



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																																
RANGKAIAN DIGITAL		2020103272			T=0	P=0	ECTS=0	3	24 Desember 2025																																
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																		
							RIFQI FIRMANSYAH																																		
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																								
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																								
	CPL-2	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan																																							
	CPL-6	Mampu mendesain komponen sistem dan/atau proses untuk dapat diaplikasikan di bidang teknik elektro																																							
	CPL-7	Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen di laboratorium/lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik																																							
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																								
	Matrik CPL - CPMK																																								
		<table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-2</td><td>CPL-6</td><td>CPL-7</td></tr></table>								CPMK	CPL-2	CPL-6	CPL-7																												
	CPMK	CPL-2	CPL-6	CPL-7																																					
	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></table>								CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK	Minggu Ke																																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																									
Deskripsi Singkat MK	Mengkaji konsep dasar teknik digital, gerbang logika, Flip-Flop, Aljabar Boolean, perancangan rangkaian kombinatorial, rangkaian sekuensial, counter, dan register, serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.																																								
Pustaka	Utama :																																								
	1. 1.Tokheim. 1990 elektronika digital 2nd edition 2. Leach,donald 1997, digital principle and application 2. 1. Barmawi, 1991. Rangkaian dan Sistem Analog dan Digital. Jilid 2. Jakarta: Erlangga 3. Leach, Donald. 1997. Digital Principles and Applications . Fifth Edition. New York: McGraw-Hill																																								
	Pendukung :																																								
Dosen Pengampu	Dr. Ir. Nur Kholis, S.T., M.T. Prof. Dr. Lilik Anifah, S.T., M.T. Dr. Farid Baskoro, S.T., M.T.																																								
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk 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	1. Mendeskripsikan perbedaan sistem analog dan digital 2. Menjelaskan aplikasi sistem digital dalam kehidupan sehari-hari	1. Mahasiswa mampu mendeskripsikan perbedaan sistem analog dan digital 2. Mahasiswa mampu menjelaskan aplikasi sistem digital dalam kehidupan sehari-hari	Kriteria: 1	Direct Instruction dan diskusi 3 X 50			0%
2	1. Mahasiswa memahami konversi bilangan 2. Mahasiswa mampu melakukan konversi bilangan	1. Mahasiswa mampu menjelaskan konversi bilangan 2. mahasiswa mampu melakukan konversi bilangan	Kriteria: 1	Direct Instructin dan latihan soal 3 X 50			0%
3	Menganalisis sifat-sifat gerbang - gerbang logika	1. Mahasiswa mampu mendeskripsikan sifat gerbang logika (gate-gate logika) 2. Mahasiswa mampu menyederhanakan rangkaian logika dengan aljabar Boolean	Kriteria: 1	Direct instruction dan latihan soal 3 X 50			0%
4	Menganalisis rangkaian gerbang - gerbang logika	1. Mahasiswa mampu mendesain rangkaian gerbang logika 2. Mahasiswa mampu menyederhanakan rangkaian logika dengan aljabar	Kriteria: 1	Direct Instruction dan latihan soal 3 X 50			0%
5	Mengusai metode Karnaugh Map	Mahasiswa mampu menyederhanakan rangkaian dengan Karnaugh Map	Kriteria: 1	Direct Instruction dan latihan soal 3 X 50			0%
6	Menganalisis rangkaian FLIP FLOP	1. Mahasiswa mampu mendiskripsikan karakteristik jenis-jenis Flip Flop 2. Mahasiswa mampu menganalisis rangkaian	Kriteria: 1	Direct instruction dan problem based learning 3 X 50			0%
7	Mahasiswa mampu menganalisis sifat-sifat FLIP FLOP	1. Mahasiswa mampu mendiskripsikan karakteristik jenis-jenis Flip Flop 2. Mahasiswa mampu menganalisis rangkaian	Kriteria: 1	Direct Instruction dan Problem Based Learning 3 X 50			0%
8	UTS	UTS		Paper Based 3 X 50			0%
9	menganalisis rangkaian counter	1 Mahasiswa mampu mendeskripsikan sifat2 rangkaian counter 2. Mahasiswa mampu merancang rangkaian aplikasi counter		paper Base 3 X 50			0%
10	menganalisis dan merancang rangkaian counter	1. mahasiswa mampu menganalisis dan merancang rangkaian counter up dan counter down secara analog		direct instruction 3 X 50			0%

11	menganalisis dan merancang rangkaian counter	1. mahasiswa mampu menganalisis dan merancang rangkaian counter up dan counter down secara analog		direct instruction 3 X 50			0%
12	.1.Mampu memahami pengertian register 2. Mampu menganalisis rangkaian register	.1.Mahasiswa mampu memahami pengertian register 2. Mahasiswa mampu menganalisis rangkaian register		direct instruction dan paper base 3 X 50			0%
13	.1.Mampu memahami pengertian register 2. Mampu menganalisis rangkaian register	.1.Mahasiswa mampu memahami pengertian register 2. Mahasiswa mampu menganalisis rangkaian register		direct instruction dan paper base 3 X 50			0%
14	menganalisis rangkaian multiplexer	merancang dan menganalisis rangkaian multiplexer		paper base dan direct instruction 3 X 50			0%
15	1	1	Kriteria: 1	1 3 X 50			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.

