



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

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Elektronika Dasar II	4520103042	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=3	P=0	ECTS=4.77	4	22 Januari 2024
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
	Endah Rahmawati, S.T., M.Si.		Drs. Imam Suchahyo, M.Si.			Prof. Dr. Munasir, S.Si., M.Si.	

Model Pembelajaran	Case Study
---------------------------	------------

Capaian Pembelajaran (CP) **CPL-PRODI yang dibebankan pada MK**

CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan
CPL-4	Mengembangkan diri secara berkelanjutan dan berkolaborasi.
CPL-5	Mampu mendemonstrasikan sebagai ilmuwan yang baik, kemampuan berpikir kritis dan inovasi dalam bidang penelitian dan profesional.
CPL-7	Mengkomunikasikan gagasan dan / atau hasil penelitian mereka dalam penulisan akademis dan berbicara secara efektif.
CPL-11	Merancang dan melakukan eksperimen dalam pembelajaran fisika dengan menerapkan metode ilmiah
CPL-13	Menunjukkan pengetahuan Fisika Klasik dan Fisika Modern

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK - 1	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip kerja beserta penerapan dari transistor Bipolar Junction Transistor (BJT), Junction Field Effect Transistor (JFET), rangkaian penguat, rangkaian penguat daya, rangkaian penguat dengan umpan balik, Operational-Amplifier (op-amp), rangkaian osilator dan dasar elektronika digital.
CPMK - 2	Mampu menerapkan konsep Elektronika Dasar 2 yang tepat untuk mendapatkan solusi masalah kuantitatif dalam fisika.
CPMK - 3	Mampu melakukan kegiatan praktikum Elektronika Dasar 2 dengan menerapkan metode ilmiah
CPMK - 4	Mampu mengkomunikasikan konsep dan penerapan Elektronika Dasar 2 secara efektif selama proses pembelajaran
CPMK - 5	Mampu bekerja mandiri secara efektif maupun bekerja sama dalam grup tugas perkuliahan dan praktikum
CPMK - 6	Mampu menunjukkan sikap ilmiah dan berpikir kritis dalam memecahkan masalah yang dihadapi baik akademik maupun sosial

Matrik CPL - CPMK

		CPL-3	CPL-4	CPL-5	CPL-7	CPL-11	CPL-13
CPMK-1							
CPMK-2							
CPMK-3							
CPMK-4							
CPMK-5							
CPMK-6							

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

--	--	--	--	--	--	--	--

		<table border="1"> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </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> <tr> <td>CPMK-2</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> <tr> <td>CPMK-3</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> <tr> <td>CPMK-4</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> <tr> <td>CPMK-5</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> <tr> <td>CPMK-6</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-2																	CPMK-3																	CPMK-4																	CPMK-5																	CPMK-6																
CPMK	Minggu Ke																																																																																																																																																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																																								
CPMK-1																																																																																																																																																								
CPMK-2																																																																																																																																																								
CPMK-3																																																																																																																																																								
CPMK-4																																																																																																																																																								
CPMK-5																																																																																																																																																								
CPMK-6																																																																																																																																																								
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Elektronika Dasar 2 mencakup prinsip kerja dan penerapan transistor BJT, transistor efek medan JFET, karakteristik dan rangkaian op-amp, dan materi dasar elektronika digital.																																																																																																																																																							
Pustaka	Utama :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sutrisno. 1978. Elektronika 2. Teori dan Penerapannya . Penerbit ITB Bandung. 2. Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. Hand out Elektronika Dasar 2 . 3. Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. Panduan Praktikum Elektronika Dasar 2. 4. Tooley, M. 2006. Electronics Circuit: Fundamentals and Applications . Third Edition. Elesevier Ltd. 5. Boylestad, R., and Nashelsky, L. Electronics Devices and Circuits: Theory . Seventh Edition. Prentice Hall. 																																																																																																																																																						
	Pendukung :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Floyd, T. L. 2012. Electronics Devices. Prentice Hall. 																																																																																																																																																						
Dosen Pengampu	Drs. Imam Sucahyo, M.Si. Dzulkiifih, S.Si., M.T. Abd. Kholiq, S.Pd., M.T. Endah Rahmawati, S.T., M.Si. Meta Yantidewi, S.Si., M.Si.																																																																																																																																																							
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [<u>Estimasi Waktu</u>]		Materi Pembelajaran [<u>Pustaka</u>]	Bobot Penilaian (%)																																																																																																																																																	
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)																																																																																																																																																			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																																																																																																																																	

