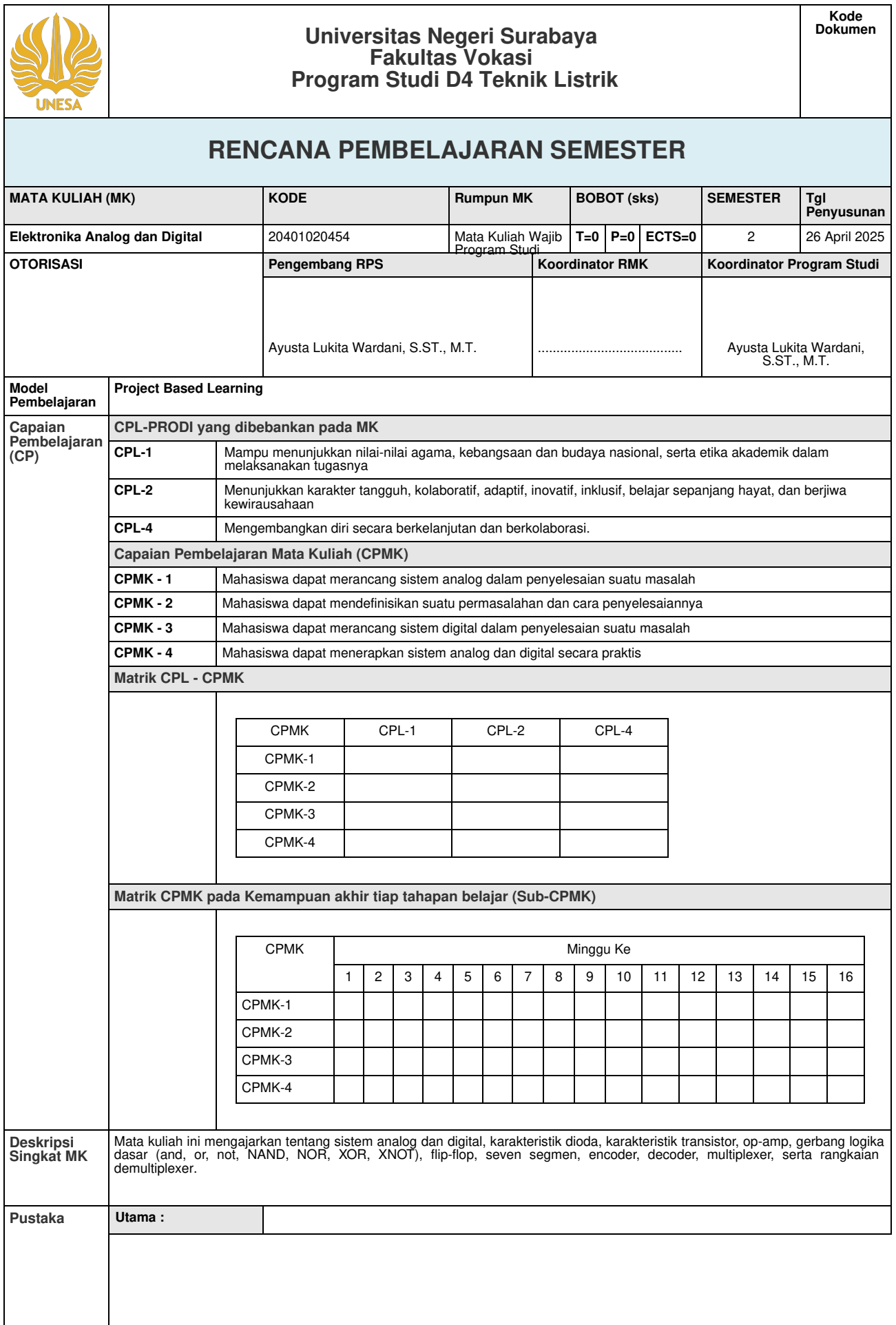




1. Malvino, A.Paul. 1989. Elektronika Komputer Digital , Pengantar Mikrokomputer. Penerbit Erlangga. 2. Mano, Morris. 1988. Computer System Architecture, Second Edition. Prentice-Hall of India. New Delhi. 3. Prapanca, Aditya. 2015. Diktat Sistem Digital , Teknik Informatika UNESA. Lokal 4. L. Boylestad, Robert and Nashelsky, Louis. 2013. Electronic Devices and Circuit Theory. 11th Edition, Pearson Educations, Inc. United States of America							
Pendukung :							
Dosen Pengampu		Reza Rahmadian, S.ST., M.EngSc. As'ad Shidqy Aziz, S.T., M.T. Nur Vidia Laksmi B., S.S.T., M.Sc. Fithrotul Irda Amaliah, M.Tr.T.					
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	Pendahuluan terkait elektronika analog digital dan kontrak kuliah	1. Mengenalkan terkait materi yang akan dipelajari untuk elektronika analog dan digital 2. Mendeskripsikan terkait pendahuluan elektronika analog dan digital 3. Mendiskusikan terkait kontrak kuliah untuk mata kuliah elektronika analog dan digital	Kriteria: Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tugas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi dan refleksi 2 X 50	Diskusi dan refleksi 2 X 50	Materi: Electronics Devices Pustaka: L. Boylestad, Robert and Nashelsky, Louis. 2013. Electronic Devices and Circuit Theory. 11th Edition, Pearson Educations, Inc. United States of America	1%
2	Menganalisis dan mendeskripsikan terkait bahan semikonduktor dan dioda	1. Mendeskripsikan dan menganalisis terkait bahan-bahan semikonduktor secara umum 2. Mendeskripsikan dan menganalisis terkait bahan-bahan semikonduktor pada dioda 3. Mendeskripsikan dan menganalisis jenis-jenis dioda 4. Mendeskripsikan dan menganalisis aplikasi komponen dioda	Kriteria: Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tugas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Materi: Semiconductor Diodes and Diode Applications Pustaka: L. Boylestad, Robert and Nashelsky, Louis. 2013. Electronic Devices and Circuit Theory. 11th Edition, Pearson Educations, Inc. United States of America	1%

3	Menganalisis dan mendeskripsikan terkait clipping dan clamping	1. Mendeskripsikan dan menganalisis rangkaian clipper 2. Mendeskripsikan dan menganalisis rangkaian clamper	Kriteria: Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tugas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasi	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Materi: Diode Applications Pustaka: L. Boylestad, Robert and Nashelsky, Louis. 2013. <i>Electronic Devices and Circuit Theory. 11th Edition, Pearson Educations, Inc. United States of America</i>	1%
