



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 Udara Atas	T42042	Instrumentasi	2	IV	Februari 2023
OTORITAS	DOSEN PENGEMBANG RPS	KOORDINATOR RMK	KA PRODI		
	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

- Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila (S3);
- Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan (S6);
- Taat dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara (S7);
- Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S9);
- Mampu menguasai pengetahuan dasar (basic Knowledge) di bidang Instrumentasi pada topik peralatan MKG dan kalibrasinya (P5);
- Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur dalam mengoperasikan dan memelihara peralatan MKG (KU3);
- 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);
- Mampu menganalisis dan terus memantau operasional instrumentasi-MKG, jaringan komunikasi, dan database (KK1);
- Mampu memperkirakan kerusakan dan mencari solusi penyelesaian perbaikan instrumentasi-MKG dan jaringan komunikasi (KK2);
- Mampu memberikan jaminan kualitas operasional instrumentasi-MKG, jaringan komunikasi, dan database (KK3);



SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA PRODI INSTRUMENTASI

	<ul style="list-style-type: none"> Mampu mengkomunikasikan informasi peralatan MKG kepada pengguna internal dan eksternal (KK5);
	<p>CP MK</p> <p>Setelah menyelesaikan mata kuliah ini taruna mengenal jenis-jenis peralatan pengamatan udara atas, taruna mampu memahami prinsip operasional peralatan udara atas, mengerti cara pembuatan gas Hidrogen serta perawatan tabung gas generator, memahami cara pemeliharaan peralatan udara atas.</p>
<p>Deskripsi Singkat MK</p>	<p>Mata Kuliah ini berisi tentang cara pembuatan gas hidrogen, perawatan tabung gas generator Hidrogen penjelasan tentang peralatan optic Theodolit, Radar Wind,yang digunakan untuk memperoleh data arah dan kecepatan angin, Peralatan Radiosonde yang digunakan untuk pengamatan : suhu, kelembaban, tekanan udara pada lapisan udara atas dengan berbagai ketinggian, dengan menggunakan peralatan yang sesuai.</p>
<p>Materi Pembelajaran/pokok Bahasan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Manfaat data udara atas 2) Prinsip operasional Pilot Balon 3) Instalasi dan pengoperasian Optic Theodolit 4) Pengamatan angin dengan Radio Theodolite 5) Cara pembuatan Gas Hidrogen sebagai bahan pengisi balon. 6) Perawatan Tabung Generator Gas H₂ 7) Sistem komponen Radiosonde 8) Sensor Radiosonde 9) Sistem Operasi Radiosonde Meisei IMS-100 10) Sistem Operasi Radiosonde Modem 11) Sistem Operasi Radiosonde Vaisala



SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

PRODI INSTRUMENTASI

	12) Radar Wind (Rawind) 13) Light detection and ranging (LIDAR) 14) Global Positioning Satellite 15) Wind Profiler Radar (WPR)
Pustaka	1) "Guide to Instruments of Methods of Observation Volume III. Observing Systems" WMO No.8 2021 2) Manual book peralatan 3) On line reading
Media Pembelajaran	Slide Presentasi, Komputer, Internet
Team Teaching	-
Mata Kuliah 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 tentang manfaat Data udara atas dan peralatan udara atas	Pemahaman yang benar tentang pengertian udara atas dan peralatan yang digunakan	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	Dapat menjelaskan tentang pentingnya data pengamatan	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Komponen peralatan operasional Pilot Balon	6%



SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

PRODI INSTRUMENTASI

	tentang pengertian operasional Pilot Balon	udara atas dan cara memperoleh data				
III	Mahasiswa mampu memahami cara kerja serta instalasi Optic Theodolite	Pemahaman yang benar tentang Instalasi dan pemeliharaan Optic Theodolite	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Komponen Theodolit	7%
IV	Mahasiswa mampu memahami cara kerja serta instalasi Radio Theodolite	Pemahaman yang benar tentang Instalasi dan pemeliharaan Radio Theodolite	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Syarat Lokasi Instalasi Optic Theodolite	7%
V	Mahasiswa mampu mengerti cara pembuatan gas Hidrogen	Pemahaman yang benar tentang reaksi kimia pada proses pembuatan Gas Hidrogen	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Proses pembuatan gas H ₂	7%
VI	Mahasiswa mampu mengerti cara perawatan tabung dan	Pemahaman yang benar tentang perawatan tabung generator gas H ₂	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Perawatan Tabung generator gas H ₂	8%



SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

PRODI INSTRUMENTASI

	peralatan pembuatan gas Hidrogen					
VII	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang sistem peralatan radiosonde	Dapat memahami yang benar tentang komponen radiosonde	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Komponen Radiosonde	7%
VIII	UTS					
IX	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis sensor yang digunakan pada radiosonde	Pemahaman yang benar tentang jenis sensor yang digunakan pada radiosonde serta prinsip kerjanya	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Sensor Radiosonde	8%
X	Mahasiswa mampu mengerti sistem operasional Radiosonde Meisei	Dapat memahami dengan benar pengoperasian radiosonde Meisei	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Manual book Meisei	7%
XI	Mahasiswa mampu mengerti sistem operasional Radiosonde	Dapat memahami dengan benar pengoperasian radiosonde Modem	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Manual Book Radiosonde Modem	8%



SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

PRODI INSTRUMENTASI

	Modem					
XII	Mahasiswa mampu mengerti sistem operasional Radiosonde Vaisala	Dapat memahami dengan benar pengoperasian radiosonde Vaisala	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	Manual Book Radiosonde Vaisala	7%
XIII	Mahasiswa mampu memahami tentang penggunaan peralatan Rawind	Pemahaman yang benar tentang operasional rawind	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	WMO No.8	7%
XIV	Mahasiswa mampu memahami prinsip pengamatan dengan Lidar	Pemahaman yang benar tentang prinsip kerja Lidar	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	WMO. No.8	8%
XV	Mahasiswa mampu memahami prinsip kerja operasional Wind Profiler Radar serta jaringannya	Dapat memahami prinsip operasional Wind Profiler Radar	Kriteria: tepat menjawab Bentuk: tanya-jawab dalam kuliah	Luring : - Kuliah - Tutorial waktu : 2 x 50 "	WMO. No.8	8%



**SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
PRODI INSTRUMENTASI**

XVI

Ujian Akhir Semester