1	<p>1. Mampu menguasai prinsip kerja transistor BJT</p> <p>2. Mampu menerapkan transistor BJT sebagai penguat.</p> <p>3. Mampu menganalisis data dengan penjelasan tepat, dan kesimpulan yang didasarkan pada data dan analisis terbimbing/mandiri untuk pembelajaran</p>	<p>1. Mengidentifikasi kasus masalah</p> <p>2. Mengidentifikasi konsep/ prinsip kerja transistor BJT dan mengaitkannya dengan kasus masalah</p> <p>3. Menganalisis masalah dan menerapkan prinsip kerja transistor BJT untuk menyelesaikan masalah</p>	<p>Kriteria: Menyelesaikan tugas dengan lengkap</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	<p>Bentuk: Classical classroom</p> <p>Metode: Case study</p> <p>Penugasan mahasiswa: Menentukan rangkaian penguat dengan nilai penguatan tertentu studi kasus Jika sebuah rangkaian membutuhkan penguatan 10 kali seperti apakah rangkaiannya dan bagaimana cara menentukan nilai masing komponen. (3 x 50 menit)</p>		<p>Materi: Bipolar Junction Transistor, Rangkaian Penguat</p> <p>Pustaka: <i>Sutrisno. 1978. Elektronika 2. Teori dan Penerapannya . Penerbit ITB Bandung.</i></p> <hr/> <p>Materi: Bipolar Junction Transistor, Rangkaian Penguat</p> <p>Pustaka: <i>Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. Hand out Elektronika Dasar 2 .</i></p> <hr/> <p>Materi: Bipolar Junction Transistor, Rangkaian Penguat</p> <p>Pustaka: <i>Tooley, M. 2006. Electronics Circuit: Fundamentals and Applications . Third Edition. Elesevier Ltd.</i></p> <hr/> <p>Materi: Bipolar Junction Transistor, Rangkaian Penguat</p> <p>Pustaka: <i>Boylestad, R., and Nashelsky, L. Electronics Devices and Circuits: Theory . Seventh Edition. Prentice Hall.</i></p> <hr/> <p>Materi: Bipolar Junction Transistor, Rangkaian Penguat</p> <p>Pustaka: <i>Floyd, T. L. 2012. Electronics Devices. Prentice Hall.</i></p>	4%
---	--	--	--	---	--	---	----

2	<p>1. Mampu menguasai prinsip kerja transistor BJT</p> <p>2. Mampu menerapkan transistor BJT sebagai penguat.</p> <p>3. Mampu menganalisis data dengan penjelasan tepat, dan kesimpulan yang didasarkan pada data dan analisis terbimbing/mandiri untuk pembelajaran</p>	<p>1. Mengidentifikasi kasus masalah</p> <p>2. Mengidentifikasi konsep/ prinsip kerja transistor BJT dan mengaitkannya dengan kasus masalah</p> <p>3. Menganalisis masalah dan menerapkan prinsip kerja transistor BJT untuk menyelesaikan masalah</p>	<p>Kriteria: Menyelesaikan tugas dengan lengkap</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	<p>Bentuk: Classical classroom</p> <p>Metode: Case study</p> <p>Penugasan mahasiswa: Menentukan rangkaian penguat dengan nilai penguatan tertentu studi kasus Jika sebuah rangkaian membutuhkan penguatan 10 kali seperti apakah rangkaiannya dan bagaimana cara menentukan nilai masing komponen. (3 x 50 menit)</p>		<p>Materi: Bipolar Junction Transistor, Rangkaian Penguat</p> <p>Pustaka: <i>Sutrisno. 1978. Elektronika 2. Teori dan Penerapannya . Penerbit ITB Bandung.</i></p> <hr/> <p>Materi: Bipolar Junction Transistor, Rangkaian Penguat</p> <p>Pustaka: <i>Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. Hand out Elektronika Dasar 2 .</i></p> <hr/> <p>Materi: Bipolar Junction Transistor, Rangkaian Penguat</p> <p>Pustaka: <i>Tooley, M. 2006. Electronics Circuit: Fundamentals and Applications . Third Edition. Elesevier Ltd.</i></p> <hr/> <p>Materi: Bipolar Junction Transistor, Rangkaian Penguat</p> <p>Pustaka: <i>Boylestad, R., and Nashelsky, L. Electronics Devices and Circuits: Theory . Seventh Edition. Prentice Hall.</i></p> <hr/> <p>Materi: Bipolar Junction Transistor, Rangkaian Penguat</p> <p>Pustaka: <i>Floyd, T. L. 2012. Electronics Devices. Prentice Hall.</i></p>	4%
---	--	--	--	---	--	---	----

