



SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

PRODI INSTRUMENTASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

	SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA				
	PRODI INSTRUMENTASI				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Rangkaian Listrik	T10211	Instrumentasi	2 (Dua)	I(Satu)	September 2023
OTORITAS	DOSEN PENGEMBANG RPS	KOORDINATOR RMK	KA PRODI		
SPM-STMKG	1. Ir.Djoko Prabowo, S.Si, M.Si 2. Dibyو Susanto, S.Si, M.Si	Ir. Djoko Prabowo, S.Si, M.Si	Ir. Djoko Prabowo, S.Si, M.Si		
Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	1. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila (S3) ; 2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S9) ; 3. Mampu menguasai pengetahuan inti (core Knowledge) bidang Instrumentasi termasuk elektronika, rangkaian listrik, teknik digital, bengkel mekanik, alat-alat ukur, elektromagnetika dan gelombang mikro (P2). 4. Mampu mengkaji implikasi implementasi instrumentasi-MKG berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi dan gagasan (KU2);				
	CP MK				
	Taruna memahami konsep-konsep rangkaian listrik yang berdasarkan konsep hukum rangkaian.				



SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

PRODI INSTRUMENTASI

Deskripsi Singkat MK	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Karakteristik sumber, karakteristik komponen, hukum Ohm, Kirchoff I dan II, teorema Thevenin – Norton, Konsep bilangan kompleks dan Fasor, rangkaian resonansi seri dan paralel, faktor kualitas, Daya semu- riil-reaktif, Faktor day.
Materi Pembelajaran/pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karakteristik Sumber 2. karakteristik komponen 3. hukum Ohm 4. Kirchoff I dan II 5. teorema Thevenin – Norton 6. Konsep bilangan kompleks dan Fasor 7. Rangkaian resonansi seri dan parallel 8. Faktor kualitas 9. Daya semu- riil-reaktif 10. Faktor day
Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Smith, R.J., (1984). Circuits devices and systems, John Wiley & Sons,. 2. Hayt, W., (1986). Engineering Circuit Analysis, McGraw Hill. 3. Johnson, D. E., (1990). Basic Electric Circuit Analysis, PrenticeHall. 4. Tim pengajar, (2014) Modul Praktikum Rangkaian Listrik, Jakarta :STMKG 5. Online reading 6. Buku lainnya yang berkaitan dengan rangkaian listrik
Media Pembelajaran	Slide Presentasi, Komputer, Internet
Team Teaching	-
Matakuliah syarat	Rangkaian Listrik



SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

PRODI INSTRUMENTASI

Pert-Ke	SUB-CP-MK (sbg kemampuan akhir yang diharapkan)	INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK PENILAIAN	PENDEKATAN PEMBELAJARAN [estimasi waktu]	MATERI PEMBELAJARAN [Pustaka]	BOBOT PENILAIAN (%)
	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
I	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang analisis rangkaian	Pemahaman yang benar tentang pengertian analisis rangkaian	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial - waktu : 2 x 50 "	Pendahuluan: Rencana , materi perkuliahan, sistem penilaian	5%
II	Mahasiswa mampu memahami tentang pengertian rangkaian tahanan	Dapat menjelaskan tentang pentingnya rangkaian tahanan	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Komponen peralatan rangkaian tahanan	6%
III	Mahasiswa mampu memahami pembagian tegangan dan arus	Pemahaman yang benar tentang pembagian tegangan dan arus	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Komponen pembagian tegangan dan arus	7%
IV	Mahasiswa mampu memahami contoh-contoh metoda tegangan titik	Pemahaman yang benar tentang contoh-contoh metoda tegangan titik	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Syarat metoda tegangan titik	7%
V	Mahasiswa mampu metoda loop	Pemahaman yang benar tentang metoda loop	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Proses pembuatan metoda loop	7%



SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

PRODI INSTRUMENTASI

VI	Mahasiswa mampu mengerti cara contoh-contoh perhitungan metoda loop	Pemahaman yang benar tentang contoh-contoh perhitungan metoda loop	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Contoh-contoh perhitungan metoda loop	8%
VII	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang latihan metoda superposisi	Dapat memahami yang benar tentang latihan metoda superposisi	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Latihan metoda superposisi	7%
VIII	UTS					
IX	Mahasiswa mampu menjelaskan metoda Thevenin	Pemahaman yang benar tentang jenis metoda Thevenin serta prinsip kerjanya	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Metoda Thevenin	8%
X	Mahasiswa mampu mengerti superposisi, Thevenin, Norton	Dapat memahami dengan benar superposisi, Thevenin, Norton	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Soal-soal superposisi, Thevenin, Norton	7%
XI	Mahasiswa mampu mengerti sumber riil/cos, sumber	Dapat memahami dengan benar sumber riil/cos, sumber imajiner/sin	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Soal-soal sumber riil/cos, sumber imajiner/sin	8%



SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

PRODI INSTRUMENTASI

	imaginer/sin					
XII	Mahasiswa mampu mengerti beban satu phasa pada jaringan	Dapat memahami dengan benar beban satu phasa pada jaringan	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Contoh beban satu phasa pada jaringan	7%
XIII	Mahasiswa mampu memahami tentang perhitungan daya complex	Pemahaman yang benar tentang perhitungan daya complex	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Contoh perhitungan daya complex	7%
XIV	Mahasiswa mampu memahami beban satu phasa dan tiga beban phasa	Pemahaman yang benar tentang beban satu phasa dan beban tiga phasa	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Beban satu phasa dan beban tiga phasa	8%
XV	Mahasiswa mampu memahami beban satu phasa dan beban tiga phasa	Dapat memahami beban satu phasa dan beban tiga phasa	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Contoh soal beban satu phasa dan beban tiga phasa	8%
XVI	Ujian Akhir Semester					

Catatan:

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses



SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

PRODI INSTRUMENTASI

- 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, keterampilan 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. 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 prosentase penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proporsional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
 12. TM=tatap muka, PT=penugasan terstruktur, BM=belajar mandiri
 13. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan jenjang studinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
 14. 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, keterampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
 15. 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.
 16. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan



SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA PRODI INSTRUMENTASI

merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.

17. Kriteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan.
18. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
19. 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.