



**Universitas Negeri Surabaya  
Fakultas Teknik  
Program Studi S1 Teknik Elektro**

Kode Dokumen

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>			<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>																																																												
Praktikum Elektronika Digital	2020101404	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=0	P=1	ECTS=1.59	4	29 Februari 2024																																																												
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>			<b>Koordinator Program Studi</b>																																																													
	Miftahur Rohman, S.T., M.T.		Prof. Dr. Bambang Suprianto, M.T.			Dr. Lusia Rakhmawati, S.T., M.T.																																																													
<b>Model Pembelajaran</b>	Project Based Learning																																																																		
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																		
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																		
	<b>CPMK - 1</b>	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisa konsep dasar teknik digital																																																																	
	Matrik CPL - CPMK																																																																		
		<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="width: 50px; height: 20px;">CPMK</td></tr> <tr><td style="width: 50px; height: 20px;">CPMK-1</td></tr> </table>						CPMK	CPMK-1																																																										
CPMK																																																																			
CPMK-1																																																																			
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																		
		<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 50px;">CPMK</td> <td colspan="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px;">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> </table>																CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1																
CPMK	Minggu Ke																																																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																			
CPMK-1																																																																			
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini menggunakan model pembelajaran dengan metode case study yang menerapkan dasar teknik digital, gerbang logika, Flip-Flop, Aljabar Boolean, perancangan rangkaian kombinatorial, rangkaian sekuensial, counter, dan register, serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.																																																																		
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>	1. Tocci, Ronald J. & Widmer, Neal S. & Moss, Gregory L. 2011. Digital Systems: Principles and Application . New Jersey: Prentice-Hall.																																																																	
	<b>Pendukung :</b>	1. Barmawi, 1991. Rangkaian dan Sistem Analog dan Digital. Jakarta: Erlangga 2. Leach, Donald. 1997. Digital Principles and Applications . Fifth Edition. New York: McGraw-Hill 3. Nur, Mohamad. 1977. Sistem Digital: Prinsip dan Pemakaian . Surabaya: Unipress IKIP Surabaya																																																																	
<b>Dosen Pengampu</b>	Miftahur Rohman, S.T., M.T.																																																																		
<b>Mg Ke-</b>	<b>Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>	<b>Penilaian</b>		<b>Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu ]</b>		<b>Materi Pembelajaran [ Pustaka ]</b>	<b>Bobot Penilaian (%)</b>																																																												
		<b>Indikator</b>	<b>Kriteria &amp; Bentuk</b>	<b>Luring (offline)</b>	<b>Daring (online)</b>																																																														
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																																												

1	Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisa gerbang logika dasar	Kemampuan menjelaskan dan menganalisa gerbang logika dasar	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, dan diskusi 2 X 50 minutes	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, dan diskusi 2 X 50 minutes	<b>Materi:</b> gerbang logika dasar <b>Pustaka:</b> Tocci, Ronald J. & Widmer, Neal S. & Moss, Gregory L. 2011. <i>Digital Systems: Principles and Application</i> . New Jersey: Prentice-Hall.	3%
2	Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisa rangkaian counter	Kemampuan menjelaskan dan menganalisa rangkaian flip flop	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, dan diskusi 2 X 50 minutes	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, dan diskusi 2 X 50 minutes	<b>Materi:</b> flip flop <b>Pustaka:</b> Tocci, Ronald J. & Widmer, Neal S. & Moss, Gregory L. 2011. <i>Digital Systems: Principles and Application</i> . New Jersey: Prentice-Hall.	3%
3	Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisa rangkaian counter	Kemampuan menjelaskan dan menganalisa rangkaian counter	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, dan diskusi 2 X 50 minutes	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, dan diskusi 2 X 50 minutes	<b>Materi:</b> rangkaiian counter <b>Pustaka:</b> Tocci, Ronald J. & Widmer, Neal S. & Moss, Gregory L. 2011. <i>Digital Systems: Principles and Application</i> . New Jersey: Prentice-Hall.	3%
4	Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisa rangkaian shift register	Kemampuan menjelaskan dan menganalisa rangkaian shift register	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, dan diskusi 2 X 50 minutes	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, dan diskusi 2 X 50 minutes	<b>Materi:</b> rangkaiian shift register <b>Pustaka:</b> Tocci, Ronald J. & Widmer, Neal S. & Moss, Gregory L. 2011. <i>Digital Systems: Principles and Application</i> . New Jersey: Prentice-Hall.	3%
5	Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisa rangkaian encoder	Kemampuan menjelaskan dan menganalisa rangkaian encoder	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, dan diskusi 2 X 50 minutes	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, dan diskusi 2 X 50 minutes	<b>Materi:</b> rangkaiian encoder <b>Pustaka:</b> Tocci, Ronald J. & Widmer, Neal S. & Moss, Gregory L. 2011. <i>Digital Systems: Principles and Application</i> . New Jersey: Prentice-Hall.	3%

