



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Pendidikan Teknologi Informasi

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Pemrograman Dasar	8320703060	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=3	P=0	ECTS=4.77	1	17 Januari 2025

OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi
	Drs. Bambang Sujatmiko, M.T.	Drs. Bambang Sujatmiko, M.T.

Model Pembelajaran	Project Based Learning
---------------------------	------------------------

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK
----------------------------------	--

CPL-5	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi.
CPL-6	Mampu mengambil keputusan berdasarkan data/informasi dan mampu menyelesaikan masalah di bidang teknologi informasi.
CPL-8	Menguasai konsep dan implementasi dalam mengembangkan rekayasa perangkat lunak, permainan, multimedia cerdas, dan teknik komputer jaringan.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)
--

CPMK - 1	Mahasiswa dapat menerapkan konsep dasar pemrograman untuk menyelesaikan masalah sederhana dalam konteks nyata (C3)
CPMK - 2	Mahasiswa dapat menganalisis struktur data dan algoritma untuk meningkatkan efisiensi pemrograman (C4)
CPMK - 3	Mahasiswa dapat mengevaluasi dan memilih algoritma yang tepat untuk memecahkan masalah spesifik (C5)
CPMK - 4	Mahasiswa dapat menciptakan program yang mengintegrasikan berbagai modul dan fungsi dengan efisien (C6)
CPMK - 5	Mahasiswa dapat menerapkan teknik pemrograman untuk mengembangkan aplikasi sederhana (C3)
CPMK - 6	Mahasiswa dapat menganalisis kebutuhan pengguna untuk mengembangkan perangkat lunak yang sesuai (C4)
CPMK - 7	Mahasiswa dapat mengevaluasi kode program untuk memastikan kualitas dan efisiensi (C5)
CPMK - 8	Mahasiswa dapat menciptakan solusi pemrograman yang inovatif untuk masalah yang kompleks (C6)
CPMK - 9	Mahasiswa dapat menerapkan prinsip pemrograman dalam pengembangan game dan multimedia (C3)
CPMK - 10	Mahasiswa dapat menganalisis dan mengevaluasi efektivitas algoritma dalam berbagai kasus pengujian (C4, C5)

Matrik CPL - CPMK

	CPMK	CPL-5	CPL-6	CPL-8
CPMK-1				✓
CPMK-2				✓
CPMK-3	✓			
CPMK-4			✓	
CPMK-5				✓
CPMK-6	✓			
CPMK-7				✓
CPMK-8				✓
CPMK-9			✓	
CPMK-10				✓

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					✓	✓										
CPMK-4							✓	✓								
CPMK-5									✓	✓						
CPMK-6											✓					
CPMK-7												✓		✓		
CPMK-8																
CPMK-9															✓	
CPMK-10																✓

Deskripsi Singkat MK Mata kuliah Pemrograman Dasar pada jenjang S1 program studi Pendidikan Teknologi Informasi bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar dalam pemrograman komputer. Mahasiswa akan mempelajari konsep dasar pemrograman, struktur data, algoritma, dan logika pemrograman. Ruang lingkup mata kuliah ini mencakup pemahaman tentang bahasa pemrograman, pengembangan program sederhana, serta penyelesaian masalah dengan pendekatan pemrograman. Dengan mengikuti mata kuliah ini, diharapkan mahasiswa dapat memahami dasar-dasar pemrograman yang nantinya akan menjadi landasan bagi pemahaman yang lebih mendalam dalam pengembangan perangkat lunak.