3	<p>1.Mampu memahami dan menguasai prinsip kerja penguat daya kelas A, B dan C beserta penerapannya</p> <p>2.Mampu menerapkan prinsip kerja penguat daya yang tepat untuk mendapatkan solusi masalah kontekstual</p> <p>3.Mampu melakukan kegiatan praktikum sesuai dengan prosedur atau tata cara yang sistematis untuk memecahkan masalah yang melibatkan pengamatan dan pengukuran yang cermat serta hipotesis ilmiah</p> <p>4.Mampu bekerja mandiri secara efektif maupun bekerja sama dalam grup tugas perkuliahan pada matakuliah Elektronika Dasar 2</p> <p>5.Mampu menganalisis data dengan penjelasan tepat, dan kesimpulan yang didasarkan pada data dan analisis terbimbing/mandiri untuk pembelajaran dan atau penelitian</p>	<p>1. Mengidentifikasi kasus masalah</p> <p>2. Mengidentifikasi konsep penguat daya kelas A, B dan C dan mengaitkannya dengan kasus masalah</p> <p>3.Menganalisis masalah dan menerapkan konsep penguat daya kelas A, B dan C untuk menyelesaikan masalah</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Menyelesaikan tugas dengan lengkap</p> <p>2.Melakukan serangkaian praktikum (pralab, pengambilan data, laporan) dengan lengkap</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja</p>	<p>Bentuk: Classical classroom</p> <p>Metode: Case study dan praktikum (Penguat daya kelas A) (3 x 50 menit)</p>		<p>Materi: Penguat daya</p> <p>Pustaka: Sutrisno. 1978. <i>Elektronika 2. Teori dan Penerapannya</i> . Penerbit ITB Bandung.</p> <p>Materi: Penguat daya</p> <p>Pustaka: Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. <i>Hand out Elektronika Dasar 2</i> .</p> <p>Materi: Penguat daya</p> <p>Pustaka: Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. <i>Panduan Praktikum Elektronika Dasar 2</i> .</p> <p>Materi: Penguat daya</p> <p>Pustaka: Tooley, M. 2006. <i>Electronics Circuit: Fundamentals and Applications . Third Edition</i>. Elsevier Ltd.</p>	5%
---	--	---	---	--	--	---	----

4	<p>1.Mampu memahami dan menguasai dasar-dasar rangkaian umpan balik (positif dan negatif)</p> <p>2.Mampu menerapkan dasar-dasar rangkaian umpan balik dengan tepat untuk mendapatkan solusi masalah kontekstual</p> <p>3.Mampu melakukan kegiatan praktikum sesuai dengan prosedur atau tata cara yang sistematis untuk memecahkan masalah yang melibatkan pengamatan dan pengukuran yang cermat serta hipotesis ilmiah</p> <p>4.Mampu bekerja mandiri secara efektif maupun bekerja sama dalam grup tugas perkuliahan pada matakuliah Elektronika Dasar 2</p> <p>5.Mampu menganalisis data dengan penjelasan tepat, dan kesimpulan yang didasarkan pada data dan analisis terbimbing/mandiri untuk pembelajaran</p>	<p>1.Mengidentifikasi kasus masalah</p> <p>2. Mengidentifikasi konsep rangkaian umpan balik (positif dan negatif) dan mengaitkannya dengan kasus masalah</p> <p>3.Menganalisis masalah dengan formula matematika dan menerapkannya</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Menyelesaikan tugas dengan lengkap</p> <p>2.Melakukan serangkaian praktikum (pralab, pengambilan data, laporan) dengan lengkap</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum</p>	<p>Bentuk: Classical classroom</p> <p>Metode: Case study dan praktikum (penguat dengan umpan balik negatif) (3 x 50 menit)</p>		<p>Materi: Penguat daya</p> <p>Pustaka: <i>Sutrisno. 1978. Elektronika 2. Teori dan Penerapannya . Penerbit ITB Bandung.</i></p> <p>Materi: Penguat daya</p> <p>Pustaka: <i>Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. Hand out Elektronika Dasar 2 .</i></p> <p>Materi: Penguat daya</p> <p>Pustaka: <i>Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. Panduan Praktikum Elektronika Dasar 2.</i></p> <p>Materi: Penguat daya</p> <p>Pustaka: <i>Tooley, M. 2006. Electronics Circuit: Fundamentals and Applications . Third Edition. Elesevier Ltd.</i></p>	5%
---	--	--	--	--	--	---	----