6	Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisa rangkaian decoder	Kemampuan menjelaskan dan menganalisa rangkaian decoder	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, dan diskusi 2 X 50 minutes	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, dan diskusi 2 X 50 minutes	<b>Materi:</b> rangkaian decoder <b>Pustaka:</b> Tocci, Ronald J. & Widmer, Neal S. & Moss, Gregory L. 2011. <i>Digital Systems: Principles and Application</i> . New Jersey: Prentice-Hall.	2%
7	Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisa rangkaian multiplexer	Kemampuan menjelaskan dan menganalisa rangkaian multiplexer	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, dan diskusi 2 X 50 minutes	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, dan diskusi 2 X 50 minutes	<b>Materi:</b> rangkaian multiplexer <b>Pustaka:</b> Tocci, Ronald J. & Widmer, Neal S. & Moss, Gregory L. 2011. <i>Digital Systems: Principles and Application</i> . New Jersey: Prentice-Hall.	1%
8	Ujian Tengah Semester dengan materi dari Pertemuan ke 1 sampai Pertemuan ke 7	Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	ujian tulis 2 X 50 minutes	ujian tulis 2 X 50 minutes		20%
9	Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisa rangkaian demultiplexer	Kemampuan menjelaskan dan menganalisa rangkaian demultiplexer	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, dan diskusi 2 X 50 minutes	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, dan diskusi 2 X 50 minutes	<b>Materi:</b> rangkaian demultiplexer <b>Pustaka:</b> Tocci, Ronald J. & Widmer, Neal S. & Moss, Gregory L. 2011. <i>Digital Systems: Principles and Application</i> . New Jersey: Prentice-Hall.	2%
10	Mahasiswa dapat menerapkan rangkaian gerbang logika dasar	Kemampuan menerapkan rangkaian gerbang logika dasar	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila menerapkan rangkaian dengan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Praktikum	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, praktek, dan diskusi 2 X 50 minutes	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, praktek, dan diskusi 2 X 50 minutes	<b>Materi:</b> rangkaian gerbang logika dasar <b>Pustaka:</b> Tocci, Ronald J. & Widmer, Neal S. & Moss, Gregory L. 2011. <i>Digital Systems: Principles and Application</i> . New Jersey: Prentice-Hall.	5%
11	Mahasiswa dapat menerapkan rangkaian flip flop	Kemampuan menerapkan rangkaian flip flop	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila menerapkan rangkaian dengan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Praktikum	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, praktek, dan diskusi 2 X 50 minutes	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, praktek, dan diskusi 2 X 50 minutes	<b>Materi:</b> rangkaian flip flop <b>Pustaka:</b> Tocci, Ronald J. & Widmer, Neal S. & Moss, Gregory L. 2011. <i>Digital Systems: Principles and Application</i> . New Jersey: Prentice-Hall.	5%

12	Mahasiswa dapat menerapkan rangkaian counter	Kemampuan menerapkan rangkaian counter	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila menerapkan rangkaian dengan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Praktikum	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, praktek, dan diskusi 2 X 50 minutes	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, praktek, dan diskusi 2 X 50 minutes	<b>Materi:</b> rangkaiannya counter <b>Pustaka:</b> Tocci, Ronald J. & Widmer, Neal S. & Moss, Gregory L. 2011. <i>Digital Systems: Principles and Application</i> . New Jersey: Prentice-Hall.	5%
13	Mahasiswa dapat menerapkan rangkaian shift register	Kemampuan menerapkan rangkaian shift register	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila menerapkan rangkaian dengan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Praktikum	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, praktek, dan diskusi 2 X 50 minutes	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, praktek, dan diskusi 2 X 50 minutes	<b>Materi:</b> rangkaiannya shift register <b>Pustaka:</b> Tocci, Ronald J. & Widmer, Neal S. & Moss, Gregory L. 2011. <i>Digital Systems: Principles and Application</i> . New Jersey: Prentice-Hall.	5%
14	Mahasiswa dapat menerapkan rangkaian encoder dan decoder	Kemampuan menerapkan rangkaian encoder dan decoder	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila menerapkan rangkaian dengan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Praktikum	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, praktek, dan diskusi 2 X 50 minutes	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, praktek, dan diskusi 2 X 50 minutes	<b>Materi:</b> rangkaiannya encoder dan decoder <b>Pustaka:</b> Tocci, Ronald J. & Widmer, Neal S. & Moss, Gregory L. 2011. <i>Digital Systems: Principles and Application</i> . New Jersey: Prentice-Hall.	5%
15	Mahasiswa dapat menerapkan rangkaian multiplexer dan demultiplexer	Kemampuan menerapkan rangkaian multiplexer dan demultiplexer	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila menerapkan rangkaian dengan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Praktikum	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, praktek, dan diskusi 2 X 50 minutes	Pembelajaran berbasis masalah, ceramah, praktek, dan diskusi 2 X 50 minutes	<b>Materi:</b> rangkaiannya multiplexer dan demultiplexer <b>Pustaka:</b> Tocci, Ronald J. & Widmer, Neal S. & Moss, Gregory L. 2011. <i>Digital Systems: Principles and Application</i> . New Jersey: Prentice-Hall.	5%
16	Ujian Akhir Semester dengan materi dari Pertemuan ke 1 sampai Pertemuan ke 15	Nilai penuh diperoleh apabila menerapkan rangkaian dengan benar	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila menerapkan rangkaian dengan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	Uji Praktek	Uji Praktek	<b>Materi:</b> Soal-soal praktek <b>Pustaka:</b> Tocci, Ronald J. & Widmer, Neal S. & Moss, Gregory L. 2011. <i>Digital Systems: Principles and Application</i> . New Jersey: Prentice-Hall.	30%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	20%
2.	Penilaian Praktikum	30%
3.	Tes	50%
		100%

#### 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-CP 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 29 Februari 2024

Koordinator Program Studi S1  
Teknik Elektro



Dr. Lusia Rakhmawati, S.T.,  
M.T.  
NIDN 0012108004

UPM Program Studi S1  
Teknik Elektro



Miftahur Rohman, S.T., M.T.  
NIDN 0007078705



File PDF ini digenerate pada tanggal 5 Juli 2024 Jam 00:34 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa