



Universitas Negeri Surabaya
S1 Teknik Informatika

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK		BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																			
Pemrograman Dasar		5520204059			4			26 Agustus 2026																																																																																			
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																																																																					
						PARAMITHA NERISAFITRA																																																																																					
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.																																																																																										
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																										
	CPL-5	Mampu mengkomunikasikan hasil kajian implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi informasi (SKI-02)																																																																																									
	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																																																																																									
	CPL-6	Mampu menganalisis, merancang, membangun, dan mengevaluasi antar muka pengguna dan aplikasi interaktif berdasarkan kebutuhan pengguna dan perkembangan ilmu transdisiplin (COM-01)																																																																																									
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																										
	CPMK-1	Mahasiswa memiliki kemampuan merancang algoritma dalam penyelesaian suatu masalah dalam bentuk flowchart.																																																																																									
	CPMK-2	Mahasiswa memiliki kemampuan mendefinisikan suatu permasalahan dan cara penyelesaiannya,																																																																																									
	CPMK-3	Mahasiswa memiliki kemampuan menerapkan perancangan algoritma dan flowchart secara praktis menjadi sebuah program dengan bahasa pemrograman C++																																																																																									
	Matrik CPL - CPMK																																																																																										
		<table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-5</td><td>CPL-3</td><td>CPL-6</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td>✓</td></tr></table>							CPMK	CPL-5	CPL-3	CPL-6	CPMK-1	✓			CPMK-2		✓		CPMK-3			✓																																																																			
	CPMK	CPL-5	CPL-3	CPL-6																																																																																							
	CPMK-1	✓																																																																																									
CPMK-2		✓																																																																																									
CPMK-3			✓																																																																																								
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																											
	<table><tr><td rowspan="2">CPMK</td><td colspan="16">Minggu Ke</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>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>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>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></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					✓		✓			✓		✓		✓	✓	✓																																																																											
Pustaka	Utama :																																																																																										

1. Ekohariadi, Qoiriah, A. 2007. Bahasa Pemrograman C. Unipress UNESA.
2. Jeri R. Hanly and Eliot 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 :

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 menerapkan algoritma dan flowchart dalam pemecahan masalah	1. Menjelaskan konsep dasar algoritma 2. Mengidentifikasi notasi-notasi flowchart 3. Menerapkan algoritma dan flowchart ke dalam suatu penyelesaian masalah	Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: Saintifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum			3%
2	Mahasiswa mampu menjelaskan struktur penulisan bahasa pemrograman C	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	Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: Saintifik Model: Kooperatif Metode: Diskusi, Presentasi			1%
3	Mahasiswa mampu menerapkan fungsi input dan output dalam pembuatan program	1. Mengidentifikasi jenis-jenis fungsi input dan output 2. Menerapkan fungsi input dan output dalam program	Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: Saintifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum			5%
4	Mahasiswa mampu membuat program dengan konsep percabangan	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	Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: Saintifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum			1%
5	Mahasiswa mampu membuat program dengan konsep percabangan	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	Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: Saintifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum			5%
6	Mahasiswa mampu membuat program dengan konsep perulangan	1. Mengidentifikasi jenis-jenis perulangan 2. Menjelaskan struktur perulangan 3. Menerapkan konsep perulangan ke dalam program	Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: Saintifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum			4%

7	Mahasiswa mampu membuat program dengan konsep perulangan	1. Mengidentifikasi jenis-jenis perulangan 2. Menjelaskan struktur perulangan 3. Menerapkan konsep perulangan ke dalam program	Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: Saintifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum			5%
8	Ujian SubSumatif / Ujian Tengah Semester	Ujian SubSumatif / Ujian Tengah Semester	Ujian SubSumatif / Ujian Tengah Semester	Ujian SubSumatif / Ujian Tengah Semester			10%
9	Mahasiswa mampu membuat program dengan konsep array	1. Menjelaskan definisi array 2. Mengidentifikasi jenis-jenis array 3. Menjelaskan cara mendeklarasikan masing-masing array 4. Menerapkan array dalam program	Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: Saintifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum			1%
10	Mahasiswa mampu membuat program dengan konsep string	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	Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: Saintifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum			5%
11	Mahasiswa mampu menggunakan fungsi dalam pembuatan program	1. Menjelaskan konsep dasar fungsi 2. Menjelaskan cara mendeklarasikan fungsi 3. Menjelaskan cara memanggil fungsi 4. Menerapkan fungsi dalam program	Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: Saintifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum			1%
12	Mahasiswa mampu menggunakan fungsi rekursif dalam pembuatan program	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	Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: Saintifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum			5%
13	Mahasiswa mampu menggunakan pointer dalam pembuatan program	1. Menjelaskan konsep dasar pointer 2. Menjelaskan cara menggunakan pointer 3. Menerapkan pointer dalam program	Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: Saintifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum			4%
14	Mahasiswa mampu menggunakan pointer dalam pembuatan program	1. Menjelaskan konsep dasar pointer 2. Menjelaskan cara menggunakan pointer 3. Menerapkan pointer dalam program	Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: Saintifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum			5%

15	Mahasiswa mampu membuat program untuk operasi file	Menerapkan operasi file dalam pembuatan program	Rubrik penilaian (terlampir)	Pendekatan: Saintifik Model: Pembelajaran berbasis masalah Metode: Diskusi, Presentasi, Praktikum			25%
16	Ujian Sumatif / Ujian Akhir Semester	Ujian Sumatif / Ujian Akhir Semester	Ujian Sumatif / Ujian Akhir Semester	Ujian Sumatif / Ujian Akhir Semester			20%

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.