5	<p>1.Mampu memahami dan menguasai dasar-dasar rangkaian umpan balik (positif dan negatif)</p> <p>2.Mampu menerapkan dasar-dasar rangkaian umpan balik dengan tepat untuk mendapatkan solusi masalah kontekstual</p> <p>3.Mampu melakukan kegiatan praktikum sesuai dengan prosedur atau tata cara yang sistematis untuk memecahkan masalah yang melibatkan pengamatan dan pengukuran yang cermat serta hipotesis ilmiah</p> <p>4.Mampu bekerja mandiri secara efektif maupun bekerja sama dalam grup tugas perkuliahan pada matakuliah Elektronika Dasar 2</p> <p>5.Mampu menganalisis data dengan penjelasan tepat, dan kesimpulan yang didasarkan pada data dan analisis terbimbing/mandiri untuk pembelajaran</p>	<p>1.Mengidentifikasi kasus masalah</p> <p>2. Mengidentifikasi konsep rangkaian umpan balik (positif dan negatif) dan mengaitkannya dengan kasus masalah</p> <p>3.Menganalisis masalah dengan formula matematika dan menerapkannya</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Menyelesaikan tugas dengan lengkap</p> <p>2.Melakukan serangkaian praktikum (pralab, pengambilan data, laporan) dengan lengkap</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja</p>	<p>Bentuk: Classical classroom</p> <p>Metode: Case study dan praktikum (penguat dengan umpan balik negatif) (3 x 50 menit)</p>		<p>Materi: Penguat daya</p> <p>Pustaka: <i>Sutrisno. 1978. Elektronika 2. Teori dan Penerapannya . Penerbit ITB Bandung.</i></p> <hr/> <p>Materi: Penguat daya</p> <p>Pustaka: <i>Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. Hand out Elektronika Dasar 2 .</i></p> <hr/> <p>Materi: Penguat daya</p> <p>Pustaka: <i>Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. Panduan Praktikum Elektronika Dasar 2.</i></p> <hr/> <p>Materi: Penguat daya</p> <p>Pustaka: <i>Tooley, M. 2006. Electronics Circuit: Fundamentals and Applications . Third Edition. Elesevier Ltd.</i></p>	5%
---	--	--	---	--	--	---	----

6	<p>1.Mampu menguasai prinsip kerja JFET dan pnerapannya</p> <p>2.Mampu menerapkan prinsip kerja JFET dengan tepat untuk mendapatkan solusi masalah kontekstual.</p> <p>3.Mampu bekerja mandiri secara efektif maupun bekerja sama dalam grup tugas perkuliahan pada mata kuliah Elektronika Dasar 2.</p>	<p>1.Mengidentifikasi kasus masalah</p> <p>2. Mengidentifikasi konsep/prinsip kerja JFET dan mengaitkannya dengan kasus masalah</p> <p>3.Menganalisis masalah dengan formula matematika dan menerapkannya</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Menyelesaikan tugas dengan lengkap</p> <p>2.Melakukan serangkaian praktikum (pralab, pengambilan data, laporan) dengan lengkap</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja</p>	<p>Bentuk: Classical classroom</p> <p>Metode: Case study dan praktikum (penguat JFET) (3 x 50 menit)</p>		<p>Materi: (JFET, Penguat JFET)</p> <p>Pustaka: <i>Sutrisno. 1978. Elektronika 2. Teori dan Penerapannya . Penerbit ITB Bandung.</i></p> <hr/> <p>Materi: (JFET, Penguat JFET)</p> <p>Pustaka: <i>Rahmawati, E., Suahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. Hand out Elektronika Dasar 2 .</i></p> <hr/> <p>Materi: (JFET, Penguat JFET)</p> <p>Pustaka: <i>Rahmawati, E., Suahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. Panduan Praktikum Elektronik Dasar 2.</i></p> <hr/> <p>Materi: (JFET, Penguat JFET)</p> <p>Pustaka: <i>Tooley, M. 2006. Electronics Circuit: Fundamentals and Applications . Third Edition. Elesevier Ltd.</i></p>	5%
---	--	---	---	--	--	--	----

7	<p>1.Mampu menguasai prinsip kerja JFET dan penerapannya</p> <p>2.Mampu menerapkan prinsip kerja JFET dengan tepat untuk mendapatkan solusi masalah kontekstual.</p> <p>3.Mampu bekerja mandiri secara efektif maupun bekerja sama dalam grup tugas perkuliahan pada mata kuliah Elektronika Dasar 2.</p>	<p>1.Mengidentifikasi kasus masalah</p> <p>2. Mengidentifikasi konsep/prinsip kerja JFET dan mengaitkannya dengan kasus masalah</p> <p>3.Menganalisis masalah dengan formula matematika dan menerapkannya</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Menyelesaikan tugas dengan lengkap</p> <p>2.Melakukan serangkaian praktikum (pralab, pengambilan data, laporan) dengan lengkap</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja</p>	<p>Bentuk: Classical classroom</p> <p>Metode: Case study dan praktikum (penguat JFET) (3 x 50 menit)</p>	<p>Materi: (JFET, Penguat JFET)</p> <p>Pustaka: <i>Sutrisno. 1978. Elektronika 2. Teori dan Penerapannya . Penerbit ITB Bandung.</i></p> <hr/> <p>Materi: (JFET, Penguat JFET)</p> <p>Pustaka: <i>Rahmawati, E., Suahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. Hand out Elektronika Dasar 2 .</i></p> <hr/> <p>Materi: (JFET, Penguat JFET)</p> <p>Pustaka: <i>Rahmawati, E., Suahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. Panduan Praktikum Elektronik Dasar 2.</i></p> <hr/> <p>Materi: (JFET, Penguat JFET)</p> <p>Pustaka: <i>Tooley, M. 2006. Electronics Circuit: Fundamentals and Applications . Third Edition. Elesevier Ltd.</i></p>	5%
8	Evaluasi Tengah Semester		<p>Kriteria: Menyelesaikan tes dengan baik dan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Portofolio, Tes</p>	<p>Bentuk: Tes tulis dengan materi pertemuan 1-7 (2 x 50 menit)</p>		12%

9	<p>1. Menguasai prinsip kerja, karakteristik dan penerapan Op-Amp</p> <p>2. Mampu menerapkan op-amp dalam rangkaian dengan tepat untuk mendapatkan solusi masalah kontekstual.</p> <p>3. Mampu melakukan kegiatan praktikum sesuai dengan prosedur atau tata cara yang sistematis untuk memecahkan masalah yang melibatkan pengamatan dan pengukuran yang cermat</p> <p>4. Mampu bekerja mandiri secara efektif maupun bekerja sama dalam grup tugas perkuliahan pada matakuliah Elektronika Dasar 2</p> <p>5. Mampu menganalisis data dengan penjelasan tepat, dan kesimpulan yang didasarkan pada data dan analisis terbimbing/mandiri untuk pembelajaran</p>	<p>1. Mengidentifikasi kasus masalah</p> <p>2. Mengidentifikasi konsep/prinsip kerja, karakteristik dan penerapan Op-Amp dan mengaitkannya dengan kasus masalah</p> <p>3. Menganalisis masalah dengan formula matematika dan menerapkannya</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1. Menyelesaikan tugas dengan lengkap</p> <p>2. Melakukan serangkaian praktikum (pralab, pengambilan data, laporan) dengan lengkap</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja</p>	<p>Bentuk: Classical classroom</p> <p>Metode: Case study dan praktikum (penerapan Op-Amp untuk penguat inverting dan non-inverting) (3 x 50 menit)</p>	<p>Materi: (Op-Amp) Pustaka: Sutrisno. 1978. <i>Elektronika 2. Teori dan Penerapannya</i>. Penerbit ITB Bandung.</p> <p>Materi: (Op-Amp) Pustaka: Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. <i>Hand out Elektronika Dasar 2</i>.</p> <p>Materi: (Op-Amp) Pustaka: Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. <i>Panduan Praktikum Elektronika Dasar 2</i>.</p> <p>Materi: (Op-Amp) Pustaka: Tooley, M. 2006. <i>Electronics Circuit: Fundamentals and Applications</i>. Third Edition. Elsevier Ltd.</p> <p>Materi: (Op-Amp) Pustaka: Boylestad, R., and Nashelsky, L. <i>Electronics Devices and Circuits: Theory</i>. Seventh Edition. Prentice Hall.</p>	5%
---	---	--	---	--	--	----