4	Mendeskripsikan transistor dan transistor saat fixed bias	1. Mendeskripsikan dan menganalisis jenis transistor (npn dan pnp) 2. Mendeskripsikan dan menganalisis transistor mode fixed bias	Kriteria: Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tugas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10 Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Materi: Bipolar Junction Transistor Pustaka: L. Boylestad, Robert and Nashelsky, Louis. 2013. <i>Electronic Devices and Circuit Theory. 11th Edition, Pearson Educations, Inc. United States of America</i>	3%
5	Mendeskripsikan dan menganalisis common base, common emitter, voltage divider dan transistor testing	1. Mendeskripsikan dan menganalisis common base transistor 2. Mendeskripsikan dan menganalisis common emitter transistor 3. Mendeskripsikan dan menganalisis voltage divider bias transistor 4. Mendeskripsikan dan menganalisis pengetesan transistor	Kriteria: Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tugas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10 Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Materi: Bipolar Junction Transistor Pustaka: L. Boylestad, Robert and Nashelsky, Louis. 2013. <i>Electronic Devices and Circuit Theory. 11th Edition, Pearson Educations, Inc. United States of America</i>	3%

6	Menganalisis dan mendeskripsikan mengenai op-amp (pendahuluan, inverting dan non-inverting)	1. Mendeskripsikan definisi op-amp (penguat operasional) serta simbolnya 2. Mendeskripsikan dan menganalisis op-amp inverting 3. Mendeskripsikan dan menganalisis op-amp non-inverting	Kriteria: Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tugas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Materi: Operational Amplifiers Pustaka: L. Boylestad, Robert and Nashelsky, Louis. 2013. <i>Electronic Devices and Circuit Theory. 11th Edition, Pearson Educations, Inc. United States of America</i>	5%
7	Menganalisis dan mendeskripsikan mengenai op-amp (summing, multistage serta voltage subtraction))	1. Mendeskripsikan dan menganalisis op-amp summing dan penerapannya 2. Mendeskripsikan dan menganalisis op-amp multistage dan penerapannya 3. Mendeskripsikan dan menganalisis op-amp voltage subtraction dan penerapannya	Kriteria: Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tugas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Materi: Operational Amplifiers Pustaka: L. Boylestad, Robert and Nashelsky, Louis. 2013. <i>Electronic Devices and Circuit Theory. 11th Edition, Pearson Educations, Inc. United States of America</i>	5%
8	UTS		Kriteria: null Bentuk Penilaian : Tes	null 2 X 50			16%

