



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi S1 Pendidikan Fisika**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK		BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan								
Praktikum Eidas II		8420301242	Mata Kuliah Wajib Program Studi			T=0	P=1	ECTS=1.59	4	31 Januari 2024							
OTORISASI		Pengembang RPS			Koordinator RMK			Koordinator Program Studi									
				Drs. Imam Sucahyo, M.Si.			MITA ANGGARYANI									
Model Pembelajaran	Case Study																
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																
	Matrik CPL - CPMK																
	CPMK																
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Praktikum Elektronika Dasar 2 mencakup : a. Penguat Emitor Ditanahkan. b. Penguat dengan umpan balik, c. Karakteristik JFET, d. Penguat JFET, e. Operasional Amplifier (O-Amp) Inverting, f. Operasional Amplifier (O-Amp) Non Inverting, g. Osilator dan h. Rangkaian Elektronika Digital.																
	Minggu Ke																
Pustaka	Utama :																
	1. Tim Elektronika Dasar. 2010. Panduan Praktikum Elektronika Dasar 2. Surabaya: JDS 2. Sutrisno. 1978. Elektronika 2. Teori dan Penerapannya. Penerbit ITB Bandung 3. Tooley, M. 2006. Electronics Circuit: Fundamentals and Applications. Third Edition. Elsevier Ltd. 4. Boylestad, R., and Nashelsky, L. Electronics Devices and Circuits: Theory. Seventh Edition. Prentice Hall. 5. Floyd, T. L. 2012. Electronics Devices. Prentice Hall																
	Pendukung :																
Dosen Pengampu	Drs. Imam Sucahyo, M.Si. Dzulkiflih, S.Si., M.T. Abd. Kholid, S.Pd., M.T. Meta Yantidewi, S.Si., M.Si.																
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian			Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]			Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)								
(1)	(2)	Indikator	Kriteria & Bentuk		Luring (offline)	Daring (online)											
(3)	(4)	(5)	(6)		(7)	(8)											

1	Mampu menganalisis data hasil pengukuran saat praktikum Penguat Emitor Ditanahkan	<p>1.Mahasiswa dapat menggunakan alat ukur multimeter, osiloskop dan AFG dengan benar</p> <p>2.Mahasiswa dapat menemukan data percobaan penguat emitor ditanahkan dengan benar</p> <p>3.Mahasiswa dapat menganalisis data percobaan penguat emitor ditanahkan dengan benar</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Mahasiswa mampu menggunakan alat ukur multimeter, osiloskop dan AFG dengan benar.</p> <p>2.Mahasiswa mampu menemukan data percobaan penguat emitor ditanahkan dengan benar.</p> <p>3.Mahasiswa mampu menganalisis data percobaan penguat emitor ditanahkan dengan benar.</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>		Daring (120 menit)	<p>Materi: Penguat emitor ditanahkan Pustaka: Sutrisno. 1978. Elektronika 2. Teori dan Penerapannya. Penerbit ITB Bandung</p> <p>Materi: Penguat emitor ditanahkan Pustaka: Boylestad, R., and Nashelsky, L. Electronics Devices and Circuits: Theory. Seventh Edition. Prentice Hall.</p>	4%
2	Mampu menganalisis data hasil pengukuran saat praktikum Penguat Emitor Ditanahkan	<p>1.Mahasiswa dapat menggunakan alat ukur multimeter, osiloskop dan AFG dengan benar</p> <p>2.Mahasiswa dapat menemukan data percobaan penguat emitor ditanahkan dengan benar</p> <p>3.Mahasiswa dapat menganalisis data percobaan penguat emitor ditanahkan dengan benar</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Mahasiswa mampu menggunakan alat ukur multimeter, osiloskop dan AFG dengan benar.</p> <p>2.Mahasiswa mampu menemukan data percobaan penguat emitor ditanahkan dengan benar.</p> <p>3.Mahasiswa mampu menganalisis data percobaan penguat emitor ditanahkan dengan benar.</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja</p>	Praktikum di laboratorium elektronika dasar secara berkelompok. (120 menit)		<p>Materi: Penguat emitor ditanahkan Pustaka: Sutrisno. 1978. Elektronika 2. Teori dan Penerapannya. Penerbit ITB Bandung</p> <p>Materi: Penguat emitor ditanahkan Pustaka: Boylestad, R., and Nashelsky, L. Electronics Devices and Circuits: Theory. Seventh Edition. Prentice Hall.</p>	6%

3	Mampu menganalisis data hasil pengukuran saat praktikum Penguat Emitor Ditanahkan dengan umpan balik	<p>1.Mahasiswa dapat menggunakan alat ukur multimeter, osiloskop dan AFG dengan benar.</p> <p>2.Mahasiswa dapat menemukan data percobaan penguat emitor ditanahkan dengan umpan balik dengan benar.</p> <p>3.Mahasiswa dapat menganalisis data percobaan penguat emitor ditanahkan dengan umpan balik dengan benar.</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Mahasiswa mampu menggunakan alat ukur multimeter, osiloskop dan AFG dengan benar.</p> <p>2.Mahasiswa mampu menemukan data percobaan penguat emitor ditanahkan dengan umpan balik dengan benar.</p> <p>3.Mahasiswa mampu menganalisis data percobaan penguat emitor ditanahkan dengan umpan balik dengan benar.</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja</p>	Praktikum di laboratorium elektronika dasar secara berkelompok. (120 menit)		<p>Materi: Rangkaian penguat emitor ditanahkan (CE) dengan umpan balik</p> <p>Pustaka: <i>Sutrisno. 1978. Elektronika 2. Teori dan Penerapannya. Penerbit ITB Bandung</i></p> <hr/> <p>Materi: Rangkaian penguat emitor ditanahkan (CE) dengan umpan balik</p> <p>Pustaka: <i>Tooley, M. 2006. Electronics Circuit: Fundamentals and Applications. Third Edition. Elsevier Ltd.</i></p> <hr/> <p>Materi: Rangkaian penguat emitor ditanahkan (CE) dengan umpan balik</p> <p>Pustaka: <i>Boylestad, R., and Nashelsky, L. Electronics Devices and Circuits: Theory. Seventh Edition. Prentice Hall.</i></p> <hr/> <p>Materi: Rangkaian penguat emitor ditanahkan (CE) dengan umpan balik</p> <p>Pustaka: <i>Floyd, T. L. 2012. Electronics Devices. Prentice Hall</i></p>	5%
---	--	---	--	---	--	--	----

4	Mampu menganalisis data hasil pengukuran saat praktikum Penguat Emitor Ditanahkan dengan umpan balik	<p>1.Mahasiswa dapat menggunakan alat ukur multimeter, osiloskop dan AFG dengan benar.</p> <p>2.Mahasiswa dapat menemukan data percobaan penguat emitor ditanahkan dengan umpan balik dengan benar.</p> <p>3.Mahasiswa dapat menganalisis data percobaan penguat emitor ditanahkan dengan umpan balik dengan benar.</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Mahasiswa mampu menggunakan alat ukur multimeter, osiloskop dan AFG dengan benar.</p> <p>2.Mahasiswa mampu menemukan data percobaan penguat emitor ditanahkan dengan umpan balik dengan benar.</p> <p>3.Mahasiswa mampu menganalisis data percobaan penguat emitor ditanahkan dengan umpan balik dengan benar.</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum</p>		Daring (120 menit)	<p>Materi: Rangkaian penguat emitor ditanahkan (CE) dengan umpan balik</p> <p>Pustaka: <i>Sutrisno. 1978. Elektronika 2. Teori dan Penerapannya. Penerbit ITB Bandung</i></p> <hr/> <p>Materi: Rangkaian penguat emitor ditanahkan (CE) dengan umpan balik</p> <p>Pustaka: <i>Tooley, M. 2006. Electronics Circuit: Fundamentals and Applications. Third Edition. Elsevier Ltd.</i></p> <hr/> <p>Materi: Rangkaian penguat emitor ditanahkan (CE) dengan umpan balik</p> <p>Pustaka: <i>Boylestad, R., and Nashelsky, L. Electronics Devices and Circuits: Theory. Seventh Edition. Prentice Hall.</i></p> <hr/> <p>Materi: Rangkaian penguat emitor ditanahkan (CE) dengan umpan balik</p> <p>Pustaka: <i>Floyd, T. L. 2012. Electronics Devices. Prentice Hall</i></p>	5%
---	--	---	--	--	--------------------	--	----

5	Mampu menganalisis data hasil pengukuran saat praktikum Karakteristik JFET.	<p>1.Mahasiswa dapat menggunakan alat ukur multimeter, osiloskop dan AFG dengan benar.</p> <p>2.Mahasiswa dapat menemukan data percobaan karakteristik JFET dengan benar.</p> <p>3.Mahasiswa dapat menganalisis data percobaan karakteristik JFET dengan benar.</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Mahasiswa mampu menggunakan alat ukur multimeter, osiloskop dan AFG dengan benar.</p> <p>2.Mahasiswa mampu menemukan data percobaan karakteristik JFET dengan benar.</p> <p>3.Mahasiswa mampu menganalisis data percobaan karakteristik JFET dengan benar.</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja</p>	Praktikum di laboratorium elektronika dasar secara berkelompok. (120 menit)		<p>Materi: Karakteristik JFET</p> <p>Pustaka: <i>Sutrisno. 1978. Elektronika 2. Teori dan Penerapannya. Penerbit ITB Bandung</i></p> <hr/> <p>Materi: Karakteristik JFET</p> <p>Pustaka: <i>Tooley, M. 2006. Electronics Circuit: Fundamentals and Applications. Third Edition. Elsevier Ltd.</i></p> <hr/> <p>Materi: Karakteristik JFET</p> <p>Pustaka: <i>Boylestad, R., and Nashelsky, L. Electronics Devices and Circuits: Theory. Seventh Edition. Prentice Hall.</i></p> <hr/> <p>Materi: Karakteristik JFET</p> <p>Pustaka: <i>Floyd, T. L. 2012. Electronics Devices. Prentice Hall</i></p>	5%
---	---	---	--	---	--	--	----