10	<p>1.Menguasai prinsip kerja, karakteristik dan penerapan Op-Amp</p> <p>2.Mampu menerapkan op-amp dalam rangkaian dengan tepat untuk mendapatkan solusi masalah kontekstual.</p> <p>3.Mampu melakukan kegiatan praktikum sesuai dengan prosedur atau tata cara yang sistematis untuk memecahkan masalah yang melibatkan pengamatan dan pengukuran yang cermat</p> <p>4.Mampu bekerja mandiri secara efektif maupun bekerja sama dalam grup tugas perkuliahan pada matakuliah Elektronika Dasar 2</p> <p>5.Mampu menganalisis data dengan penjelasan tepat, dan kesimpulan yang didasarkan pada data dan analisis terbimbing/mandiri untuk pembelajaran</p>	<p>1.Mengidentifikasi kasus masalah</p> <p>2. Mengidentifikasi konsep/prinsip kerja, karakteristik dan penerapan Op-Amp dan mengaitkannya dengan kasus masalah</p> <p>3.Menganalisis masalah dengan formula matematika dan menerapkannya</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Menyelesaikan tugas dengan lengkap</p> <p>2.Melakukan serangkaian praktikum (pralab, pengambilan data, laporan) dengan lengkap</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja</p>	<p>Bentuk: Classical classroom</p> <p>Metode: Case study dan praktikum (penerapan Op-Amp untuk penguat inverting dan non-inverting) (3 x 50 menit)</p>	<p>Materi: (Op-Amp) Pustaka: <i>Sutrisno. 1978. Elektronika 2. Teori dan Penerapannya . Penerbit ITB Bandung.</i></p> <hr/> <p>Materi: (Op-Amp) Pustaka: <i>Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. Hand out Elektronika Dasar 2 .</i></p> <hr/> <p>Materi: (Op-Amp) Pustaka: <i>Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. Panduan Praktikum Elektronika Dasar 2.</i></p> <hr/> <p>Materi: (Op-Amp) Pustaka: <i>Tooley, M. 2006. Electronics Circuit: Fundamentals and Applications . Third Edition. Elesevier Ltd.</i></p> <hr/> <p>Materi: (Op-Amp) Pustaka: <i>Boylestad, R., and Nashelsky, L. Electronics Devices and Circuits: Theory . Seventh Edition. Prentice Hall.</i></p>	5%
----	--	--	---	--	---	----

11	<p>1. Menguasai prinsip kerja, karakteristik dan penerapan Op-Amp</p> <p>2. Mampu menerapkan op-amp dalam rangkaian dengan tepat untuk mendapatkan solusi masalah kontekstual.</p> <p>3. Mampu melakukan kegiatan praktikum sesuai dengan prosedur atau tata cara yang sistematis untuk memecahkan masalah yang melibatkan pengamatan dan pengukuran yang cermat</p> <p>4. Mampu bekerja mandiri secara efektif maupun bekerja sama dalam grup tugas perkuliahan pada matakuliah Elektronika Dasar 2</p> <p>5. Mampu menganalisis data dengan penjelasan tepat, dan kesimpulan yang didasarkan pada data dan analisis terbimbing/mandiri untuk pembelajaran</p>	<p>1. Mengidentifikasi kasus masalah</p> <p>2. Mengidentifikasi konsep/prinsip kerja, karakteristik dan penerapan Op-Amp dan mengaitkannya dengan kasus masalah</p> <p>3. Menganalisis masalah dengan formula matematika dan menerapkannya</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1. Menyelesaikan tugas dengan lengkap</p> <p>2. Melakukan serangkaian praktikum (pralab, pengambilan data, laporan) dengan lengkap</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja</p>	<p>Bentuk: Classical classroom Metode: Case study dan praktikum (penerapan Op-Amp untuk penguat inverting dan non-inverting) (3 x 50 menit)</p>	<p>Materi: (Op-Amp) Pustaka: Sutrisno. 1978. <i>Elektronika 2. Teori dan Penerapannya</i>. Penerbit ITB Bandung.</p> <p>Materi: (Op-Amp) Pustaka: Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. <i>Hand out Elektronika Dasar 2</i>.</p> <p>Materi: (Op-Amp) Pustaka: Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. <i>Panduan Praktikum Elektronika Dasar 2</i>.</p> <p>Materi: (Op-Amp) Pustaka: Tooley, M. 2006. <i>Electronics Circuit: Fundamentals and Applications</i>. Third Edition. Elsevier Ltd.</p> <p>Materi: (Op-Amp) Pustaka: Boylestad, R., and Nashelsky, L. <i>Electronics Devices and Circuits: Theory</i>. Seventh Edition. Prentice Hall.</p>	5%
----	---	--	---	---	--	----