9	Menganalisis sifat-sifat gerbang logika	1. Mendeskripsikan dan menganalisa gerbang logika AND serta penerapannya 2. Mendeskripsikan dan menganalisa gerbang logika OR serta penerapannya 3. Mendeskripsikan dan menganalisa gerbang logika NOT	Kriteria: Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tugas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Diskusi kelompok, dan refleksi	Materi: Gerbang Logika Pustaka: <i>Malvino, A.Paul. 1989. Elektronika Komputer Digital , Pengantar Mikrokomputer. Penerbit Erlangga.</i>	10%
10	Menganalisis sifat-sifat gerbang logika	1. Mendeskripsikan dan menganalisa gerbang logika NAND serta penerapannya 2. Mendeskripsikan dan menganalisa gerbang logika NOR serta penerapannya	Kriteria: Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tugas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Diskusi kelompok, dan refleksi	Materi: Gerbang Logika Pustaka: <i>Malvino, A.Paul. 1989. Elektronika Komputer Digital , Pengantar Mikrokomputer. Penerbit Erlangga.</i>	10%

11	Menganalisis sifat-sifat gerbang logika	1. Mendeskripsikan dan menganalisa gerbang logika XOR serta penerapannya 2. Mendeskripsikan dan menganalisa gerbang logika XNOR serta penerapannya	Kriteria: Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tugas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Diskusi kelompok, dan refleksi	Materi: Gerbang Logika Pustaka: Malvino, A.Paul. 1989. <i>Elektronika Komputer Digital , Pengantar Mikrokomputer. Penerbit Erlangga.</i>	10%
12	Menganalisis sifat-sifat FLIP FLOP	1. Mendeskripsikan karakteristik jenis-jenis Flip-Flop 2. Menganalisis rangkaian Flip-Flop	Kriteria: Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tugas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Materi: flip flop Pustaka: Prapanca, Aditya. 2015. <i>Diktat Sistem Digital , Teknik Informatika UNESA. Lokal</i>	10%

13	Menganalisis dan mendeskripsikan seven segmen	1. Mendiskripsikan seven segmen 2. Menganalisis serta membuat rangkaian seven segmen dengan simulasi	Kriteria: Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Materi: seven segmen Pustaka: Prapanca, Aditya. 2015. <i>Diktat Sistem Digital , Teknik Informatika</i> UNESA. Lokal	5%
14	Menganalisis dan mendeskripsikan terkait rangkaian encoder decoder	1. Mendiskripsikan, menganalisa dan membuat rangkaian encoder 2. Mendiskripsikan, menganalisa dan membuat rangkaian decoder	Kriteria: Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tuas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Materi: encoder Pustaka: Malvino, A.Paul. 1989. <i>Elektronika Komputer Digital , Pengantar Mikrokomputer. Penerbit Erlangga.</i> Materi: decoder Pustaka: Prapanca, Aditya. 2015. <i>Diktat Sistem Digital , Teknik Informatika</i> UNESA. Lokal	5%

15	Menganalisis dan mendeskripsikan rangkaian multiplexer dan demultiplexer	1. Menganalisis, mendeskripsikan serta membuat rangkaian multiplexer 2. Menganalisis, mendeskripsikan serta membuat rangkaian demultiplexer	Kriteria: Kriteria penilaian dilakukan dengan melihat aspek: 1. Partisipasi: dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa (bobot 2) 2. UTS: dilakukan dengan asesmen selama pertengahan semester (bobot 2) 3. UAS: dilakukan pada setiap semester untuk mengukur semua indikator (bobot 3) 4. Tugas: dilakukan pada setiap indikator (bobot 3) Nilai Akhir Mahasiswa: Nilai Partisipasi (2) x Nilai Tugas (3) x Nilai UTS (2) x Nilai UAS (3) dibagi 10 Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Diskusi kelompok, dan refleksi 2 X 50	Materi: multiplexer dan demultiplexer Pustaka: Prapanca, Aditya. 2015. <i>Diktat Sistem Digital , Teknik Informatika UNESA. Lokal</i>	5%
16	UAS		Bentuk Penilaian : Tes				25%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasi	3.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	64.5%
3.	Praktik / Unjuk Kerja	6%
4.	Tes	41%
		100%

Catatan

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.
- 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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

Koordinator Program Studi D4
Teknik Listrik



Ayusta Lukita Wardani, S.ST.,
M.T.
NIDN 0723018901

UPM Program Studi D4 Teknik
Listrik



Mahendra Widyartono, S.T.,
M.T.
NIDN 0020038306

File PDF ini digenerate pada tanggal 26 April 2025 Jam 17:48 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