Pustaka	Utama :
	<ol style="list-style-type: none"> Ekohariadi. 2017. Pemrograman komputer menggunakan bahasa C/C . Surabaya. Unipress Unesa. Ekohariadi; Ibnu, F.K; & Ricky, E.P. 2015. Pemrograman visual menggunakan Scratch . Surabaya. Unipress Unesa
	Pendukung :

Dosen Pengampu Prof. Dr. Ekohariadi, M.Pd.
Dr. Yeni Anistyasari, S.Pd., 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	Memahami berfikir komputasi pada mata kuliah pemrograman dasarMemahami piranti pemrograman Scratch	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan konstruk berfikir komputasi: Sikuen, Loop, Paralelisme, Kondisional, Operator, Data, dan Event Handling Menyelidiki lingkungan pemrograman Scratch Menggunakan berbagai macam tipe blok perintah operator dan fungsi aritmatika 	Kriteria: Dapat mengimplementasikan Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi dan praktikum 3 X 50	Pengembangan Program Sederhana	Materi: Struktur Dasar Program, Variabel dan Tipe Data, Operator, Pengendalian Alur Program Pustaka: Handbook Perkuliahan	5%
2	Memahami berfikir komputasi pada mata kuliah pemrograman dasarMemahami piranti pemrograman Scratch	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan konstruk berfikir komputasi: Sikuen, Loop, Paralelisme, Kondisional, Operator, Data, dan Event Handling Menyelidiki lingkungan pemrograman Scratch Menggunakan berbagai macam tipe blok perintah operator dan fungsi aritmatika 	Kriteria: Dapat mengimplementasikan Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi dan praktikum 3 X 50	Pengembangan Program Sederhana	Materi: Struktur Dasar Program, Variabel dan Tipe Data, Operator, Pengendalian Alur Program Pustaka: Handbook Perkuliahan	5%
3	Mahasiswa mampu menerapkan fungsi input dan output dalam pembuatan program	Mahasiswa mampu : - Mengidentifikasi jenis-jenis fungsi input dan output - Menerapkan fungsi input dan output dalam program	Kriteria: Dapat mengidentifikasi dan menerapkan Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Pendekatan saintifik, ceramah, tanya-jawab, diskusi, pembelajaran berbasis masalah, dan praktikum 3 X 50	Pengembangan algoritma efisien untuk menyelesaikan permasalahan pemrograman	Materi: Konsep Dasar Struktur Data, Analisis Algoritma, Pemilihan Struktur Data yang Tepat Pustaka: Handbook Perkuliahan	3%

