pemrograman 2. Menjelaskan tentang perkembangan bahasa pemrograman 3. Menjelaskan tentang definisi algoritma 4. Menjelaskan tentang fungsi algoritma 5. Menjelaskan tentang contoh algoritma 6. Menjelaskan tentang prolog software yang digunakan	Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat beberapa aspek	Presentasi dan ceramah			3%
3	Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan dan menerapkan Penggunaan dari flowchart	1. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan terkait pendahuluan flowchart 2. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang fungsi flowchart 3. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan perihal simbol flowchart 4. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang pendahuluan pseudocode 5. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang fungsi dan struktur pseudocode 6. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan terkait contoh pseudocode	Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat beberapa aspek	Presentasi,diskusi kelompok dan refleksi			5%

4	Mahasiswa mampu memahami, Menjelaskan Dan Menerapkan Penggunaan dari tipe data	1. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan terkait pendahuluan tipe data pada software bahasa pemrograman yang digunakan 2. Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan dan menerapkan tentang klasifikasi tipe data pada software bahasa pemrograman yang digunakan 3. Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan dan menerapkan tenatng contoh program sederhana tipe data pada software bahasa pemrograman yang digunakan 4. Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan dan menerapkan tentang pendahuluan operator pada software bahasa pemrograman yang digunakan	Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat beberapa aspek	Presentasi,diskusi kelompok dan refleksi			5%
5	Mahasiswa mampu memahami, Menjelaskan Dan Menerapkan Penggunaan dari keyword di bahasa pemrograman python	1. Mahasiswa mampu Memahami dan mengerti tentang pendahuluan keyword pada software bahasa pemrograman yang digunakan 2. Mahasiswa mampu Memahami dan mengerti tentang pengelompokkan keyword pada software bahasa pemrograman yang digunakan 3. Mahasiswa mampu Memahami, mengerti dan mencoba instruksi sederhana keyword pada software bahasa pemrograman yang digunakan	Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat beberapa aspek	Presentasi,simulasi, dan refleksi			2%
7	Mahasiswa mampu memahami, Menjelaskan Dan Menerapkan Penggunaan dari keyword perulangan di bahasa pemrograman python	1. Mahasiswa mampu Memahami dan mengerti tentang konsep keyword perulangan 2. Mahasiswa mampu Memahami, mengerti dan mencoba instruksi sederhan keyword perulangan pada software bahasa pemrograman yang digunakan	Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat beberapa aspek	Presentasi,simulasi, dan refleksi			2%
8	UTS	Ujian Tengah Semester	Ujian Tengah Semester				20%
6							
9							
10							
11							
12							

13							
14							
15							
16							

SDGS (Sustainable Development Goals)



Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)** adalah rumusan kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan program studi yang mencakup sikap, penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus sesuai dengan jenjang kualifikasi, yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL-Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah** adalah bagian dari CPL-Prodi yang dipilih dan relevan untuk dikembangkan melalui suatu mata kuliah, sebagai dasar perumusan capaian pembelajaran mata kuliah.
3. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dirumuskan secara spesifik dan diturunkan dari CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah, serta menggambarkan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa setelah menyelesaikan mata kuliah.
4. **Sub-CPMK** adalah kemampuan akhir yang direncanakan pada setiap tahap pembelajaran, sebagai penjabaran lebih rinci dari CPMK, bersifat terukur dan dapat diamati sesuai dengan materi pembelajaran.
5. **Indikator Penilaian** adalah pernyataan spesifik dan terukur yang digunakan untuk menilai ketercapaian Sub-CPMK, baik dari proses maupun hasil belajar mahasiswa, yang didukung dengan bukti penilaian.
6. **Kriteria Penilaian** adalah tolok ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat ketercapaian hasil belajar mahasiswa berdasarkan indikator penilaian, guna menjamin penilaian yang objektif, konsisten, dan adil. Kriteria penilaian dapat bersifat kuantitatif dan/atau kualitatif.
7. **Bentuk Penilaian** meliputi penilaian tes dan non-tes sesuai dengan karakteristik capaian pembelajaran.
8. **Bentuk Pembelajaran** meliputi kuliah, responsi, tutorial, seminar atau bentuk lain yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
9. **Metode Pembelajaran** merupakan cara penyampaian pembelajaran yang digunakan untuk mencapai capaian pembelajaran, antara lain Small Group Discussion, Project Based Learning, Case Based Learning, Collaborative Learning, Discovery Learning, Self-Directed Learning, serta metode lain yang relevan.
10. **Materi Pembelajaran** adalah bahan kajian yang disusun secara sistematis dalam bentuk pokok dan sub-pokok bahasan untuk mendukung pencapaian Sub-CPMK.
11. **Bobot Penilaian** adalah persentase kontribusi setiap komponen penilaian terhadap nilai akhir mata kuliah, yang ditetapkan secara proporsional sesuai tingkat kompleksitas dan ketercapaian Sub-CPMK, dengan total keseluruhan sebesar 100%.
12. TM = Tatap Muka, PT = Penugasan Terstruktur, BM = Belajar Mandiri.