



<b>Deskripsi Singkat MK</b>		Mahasiswa dapat mendeskripsikan, mendesain, dan membuat rancang bangun prototipe dasar elektronika digital yang terdiri dari: 1. 7 Gerbang Logika Dasar 2. Flip-flop 3. Counter Up 4. Counter Down 5. Encoder dan Decoder 6. Shift Register 7. Multiplexer dan Demultiplexer					
<b>Pustaka</b>		<b>Utama :</b>					
		1. 1. Sabir Kumar Sakar, Asish Kumar De, Souvik Sarkar, "Foundation Of Digital Electronic and Logic Design". 2. 2. Daniel Adam Stek, "Analog and Digital Electronics", 3rd edition.					
		<b>Pendukung :</b>					
		1. 1. Palnitkar, Samit, "Verilog A guide to digital design", 2nd Edition, Prentice Hall, 2003. 2. 2. Brown, Stephen, Vranesic, Zvonko, "Fundamental of digital logic with verilog design", McGraw-Hill, 2003.					
		<b>Dosen Pengampu</b>		Dr. Meini Sondang Sumbawati, M.Pd. Prof. Dr. Nurhayati, S.T., M.T. L. Endah Cahya Ningrum, S.Pd., M.Pd.			
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk 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	Mereview kembali teori 7 Gerbang Logika Dasar dan Flip-flop	Rubrik Evaluasi	<b>Kriteria:</b> Rubrik Evaluasi  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	pembelajaran praktikum dengan cara memberikan ceramah, tanya jawab, dan praktikum selama 2x50 menit		<b>Materi:</b> 7 Gerbang Logika Dasar dan Flip-flop <b>Pustaka:</b> 1. Sabir Kumar Sakar, Asish Kumar De, Souvik Sarkar, "Foundation Of Digital Electronic and Logic Design".	3%
2	Mereview kembali teori Counter Up dan Counter Down	Rubrik Evaluasi	<b>Kriteria:</b> Rubrik Evaluasi  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	pembelajaran praktikum dengan cara memberikan ceramah, tanya jawab, dan praktikum selama 2x50 menit		<b>Materi:</b> Counter Up dan Counter Down <b>Pustaka:</b> 2. Daniel Adam Stek, "Analog and Digital Electronics", 3rd edition.	3%
3	Mereview kembali teori Encoder dan Decoder, Shift Register, dan Multiplexer	Rubrik Evaluasi	<b>Kriteria:</b> Rubrik Evaluasi  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	pembelajaran praktikum dengan cara memberikan ceramah, tanya jawab, dan praktikum selama 2x50 menit		<b>Materi:</b> Encoder dan Decoder, Shift Register, dan Multiplexer <b>Pustaka:</b> 2. Brown, Stephen, Vranesic, Zvonko, "Fundamental of digital logic with verilog design", McGraw-Hill, 2003.	3%
4	Pengenalan simulator rangkaian elektronika digital (proteus, thinkercad, dll)	Rubrik Evaluasi	<b>Kriteria:</b> Rubrik Evaluasi  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	pembelajaran praktikum dengan cara memberikan ceramah, tanya jawab, dan praktikum selama 2x50 menit		<b>Materi:</b> Pengenalan simulator rangkaian elektronika digital (proteus, thinkercad, dll) <b>Pustaka:</b> 1. Sabir Kumar Sakar, Asish Kumar De, Souvik Sarkar, "Foundation Of Digital Electronic and Logic Design".	3%
5	Simulasi rangkaian elektronika digital: 7 Gerbang Logika Dasar	Rubrik Evaluasi	<b>Kriteria:</b> Rubrik Evaluasi  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	pembelajaran praktikum dengan cara memberikan ceramah, tanya jawab, dan praktikum selama 2x50 menit		<b>Materi:</b> 7 Gerbang Logika Dasar dan Flip-flop <b>Pustaka:</b> 1. Sabir Kumar Sakar, Asish Kumar De, Souvik Sarkar, "Foundation Of Digital Electronic and Logic Design".	3%