4	Mahasiswa mampu menerapkan fungsi input dan output dalam pembuatan program	Mahasiswa mampu : - Mengidentifikasi jenis-jenis fungsi input dan output - Menerapkan fungsi input dan output dalam program	Kriteria: Dapat mengidentifikasi dan menerapkan Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pendekatan saintifik, ceramah, tanya-jawab, diskusi, pembelajaran berbasis masalah, dan praktikum 3 X 50	Pengembangan algoritma efisien untuk menyelesaikan permasalahan pemrograman	Materi: Konsep Dasar Struktur Data, Analisis Algoritma, Pemilihan Struktur Data yang Tepat Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
5	Mahasiswa mampu membuat program dengan konsep percabangan	Mahasiswa mampu : - Mengidentifikasi perbedaan kondisi dan aksi - Menjelaskan percabangan tunggal, majemuk dan bertingkat - Menjelaskan percabangan menggunakan selection case - Menerapkan konsep percabangan ke dalam program	Kriteria: Mampu mengidentifikasi Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	Pendekatan saintifik, ceramah, tanya-jawab, diskusi, pembelajaran berbasis masalah, dan praktikum 6 X 50	Pengembangan aplikasi sederhana dengan algoritma yang tepat	Materi: Pengenalan Algoritma, Analisis Algoritma, Strategi Pemilihan Algoritma Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	3%
6	Mahasiswa mampu membuat program dengan konsep percabangan	Mahasiswa mampu : - Mengidentifikasi perbedaan kondisi dan aksi - Menjelaskan percabangan tunggal, majemuk dan bertingkat - Menjelaskan percabangan menggunakan selection case - Menerapkan konsep percabangan ke dalam program	Kriteria: Mampu mengidentifikasi Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pendekatan saintifik, ceramah, tanya-jawab, diskusi, pembelajaran berbasis masalah, dan praktikum 6 X 50	Pengembangan aplikasi sederhana dengan algoritma yang tepat	Materi: Pengenalan Algoritma, Analisis Algoritma, Strategi Pemilihan Algoritma Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
7	Mahasiswa mampu membuat program dengan konsep perulangan	mahasiswa mampu : - Mengidentifikasi jenis-jenis perulangan - Menjelaskan struktur perulangan - Menerapkan konsep perulangan ke dalam program	Kriteria: Dapat membuat program Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pendekatan saintifik, ceramah, tanya-jawab, diskusi, pembelajaran berbasis masalah, dan praktikum 6 X 50	Pengembangan aplikasi sederhana menggunakan bahasa pemrograman yang telah dipelajari	Materi: Konsep dasar pemrograman, Variabel dan tipe data, Struktur kontrol, Fungsi dan prosedur, Pengembangan aplikasi sederhana Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
8		1.Penggunaan modul dan fungsi yang tepat 2.Kemampuan mengintegrasikan modul dengan baik 3.Efisiensi program yang dihasilkan	Kriteria: Mampu membuat program Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Ujian Tengah Semester 3 X 50		Materi: Konsep Modul dalam Pemrograman, Penggunaan Fungsi dalam Program, Teknik Integrasi Modul dan Fungsi Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	20%
9	Mahasiswa mampu menggunakan fungsi dalam pembuatan program	Mahasiswa mampu : - Menjelaskan konsep dasar fungsi- Menjelaskan cara mendeklarasikan fungsi- Menjelaskan cara memanggil fungsi- Menerapkan fungsi dalam program	Kriteria: Mampu membuat fungsi Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Pendekatan:Saintifik Model: KooperatifMetode:Ceramah, pembelajaran berbasis masalah, Diskusi, Presentasi dan praktikum 3 X 50	Diskusi daring tentang studi kasus analisis kebutuhan pengguna, Penugasan individu untuk menganalisis kebutuhan pengguna pada aplikasi tertentu	Materi: Pengertian analisis kebutuhan pengguna, Teknik analisis kebutuhan pengguna, Proses analisis kebutuhan pengguna Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
10	Mahasiswa mampu menggunakan fungsi dalam pembuatan program	Mahasiswa mampu : - Menjelaskan konsep dasar fungsi- Menjelaskan cara mendeklarasikan fungsi- Menjelaskan cara memanggil fungsi- Menerapkan fungsi dalam program	Kriteria: Mampu membuat fungsi Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Pendekatan:Saintifik Model: KooperatifMetode:Ceramah, pembelajaran berbasis masalah, Diskusi, Presentasi dan praktikum 3 X 50	Diskusi daring tentang studi kasus analisis kebutuhan pengguna, Penugasan individu untuk menganalisis kebutuhan pengguna pada aplikasi tertentu	Materi: Pengertian analisis kebutuhan pengguna, Teknik analisis kebutuhan pengguna, Proses analisis kebutuhan pengguna Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	3%