12	<p>1. Mampu menguasai prinsip kerja beberapa rangkaian osilator (RC, LC, kristal)</p> <p>2. Mampu menerapkan konsep rangkaian osilator dengan tepat untuk mendapatkan solusi masalah kontekstual.</p> <p>3. Mampu melakukan kegiatan praktikum sesuai dengan prosedur atau tata cara yang sistematis untuk memecahkan masalah yang melibatkan pengamatan dan pengukuran yang cermat serta hipotesis ilmiah</p> <p>4. Mampu bekerja mandiri secara efektif maupun bekerja sama dalam grup tugas perkuliahan pada matakuliah Elektronika Dasar 2</p> <p>5. Mampu menganalisis data dengan penjelasan tepat, dan kesimpulan yang didasarkan pada data dan analisis terbimbing/mandiri untuk pembelajaran dan atau penelitian</p>	<p>1. Mengidentifikasi kasus masalah</p> <p>2. Mengidentifikasi konsep/prinsip kerja beberapa rangkaian osilator (RC, LC, kristal) dan mengaitkannya dengan kasus masalah</p> <p>3. Menganalisis masalah dengan formula matematika dan menerapkannya</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1. Menyelesaikan tugas dengan lengkap</p> <p>2. Melakukan serangkaian praktikum (pralab, pengambilan data, laporan) dengan lengkap</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja</p>	<p>Bentuk: Classical classroom</p> <p>Metode: Case study dan praktikum (Osilator RC jembatan Wien) (3 x 50 menit)</p>	<p>Materi: (Osilator)</p> <p>Pustaka: <i>Sutrisno. 1978. Elektronika 2. Teori dan Penerapannya . Penerbit ITB Bandung.</i></p> <hr/> <p>Materi: (Osilator)</p> <p>Pustaka: <i>Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. Hand out Elektronika Dasar 2 .</i></p> <hr/> <p>Materi: (Osilator)</p> <p>Pustaka: <i>Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. Panduan Praktikum Elektronika Dasar 2.</i></p> <hr/> <p>Materi: (Osilator)</p> <p>Pustaka: <i>Tooley, M. 2006. Electronics Circuit: Fundamentals and Applications . Third Edition. Elesevier Ltd.</i></p> <hr/> <p>Materi: (Osilator)</p> <p>Pustaka: <i>Boylestad, R., and Nashelsky, L. Electronics Devices and Circuits: Theory . Seventh Edition. Prentice Hall.</i></p>	6%
----	---	--	---	---	--	----

13	<p>1. Mahasiswa dapat memahami dasar-dasar elektronika digital (konversi bilangan, gerbang logika, binary code decimal (BCD)).</p> <p>2. Mampu menerapkan konsep elektronika digital dengan tepat untuk mendapatkan solusi masalah kontekstual</p> <p>3. Mampu melakukan kegiatan praktikum sesuai dengan prosedur atau tata cara yang sistematis untuk memecahkan masalah yang melibatkan pengamatan dan pengukuran yang cermat serta hipotesis ilmiah</p> <p>4. Mampu bekerja mandiri secara efektif maupun bekerja sama dalam grup tugas perkuliahan pada matakuliah Elektronika Dasar 2</p> <p>5. Mampu menganalisis data dengan penjelasan tepat, dan kesimpulan yang didasarkan pada data dan analisis terbimbing/mandiri untuk pembelajaran dan atau penelitian</p>	<p>1. Mengidentifikasi kasus masalah</p> <p>2. Mengidentifikasi konsep dasar-dasar elektronika digital dan mengaitkannya dengan kasus masalah</p> <p>3. Menganalisis masalah dengan formula matematika dan menerapkannya</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1. Menyelesaikan tugas dengan lengkap</p> <p>2. Melakukan serangkaian praktikum (pralab, pengambilan data, laporan) dengan lengkap</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja</p>	<p>Bentuk: Classical classroom</p> <p>Metode: Case study dan praktikum (elektronika digital)</p> <p>Penugasan mahasiswa: 1) Mengerjakan soal-soal yang ada di buku 2) Melakukan kegiatan praktikum sesuai dengan topik (3 x 50 menit)</p>	<p>Materi: (elektronika digital) Pustaka: <i>Sutrisno. 1978. Elektronika 2. Teori dan Penerapannya . Penerbit ITB Bandung.</i></p> <p>Materi: (elektronika digital) Pustaka: <i>Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. Hand out Elektronika Dasar 2 .</i></p> <p>Materi: (elektronika digital) Pustaka: <i>Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. Panduan Praktikum Elektronika Dasar 2.</i></p> <p>Materi: (elektronika digital) Pustaka: <i>Tooley, M. 2006. Electronics Circuit: Fundamentals and Applications . Third Edition. Elesevier Ltd.</i></p>	7%
----	--	--	---	---	---	----

