



# SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA PRODI INSTRUMENTASI

	<b>SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA</b>				
	<b>PRODI D-IV INSTRUMENTASI-MKG</b>				
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>					
<b>MATA KULIAH</b>	<b>KODE</b>	<b>RUMPUN MATA KULIAH</b>	<b>BOBOT (sks)</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl. Penyusunan</b>
Elektronika I	T12009	Mata Kuliah Dasar	2	I (Satu)	11 Agustus 2023
<b>OTORISASI</b>	<b>Dosen Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Ka Prodi</b>
	1) Diby Susanto, S.Si, M.Si 2) Muchammad Rizqy Nugraha, M.T		Adi Widiatmoko W., S.Si, M.T		Ir. Djoko Prabowo, S.Si, M.Si
<b>Capaian Pembelajaran</b>	<b>CPL PRODI</b>				
	CP-1	Mampu mengaplikasikan macam-macam komponen elektronika, diode, dan transistor untuk analisis di bidang instrumentasi.			
	<b>CP – MK</b>				Support CP
	CPMK-1	Mampu menjelaskan dasar dan karakteristik dari macam-macam komponen elektronika, diode, dan transistor serta dapat menganalisisnya.			1a
	CPMK-2	Mampu menjelaskan metode analisis rangkaian dengan sumber tegangan DC.			1a,b
	CPMK-3	Mampu menjelaskan metode analisis rangkaian dengan sumber tegangan AC.			1a,b
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	MK yang berisi tentang dasar dan karakteristik dari macam-macam komponen elektronika, diode, dan transistor serta rangkaian dan aplikasinya.				



# SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA PRODI INSTRUMENTASI

<b>Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Pendahuluan</li><li>2) Semikonduktor</li><li>3) Teori Diode</li><li>4) Rangkaian Diode</li></ol>
--	---



# SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA PRODI INSTRUMENTASI

	5) Kegunaan Khusus Diode 6) Dasar Bipolar Junction Transistor (BJT) 7) Pembiasan BJT 8) Ujian Tengah Semester 9) Dasar Penguat BJT 10) Penguat Bertingkat, Common-Collector, dan Common-Base 11) Penguat Daya 12) Junction Field-Effect Transistor (JFET) 13) Metal Oxide Semiconductor Field-Effect Transistor (MOSFET) 14) Thyristor 15) Aplikasi Umum 16) Ujian Akhir Semester	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama</b>	
	1) "Electronic Principles", Malvino A., New York, Mc Graw Hill Education, 2021. 2) "Electronic Circuits: Fundamentals and Applications", Tooley M., Oxon, Routledge, 2020.	
	<b>Pendukung</b>	
	1) "Experiments Manual for use with Electronic Principles", Malvino A., New York, Mc Graw Hill Education, 2016	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat Lunak :</b>	<b>Perangkat Keras :</b>
	KiCad, TinkerCad	LCD, Projector, HDMI-to-VGA cable, Laptop
<b>Team Teaching</b>	-	
<b>Mata Kuliah Syarat</b>	-	



## SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA PRODI INSTRUMENTASI

Minggu ke-	Sub-CP-MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Kuliah / Tugas/ bentuk lain)	Waktu (Durasi )	Materi Pembelajaran / Bahan Kajian [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
1	Pendahuluan	Dapat menjelaskan sumber tegangan ideal dan sumber arus ideal	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam kuliah	Kuliah	2x50''	Pendahuluan, sumber tegangan ideal dan sumber arus ideal	0,5
2	Semikonduktor	Dapat menjelaskan karakteristik konduktor dan semikonduktor	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam kuliah	Kuliah	2x50''	Karakteristik konduktor dan semikonduktor	1
3	Teori diode	Dapat menjelaskan karakteristik diode	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam kuliah	Kuliah	2x50''	Karakteristik diode	1
4	Rangkaian diode	Dapat menjelaskan aplikasi diode pada power supply	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tugas kuliah	Kuliah, Tugas	2x50''	Aplikasi diode pada power supply	10



# SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

## PRODI INSTRUMENTASI

5	Macam-macam diode untuk keperluan khusus	Dapat menjelaskan fungsi macam-macam diode untuk keperluan khusus	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam kuliah	Kuliah	2x50"	Macam-macam diode untuk keperluan khusus	1
---	--	---	--	--------	-------	--	---



# SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

## PRODI INSTRUMENTASI

Minggu ke-	Sub-CP-MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Kuliah / Tugas/ bentuk lain)	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran / Bahan Kajian [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
6	Dasar BJT (Bipolar Junction Transistor)	Dapat menjelaskan karakteristik BJT	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam kuliah	Kuliah	2x50''	Karakteristik BJT	1
7	Pembiasan BJT	Dapat menjelaskan karakteristik pembiasan BJT	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam kuliah	Kuliah	2x50''	Karakteristik pembiasan BJT	1
8	Ujian tengah semester	Dapat memenuhi pada indikator pertemuan 1-7 (evaluasi)	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: ujian tertulis	Ujian Tengah Semester	100''	Materi pertemuan 1-7	30
9	Dasar Penguat BJT	Dapat menjelaskan aplikasi BJT sebagai penguat	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam kuliah	Kuliah	2x50''	Aplikasi BJT sebagai penguat	1



# SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

## PRODI INSTRUMENTASI

10	Penguat Bertingkat, Common-Collector (CC), dan Common-Base (CB)	Dapat menjelaskan aplikasi BJT sebagai penguat bertingkat, penguat CC, dan penguat CB	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam kuliah	Kuliah	2x50"	Aplikasi BJT sebagai penguat bertingkat, penguat CC, dan penguat CB	1
----	---	---	--	--------	-------	---	---



## SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA PRODI INSTRUMENTASI

Minggu ke-	Sub-CP-MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Kuliah / Tugas/ bentuk lain)	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran / Bahan Kajian [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
11	Penguat Daya	Dapat menjelaskan aplikasi BJT sebagai penguat daya	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam kuliah	Kuliah	2x50"	Aplikasi BJT sebagai penguat daya	1
12	Junction Field-Effect Transistor (JFET)	Dapat menjelaskan karakteristik JFET	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tugas kuliah	Kuliah, Tugas	2x50"	Karakteristik JFET	10
13	Metal Oxide Semiconductor Field-Effect Transistor (MOSFET)	Dapat menjelaskan karakteristik MOSFET	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam kuliah	Kuliah	2x50"	Karakteristik MOSFET	1
14	Thyristor	Dapat menjelaskan karakteristik thyristor	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam kuliah	Kuliah	2x50"	Karakteristik thyristor	1



## SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA PRODI INSTRUMENTASI

Minggu ke-	Sub-CP-MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Kuliah / Tugas/ bentuk lain)	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran / Bahan Kajian [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
15	Aplikasi Umum	Dapat menjelaskan contoh-contoh aplikasi umum komponen elektronika yang telah dipelajari sebelumnya	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: QA/tanya-jawab dalam kuliah	Kuliah	2x50"	Contoh-contoh aplikasi umum komponen elektronika yang telah dipelajari sebelumnya	0,5
16	Ujian akhir semester	Dapat memenuhi indikator pertemuan 9-15 (evaluasi)	Kriteria: tepat menjawab. Bentuk: ujian tertulis	Ujian Akhir Semester	100"	Materi pertemuan 9-15	40

Tabel Bobot Tugas Terhadap Capaian CPMK

No	Nama Penilaian	Metode	CPMK Dinilai	Bobot %
1	Tugas	Tugas	CPMK1 CPMK2 CPMK3	10 % 10 % 10 %
2	Ujian Tengah Semester	Ujian Tulis	CPMK1 CPMK2	15 % 15 %
3	Ujian Akhir Semester	Ujian Tulis	CPMK1 CPMK3	20 % 20 %
Total				100%