6	Mampu menganalisis data hasil pengukuran saat praktikum Karakteristik JFET.	<p>1.Mahasiswa dapat menggunakan alat ukur multimeter, osiloskop dan AFG dengan benar.</p> <p>2.Mahasiswa dapat menemukan data percobaan karakteristik JFET dengan benar.</p> <p>3.Mahasiswa dapat menganalisis data percobaan karakteristik JFET dengan benar.</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Mahasiswa mampu menggunakan alat ukur multimeter, osiloskop dan AFG dengan benar.</p> <p>2.Mahasiswa mampu menemukan data percobaan karakteristik JFET dengan benar.</p> <p>3.Mahasiswa mampu menganalisis data percobaan karakteristik JFET dengan benar.</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum</p>		Daring (120 menit)	<p>Materi: Karakteristik JFET</p> <p>Pustaka: Sutrisno. 1978. Elektronika 2. Teori dan Penerapannya. Penerbit ITB Bandung</p>	<p>Materi: Karakteristik JFET</p> <p>Pustaka: Tooley, M. 2006. Electronics Circuit: Fundamentals and Applications. Third Edition. Elsevier Ltd.</p>
7	Mampu menganalisis data hasil pengukuran saat praktikum Penguat JFET.	<p>1.Mahasiswa dapat menggunakan alat ukur multimeter, osiloskop dan AFG dengan benar.</p> <p>2.Mahasiswa dapat menemukan data percobaan penguat JFET dengan benar.</p> <p>3.Mahasiswa dapat menganalisis data percobaan penguat JFET dengan benar.</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Mahasiswa mampu menggunakan alat ukur multimeter, osiloskop dan AFG dengan benar.</p> <p>2.Mahasiswa mampu menemukan data percobaan penguat JFET dengan benar.</p> <p>3.Mahasiswa mampu menganalisis data percobaan penguat JFET dengan benar.</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja</p>	Praktikum di laboratorium elektronika dasar secara berkelompok. (120 menit)			6%

8	Ujian Tengah Semester/Evaluasi Tengah Semester	Mahasiswa menyajikan data hasil praktikum yang telah dilakukan ke dalam bentuk laporan praktikum (lab report).	Kriteria: Mahasiswa mampu menyajikan data hasil praktikum yang telah dilakukan ke dalam bentuk laporan praktikum (lab report). Bentuk Penilaian : Penilaian Portofolio, Penilaian Praktikum		Daring (120 menit)		8%
9	Mampu menganalisis data hasil pengukuran saat praktikum Operasional Amplifier (OP-Amp) inverting dan non inverting.	1.Mahasiswa dapat menggunakan alat ukur multimeter, osiloskop dan AFG dengan benar. 2.Mahasiswa dapat menemukan data percobaan Operasional Amplifier (OP-Amp) inverting dan non inverting dengan benar. 3.Mahasiswa dapat menganalisis data percobaan Operasional Amplifier (OP-Amp) inverting dan non inverting dengan benar.	Kriteria: 1.Mahasiswa mampu menggunakan alat ukur multimeter, osiloskop dan AFG dengan benar. 2.Mahasiswa mampu menemukan data percobaan Operasional Amplifier (OP-Amp) inverting dan non inverting dengan benar. 3.Mahasiswa mampu menganalisis data percobaan Operasional Amplifier (OP-Amp) inverting dan non inverting dengan benar Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Praktikum		Materi: Operasional Amplifier (OP-Amp) inverting dan non inverting. Pustaka: <i>Sutrisno. 1978. Elektronika 2. Teori dan Penerapannya. Penerbit ITB Bandung</i> Materi: Operasional Amplifier (OP-Amp) inverting dan non inverting. Pustaka: <i>Tooley, M. 2006. Electronics Circuit: Fundamentals and Applications. Third Edition. Elsevier Ltd.</i> Materi: Operasional Amplifier (OP-Amp) inverting dan non inverting. Pustaka: <i>Tim Elektronika Dasar. 2010. Panduan Praktikum Elektronika Dasar 2. Surabaya: JDS</i>	5%
10							0%
11							0%
12							0%
13							0%
14							0%
15							0%
16							0%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	4%
2.	Penilaian Portofolio	4%
3.	Penilaian Praktikum	20%
4.	Praktik / Unjuk Kerja	21%
		49%

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, pengusaan 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. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria 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 proposisional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.