6	Simulasi rangkaian elektronika digital: Flip-flop	Rubrik Evaluasi	<b>Kriteria:</b> Rubrik Evaluasi  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	pembelajaran praktikum dengan cara memberikan ceramah, tanya jawab, dan praktikum selama 2x50 menit		<b>Materi:</b> Flip-flop <b>Pustaka:</b> 1. Sabir Kumar Sakar, Asish Kumar De, Souvik Sarkar, "Foundation Of Digital Electronic and Logic Design".	3%
7	Simulasi rangkaian elektronika digital: Counter Up	Rubrik Evaluasi	<b>Kriteria:</b> Rubrik Evaluasi  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	pembelajaran praktikum dengan cara memberikan ceramah, tanya jawab, dan praktikum selama 2x50 menit		<b>Materi:</b> Counter Up <b>Pustaka:</b> 2. Daniel Adam Stek, "Analog and Digital Electronics", 3rd edition.	4%
8	UTS	Rubrik Evaluasi	<b>Kriteria:</b> Rubrik Evaluasi  <b>Bentuk Penilaian</b> : Praktik / Unjuk Kerja, Tes	Ujian Tengah Semester dari materi dan praktikum yang telah dipelajari selama 2x50 menit		<b>Materi:</b> Soal-soal <b>Pustaka:</b> 1. Sabir Kumar Sakar, Asish Kumar De, Souvik Sarkar, "Foundation Of Digital Electronic and Logic Design".	20%
9	Simulasi rangkaian elektronika digital: Counter Down	Rubrik Evaluasi	<b>Kriteria:</b> Rubrik Evaluasi  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	pembelajaran praktikum dengan cara memberikan ceramah, tanya jawab, dan praktikum selama 2x50 menit		<b>Materi:</b> Counter Down <b>Pustaka:</b> 1. Sabir Kumar Sakar, Asish Kumar De, Souvik Sarkar, "Foundation Of Digital Electronic and Logic Design".	4%
10	Simulasi rangkaian elektronika digital: Encoder dan Decoder	Rubrik Evaluasi	<b>Kriteria:</b> Rubrik Evaluasi  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	pembelajaran praktikum dengan cara memberikan ceramah, tanya jawab, dan praktikum selama 2x50 menit		<b>Materi:</b> Encoder dan Decoder <b>Pustaka:</b> 1. Sabir Kumar Sakar, Asish Kumar De, Souvik Sarkar, "Foundation Of Digital Electronic and Logic Design".	4%
11	Simulasi rangkaian elektronika digital: Shift Register dan Multiplexer	Rubrik Evaluasi	<b>Kriteria:</b> Rubrik Evaluasi  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	pembelajaran praktikum dengan cara memberikan ceramah, tanya jawab, dan praktikum selama 2x50 menit		<b>Materi:</b> Shift Register dan Multiplexer <b>Pustaka:</b> 2. Daniel Adam Stek, "Analog and Digital Electronics", 3rd edition.	4%
12	Praktek 7 Gerbang Logika Dasar dan Flip-flop dengan project board	Rubrik Evaluasi	<b>Kriteria:</b> Rubrik Evaluasi  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	pembelajaran praktikum dengan cara memberikan ceramah, tanya jawab, dan praktikum selama 2x50 menit		<b>Materi:</b> 7 Gerbang Logika Dasar dan Flip-flop dengan <b>Pustaka:</b> 1. Sabir Kumar Sakar, Asish Kumar De, Souvik Sarkar, "Foundation Of Digital Electronic and Logic Design".	4%
13	Praktek Counter Up dan Counter Down dengan project board	Rubrik Evaluasi	<b>Kriteria:</b> Rubrik Evaluasi  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	pembelajaran praktikum dengan cara memberikan ceramah, tanya jawab, dan praktikum selama 2x50 menit		<b>Materi:</b> Counter Up dan Counter Down <b>Pustaka:</b> 1. Sabir Kumar Sakar, Asish Kumar De, Souvik Sarkar, "Foundation Of Digital Electronic and Logic Design".	4%

14	Praktek Encoder dan Decoder, Shift Register, dan Multiplexer dengan project board	Rubrik Evaluasi	<b>Kriteria:</b> Rubrik Evaluasi  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	pembelajaran praktikum dengan cara memberikan ceramah, tanya jawab, dan praktikum selama 2x50 menit		<b>Materi:</b> Encoder dan Decoder, Shift Register, dan Multiplexer <b>Pustaka:</b> 1. Sabir Kumar Sakar, Asish Kumar De, Souvik Sarkar, "Foundation Of Digital Electronic and Logic Design".	4%
15	Proyek akhir praktikum: 7 Gerbang Logika Dasar, Flip-flop, Counter Up, Counter Down, Encoder dan Decoder, Shift Register, Multiplexer	Rubrik Evaluasi	<b>Kriteria:</b> Rubrik Evaluasi  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	pembelajaran praktikum dengan cara memberikan ceramah, tanya jawab, dan praktikum selama 2x50 menit		<b>Materi:</b> 7 Gerbang Logika Dasar, Flip-flop, Counter Up, Counter Down, Encoder dan Decoder, Shift Register, Multiplexer <b>Pustaka:</b> 1. Sabir Kumar Sakar, Asish Kumar De, Souvik Sarkar, "Foundation Of Digital Electronic and Logic Design".	4%
16		Rubrik Evaluasi	<b>Kriteria:</b> Rubrik Evaluasi  <b>Bentuk Penilaian</b> : Tes	Ujian Akhir Semester dari materi dan praktikum yang telah dipelajari		<b>Materi:</b> 7 Gerbang Logika Dasar, Flip-flop, Counter Up, Counter Down, Encoder dan Decoder, Shift Register, Multiplexer <b>Pustaka:</b> 1. Sabir Kumar Sakar, Asish Kumar De, Souvik Sarkar, "Foundation Of Digital Electronic and Logic Design".	30%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	25%
2.	Praktik / Unjuk Kerja	35%
3.	Tes	40%
		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-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.**

Koordinator Program Studi S1  
Pendidikan Teknik Elektro



Ir. Fendi Achmad, S.Pd., M.Pd.  
NIDN 0701129003

**UPM** Program Studi S1  
Pendidikan Teknik Elektro



Ir. Fendi Achmad, S.Pd., M.Pd.  
NIDN 0701129003

File PDF ini digenerate pada tanggal 16 April 2025 Jam 18:01 menggunakan aplikasi PPS-OBE SiDia Unesa