11	Mahasiswa mampu menggunakan fungsi dalam pembuatan program	Mahasiswa mampu :- Menjelaskan konsep dasar fungsi- Menjelaskan cara mendeklarasikan fungsi- Menjelaskan cara memanggil fungsi- Menerapkan fungsi dalam program	Kriteria: Dapat menganalisis fungsi Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pendekatan:Saintifik Model: KooperatifMetode:Ceramah, pembelajaran berbasis masalah, Diskusi, Presentasi dan praktikum 3 X 50	Project-based assignment	Materi: Struktur Data Lanjutan, Algoritma Pemrograman Tingkat Lanjut, Optimisasi Kode Program Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
12	Mahasiswa mampu menggunakan fungsi dalam pembuatan program	Mahasiswa mampu :- Menjelaskan konsep dasar fungsi- Menjelaskan cara mendeklarasikan fungsi- Menjelaskan cara memanggil fungsi- Menerapkan fungsi dalam program	Kriteria: Mampu mengevaluasi sebiiha program Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pendekatan:Saintifik Model: KooperatifMetode:Ceramah, pembelajaran berbasis masalah, Diskusi, Presentasi dan praktikum 3 X 50	Pengembangan Game Mini, Pembuatan Multimedia Interaktif	Materi: Konsep Pemrograman dalam Game Development, Konsep Pemrograman dalam Multimedia, Teknik Implementasi Pemrograman dalam Game dan Multimedia Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	3%
13	Mahasiswa mampu menggunakan fungsi dalam pembuatan program	Mahasiswa mampu :- Menjelaskan konsep dasar fungsi- Menjelaskan cara mendeklarasikan fungsi- Menjelaskan cara memanggil fungsi- Menerapkan fungsi dalam program	Kriteria: Dapat mengimplementasikan Fungsi dalam pemrograman Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Pendekatan:Saintifik Model: KooperatifMetode:Ceramah, pembelajaran berbasis masalah, Diskusi, Presentasi dan praktikum 3 X 50		Materi: Fungsi dalam pembuatan program Pustaka: <i>Ekohariadi. 2017. Pemrograman komputer menggunakan bahasa C/C . Surabaya. Unipress Unesa.</i>	3%
14	Mahasiswa mampu menggunakan fungsi dalam pembuatan program	Mahasiswa mampu :- Menjelaskan konsep dasar fungsi- Menjelaskan cara mendeklarasikan fungsi- Menjelaskan cara memanggil fungsi- Menerapkan fungsi dalam program	Kriteria: Mampu mengimplementasikan Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Pendekatan:Saintifik Model: KooperatifMetode:Ceramah, pembelajaran berbasis masalah, Diskusi, Presentasi dan praktikum 3 X 50	Penugasan Analisis Efektivitas Algoritma	Materi: Pengenalan Algoritma, Pengujian Algoritma, Analisis Performa Algoritma Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	3%
15	Mahasiswa mampu menggunakan fungsi dalam pembuatan program	Mahasiswa mampu :- Menjelaskan konsep dasar fungsi- Menjelaskan cara mendeklarasikan fungsi- Menjelaskan cara memanggil fungsi- Menerapkan fungsi dalam program	Kriteria: Dapat membuat program menggunakan fungsi Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Penilaian Praktikum	Pendekatan:Saintifik Model: KooperatifMetode:Ceramah, pembelajaran berbasis masalah, Diskusi, Presentasi dan praktikum 3 X 50	Pengembangan algoritma baru berdasarkan analisis dan evaluasi yang telah dipelajari	Materi: Konsep Algoritma, Strategi Pengujian Algoritma, Analisis Kinerja Algoritma Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	3%
16	Ujian Akhir Semester	Dapat membuat program	Kriteria: Dapat membuat program Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Ujian Akhir Semester 3 X 50		Materi: Ujian Akhir Semester Pustaka: <i>Ekohariadi. 2017. Pemrograman komputer menggunakan bahasa C/C . Surabaya. Unipress Unesa.</i>	24%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	2.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	62%
3.	Penilaian Portofolio	2.5%
4.	Penilaian Praktikum	1%
5.	Praktik / Unjuk Kerja	30.5%
6.	Tes	1.5%
		100%

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, Praktikum 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 22 Desember 2024

Koordinator Program Studi S1
Pendidikan Teknologi Informasi



Drs. Bambang Sujatmiko, M.T.
NIDN 0019056503

UPM Program Studi S1 Pendidikan
Teknologi Informasi



Martini Dwi Endah Susanti, S.Kom.,
M.Kom.
NIDN 0016039305

File PDF ini digenerate pada tanggal 17 Januari 2025 Jam 18:59 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

