



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
Peralatan Pengamatan Kualitas Udara	T42040	Instrumentasi	2 (Dua)	II (Dua)	Februari 2023
OTORITAS	DOSEN PENGEMBANG RPS	KOORDINATOR RMK	KA PRODI		
SPM-STMKG	Kanton Lumban Toruan, M.Si	Kanton Lumban Toruan, M.Si	Ir. Djoko Prabowo, S.Si, M.Si		
CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					

Capaian Pembelajaran



SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA PRODI INSTRUMENTASI

- a. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila (S3);
- b. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan (S6);
- c. Taat dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara (S7);
- d. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S9);
- e. Mampu menguasai pengetahuan dasar (basic Knowledge) di bidang Instrumentasi pada topik peralatan MKG dan kalibrasinya (P5);
- f. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur dalam mengoperasikan dan memelihara peralatan MKG (KU3);
- g. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya (KU7);
- h. Mampu menganalisis dan terus memantau operasional instrumentasi-MKG, jaringan komunikasi, dan database (KK1);
- i. Mampu memprakirakan kerusakan dan mencari solusi penyelesaian perbaikan instrumentasi-MKG dan jaringan komunikasi (KK2);
- j. Mampu memberikan jaminan kualitas operasional instrumentasi-MKG, jaringan komunikasi, dan database (KK3);



SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

PRODI INSTRUMENTASI

	<p>k. Mampu mengkomunikasikan informasi peralatan MKG kepada pengguna internal dan eksternal (KK5);</p>
	<p>CP MK</p>
	<p>Setelah menyelesaikan mata kuliah ini taruna mampu memahami prinsip operasional peralatan kualitas udara atas, mengerti cara pemilihan lokasi penempatan peralatan, memahami cara pemeliharaan peralatan monitoring kualitas udara.</p>
<p>Deskripsi Singkat MK</p>	<p>Mata Kuliah ini berisi tentang prinsip dasar operasi peralatan pengamatan kualitas udara dan mengetahui jenis-jenis peralatan pengamatan kualitas udara, serta mengenal komponen peralatan pengamatan kualitas udara serta fungsi masing-masing komponen serta memahami prinsip operasional peralatan pengamatan kualitas udara dan menjelaskan pemeliharaan ringan secara mandiri . Juga menjelaskan syarat-syarat dalam penentuan lokasi peralatan pengamatan kualitas udara.</p>
<p>Materi Pembelajaran/pokok Bahasan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pendahuluan 2) Kriteria penempatan peralatan Pengamatan Kualitas Udara 3) High Volume Air Sampler (HVAS) 4) Aerosol Sampler 5) Passive Sampler 6) Rain Water Sampler 7) pH Meter 8) Conductivity meter 9) Ozon Analyzer 10) Carbon Dioxyde Analyzer 11) Betha Attenuation Monitor 12) Ion Chromatography 13) Atomic Absorption Spectrometer



SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

PRODI INSTRUMENTASI

	14) Turbidimetry and Nephelometry
Pustaka	1) "Guide to Instruments of Methods of Observation Volume III. Observing Systems" WMO No.8 2021 2) Modul Kualitas Udara Deputi Klimatologi Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika 3) Manual book peralatan 4) On line reading
Media Pembelajaran	Slide Presentasi, Komputer, Internet
Team Teaching	-
Matakuliah syarat	-

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 pengertian tentang Polusi Udara	Pemahaman yang benar tentang pengertian Polusi Udara	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 prinsip dasar penempatan peralatan pengamatan Kualitas udara	Dapat menjelaskan tentang pentingnya pengenalan operasional peralatan pengamatan kualitas udara dan persyaratan penempatan peralatan pengamatan kualitas udara	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Syarat-syarat penempatan peralatan Monitoring Kualitas udara	5%
III	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Operasional Peralatan High Volume Air	Pemahaman yang benar tentang sistem kerja alat monitoring PM10 High Volume Air Sampler	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Operasional HVAS	5%



SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

PRODI INSTRUMENTASI

IV	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami tentang prinsip kerja peralatan Aerosol Sampler	Pemahaman yang benar tentang komponen operasional peralatan Aerosol sampler dan sistem operasionalnya	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Operasional Aerosol Sampler	10%
V	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami tentang prinsip kerja peralatan Passive Sampler	Pemahaman yang benar tentang sistem operasional peralatan Passive Sampler	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Operasional Passive Sampler	5%
VI	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami tentang prinsip kerja peralatan Rain Water Sampler	Pemahaman yang benar tentang pengenalan komponen peralatan Rain Water Sampler serta sistem operasionalnya	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Operasional Rain Water Sampler	10%
VII	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami tentang prinsip kerja peralatan pH meter	Dapat memahami yang benar tentang Fungsi pH meter serta prinsip kerjanya	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Operasional pH meter	5%
VIII	UTS					
IX	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami tentang prinsip kerja peralatan Conductivity meter	Pemahaman yang benar untuk prinsip kerja peralatan Conductivity meter	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Operasional Conductivity meter	10%



SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

PRODI INSTRUMENTASI

X	Conductivity meter Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami tentang prinsip kerja peralatan Ozon Analyzer	Dapat memahami dengan benar mengenai prinsip kerja peralatan Ozon Analyzer	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Sistem Operasional Ozon Analyzer	7%
XI	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami tentang fungsi dan prinsip kerja peralatan Carbon Dioxide Analyzer	Pemahaman yang benar tentang prinsip kerja peralatan Carbon Dioxide Analyser	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Sistem operasional Carbon Dioxide Analyzer	8%
XII	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami tentang fungsi dan prinsip kerja peralatan Beta Attenuation Monitor	Pemahaman yang benar tentang pentingnya memahami prinsip kerja serta pemeliharaan peralatan Beta Attenuation Monitor (BAM)	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Sistem Operasional Beta Attenuation Monitor	7%
XIII	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami tentang fungsi dan prinsip kerja peralatan Ion Chromatography	Pemahaman yang benar tentang pentingnya memahami prinsip kerja serta pemeliharaan peralatan Ion Chromatography	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Sistem Operasional Ion Chromatography	7%
XIV	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami tentang prinsip kerja peralatan Atomic Absorption Spectrophotometer.	Pemahaman yang benar tentang prinsip operasional serta pemeliharaan peralatan Atomic Absorption Spectrophotometer	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Sistem Operasional peralatan Atomic Absorption Spectrophotometer	8%



SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

PRODI INSTRUMENTASI

XV	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami tentang prinsip kerja peralatan Turbidimeter dan Nephelometer.	Pemahaman yang benar tentang prinsip operasional serta pemeliharaan peralatan Turbidimeter dan Nephelometer	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Sistem Operasional Turbidimetri dan Nephelometry	8%
XVI	Ujian Akhir Semester					