14	<p>1. Mahasiswa dapat memahami dasar-dasar elektronika digital (konversi bilangan, gerbang logika, binary code decimal (BCD).</p> <p>2. Mampu menerapkan konsep elektronika digital dengan tepat untuk mendapatkan solusi masalah kontekstual</p> <p>3. Mampu melakukan kegiatan praktikum sesuai dengan prosedur atau tata cara yang sistematis untuk memecahkan masalah yang melibatkan pengamatan dan pengukuran yang cermat serta hipotesis ilmiah</p> <p>4. Mampu bekerja mandiri secara efektif maupun bekerja sama dalam grup tugas perkuliahan pada matakuliah Elektronika Dasar 2</p> <p>5. Mampu menganalisis data dengan penjelasan tepat, dan kesimpulan yang didasarkan pada data dan analisis terbimbing/mandiri untuk pembelajaran dan atau penelitian</p>	<p>1. Mengidentifikasi kasus masalah</p> <p>2. Mengidentifikasi konsep dasar-dasar elektronika digital dan mengaitkannya dengan kasus masalah</p> <p>3. Menganalisis masalah dengan formula matematika dan menerapkannya</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1. Menyelesaikan tugas dengan lengkap</p> <p>2. Melakukan serangkaian praktikum (pralab, pengambilan data, laporan) dengan lengkap</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja</p>	<p>Bentuk: Classical classroom</p> <p>Metode: Case study dan praktikum (elektronika digital)</p> <p>Penugasan mahasiswa: 1) Mengerjakan soal-soal yang ada di buku 2) Melakukan kegiatan praktikum sesuai dengan topik (3 x 50 menit)</p>		<p>Materi: (elektronika digital) Pustaka: Sutrisno. 1978. <i>Elektronika 2. Teori dan Penerapannya</i> . Penerbit ITB Bandung.</p> <p>Materi: (elektronika digital) Pustaka: Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. <i>Hand out Elektronika Dasar 2</i> .</p> <p>Materi: (elektronika digital) Pustaka: Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. <i>Panduan Praktikum Elektronika Dasar 2</i> .</p> <p>Materi: (elektronika digital) Pustaka: Tooley, M. 2006. <i>Electronics Circuit: Fundamentals and Applications . Third Edition</i> . Elsevier Ltd.</p>	6%
----	---	--	---	---	--	--	----

15	<p>1. Mahasiswa dapat memahami dasar-dasar elektronika digital (konversi bilangan, gerbang logika, binary code decimal (BCD).</p> <p>2. Mampu menerapkan konsep elektronika digital dengan tepat untuk mendapatkan solusi masalah kontekstual</p> <p>3. Mampu melakukan kegiatan praktikum sesuai dengan prosedur atau tata cara yang sistematis untuk memecahkan masalah yang melibatkan pengamatan dan pengukuran yang cermat serta hipotesis ilmiah</p> <p>4. Mampu bekerja mandiri secara efektif maupun bekerja sama dalam grup tugas perkuliahan pada matakuliah Elektronika Dasar 2</p> <p>5. Mampu menganalisis data dengan penjelasan tepat, dan kesimpulan yang didasarkan pada data dan analisis terbimbing/mandiri untuk pembelajaran dan atau penelitian</p>	<p>1. Mengidentifikasi kasus masalah</p> <p>2. Mengidentifikasi konsep dasar-dasar elektronika digital dan mengaitkannya dengan kasus masalah</p> <p>3. Menganalisis masalah dengan formula matematika dan menerapkannya</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1. Menyelesaikan tugas dengan lengkap</p> <p>2. Melakukan serangkaian praktikum (pralab, pengambilan data, laporan) dengan lengkap</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja</p>	<p>Bentuk: Classical classroom</p> <p>Metode: Case study dan praktikum (elektronika digital)</p> <p>Penugasan mahasiswa: 1) Mengerjakan soal-soal yang ada di buku 2) Melakukan kegiatan praktikum sesuai dengan topik (3 x 50 menit)</p>		<p>Materi: (elektronika digital) Pustaka: Sutrisno. 1978. <i>Elektronika 2. Teori dan Penerapannya</i> . Penerbit ITB Bandung.</p> <p>Materi: (elektronika digital) Pustaka: Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. <i>Hand out Elektronika Dasar 2</i> .</p> <p>Materi: (elektronika digital) Pustaka: Rahmawati, E., Sucahyo, I., dan Kholiq, A. 2017. <i>Panduan Praktikum Elektronika Dasar 2</i> .</p> <p>Materi: (elektronika digital) Pustaka: Tooley, M. 2006. <i>Electronics Circuit: Fundamentals and Applications . Third Edition</i> . Elsevier Ltd.</p>	7%
16	Evaluasi Akhir Semester		<p>Kriteria: Menyelesaikan tes dengan baik dan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	Bentuk: Tes tulis dengan materi pertemuan 9-15 (2 x 50 menit)			13%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	30.85%
2.	Penilaian Portofolio	6%
3.	Penilaian Praktikum	22.85%
4.	Praktik / Unjuk Kerja	20.35%
5.	Tes	19%
		99.05%

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 18 April 2024

Koordinator Program Studi S1
Fisika



Prof. Dr. Munasir, S.Si., M.Si.
NIDN 0017116901

UPM Program Studi S1 Fisika



Diah Hari Kusumawati, S.Si.,
M.Si.
NIDN 0018047302

File PDF ini digenerate pada tanggal 5 Juli 2024 Jam 01:01 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

