



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
DEPARTEMEN TEKNIK GEOMATIKA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN, dan KEBUMIHAN

NAMA PROGRAM STUDI	SARJANA		
NAMA MATA KULIAH	Penginderaan Jauh Terapan	KODE MK	CM234973
SEMESTER	Pilihan	SKS	3 (tiga)
NAMA DOSEN PENGAMPU	Lalu Muhamad Jaelani, ST, M.Sc, Ph.D, Dr. Filsa Bioresita, ST, MT, Dr-Ing. Noorlaila Hayati, ST, MT		
BAHAN KAJIAN	1	Koreksi Radiometrik	
	2	Penginderaan Jauh Untuk Studi Perairan	
	3	Penginderaan Jauh Untuk Studi Daratan	
	4	Penginderaan Jauh Untuk Studi Atmosfer	
CPL PROGRAM STUDI YANG DIBEBANKAN KE MATA KULIAH	6	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan pada bidang Geodesi dan Surveying, Hidrografi, Fotogrametri dan Penginderaan Jauh, serta Informasi Geospasial dan Pertanahan.	
	7	Mampu melakukan akuisisi data spasial menggunakan metoda pengukuran modern, pengolahan data geospasial, menggunakan perangkat lunak standar industri, dan membuat desain standar dan analisis pada bidang Geodesi dan Surveying, Hidrografi, Fotogrametri dan Penginderaan Jauh, serta Informasi Geospasial dan Pertanahan.	
	10	Mampu bekerja dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya sehingga dapat bersaing di tingkat nasional maupun internasional.	
CP MATA KULIAH	1	Mahasiswa mampu memahami konsep koreksi koreksi atmosfer dan mempraktekkannya dengan beberapa metode	
	2	Mahasiswa mampu mengekstrak informasi parameter di perairan, daratan maupun atmosfer dari data spektral yang dimiliki	
KATEGORI KEMAMPUAN		<i>Cognitive Prosecess</i>	<i>Analyse</i>
		<i>Knowledge Domain</i>	<i>Procedural</i>
		<i>Psychomotor</i>	<i>Conscious control</i>
		<i>Affective</i>	<i>Perubahan sikap</i>

Tatap Muka Ke-	Kemampuan Akhir Sub-CP Mata Kuliah	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Penilaian	Keluasan (Materi Pembelajaran)	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu menjelaskan tentang konsep Koreksi Atmosfer	Ketepatan dalam memahami konsep koreksi atmosfer	5	1. Pendahuluan 2. Konsep Koreksi Atmosfer	1.Latihan Soal 2.Diskusi kelompok	Kuliah & Diskusi Tugas mandiri	2 x 50' 2 x 50'
2	Mampu menjelaskan dan menerapkan Koreksi Atmosfer dengan metode sederhana	Kemampuan dalam melakukan koreksi atmosfer dengan metode sederhana	5	1. Metode Koreksi Atmosfer dengan DOS 2. Metode Koreksi Atmosfer dengan Apparent Reflectance	1.Praktikum 2.Diskusi dan presentasi hasil praktikum	Kuliah & Diskusi Tugas mandiri Presentasi & Diskusi	2 x 50' 2 x 50'
3	Mampu menjelaskan, menerapkan, dan membandingkan beberapa metode Koreksi Atmosfer	Kemampuan dalam menjelaskan, menerapkan, dan membandingkan beberapa metode Koreksi Atmosfer	10	1. Metode Koreksi dengan 6SV dan FLAASH 2. Analisa perbandingan beberapa metode koreksi atmosfer	1.Praktikum 2.Diskusi dan presentasi hasil praktikum 3. Kuis dalam kelas	Kuliah & Diskusi Tugas mandiri Presentasi & Diskusi	2 x 50' 2 x 50'

4	1. Mampu memahami konsep Penginderaan Jauh untuk Studi Perairan 2. Mampu menjelaskan, menerapkan, dan menganalisa parameter utama kualitas air (Klorofil-a) dengan penginderaan jauh	1. Ketepatan dalam memahami konsep Penginderaan Jauh untuk Studi Perairan 2. Ketepatan dalam menjelaskan, menerapkan, dan menganalisa parameter utama kualitas air (Klorofil-a) dengan penginderaan jauh	5	1. Konsep Penginderaan Jauh untuk Studi Perairan 2. Ekstraksi parameter utama kualitas air (Klorofil-a) dengan penginderaan jauh 3. Hubungan Klorofil-a dengan tingkat pencemaran perairan	1.Praktikum 2.Diskusi dan presentasi hasil praktikum	Kuliah & Diskusi Tugas mandiri Presentasi & Diskusi	2 x 50' 2 x 50'
5	Mampu menjelaskan, menerapkan, dan menganalisa parameter utama kualitas air (TSS) dengan penginderaan jauh	Ketepatan dalam menjelaskan, menerapkan, dan menganalisa parameter utama kualitas air (TSS) dengan penginderaan jauh	5	1. Ekstraksi parameter utama kualitas air (Klorofil-a) dengan penginderaan jauh 2. Hubungan TSS dengan tingkat pencemaran perairan	1.Praktikum 2.Diskusi dan presentasi hasil praktikum	Kuliah & Diskusi Tugas mandiri Presentasi & Diskusi	2 x 50' 2 x 50'
6	Mampu menjelaskan, menerapkan, dan menganalisa Suhu Permukaan Laut dengan penginderaan jauh	Ketepatan dalam menjelaskan, menerapkan, dan menganalisa Suhu Permukaan Laut dengan penginderaan jauh	10	1. Ekstraksi Suhu Permukaan Laut (SPL) dengan penginderaan jauh 2. Hubungan SPL dengan parameter utama kualitas air	1.Praktikum 2.Diskusi dan presentasi hasil praktikum	Kuliah & Diskusi Tugas mandiri Presentasi & Diskusi	2 x 50' 2 x 50'
7	1. Mampu memahami konsep Penginderaan Jauh untuk Studi Daratan 2. Mampu menjelaskan, menerapkan, dan menganalisa indeks spektral (vegetasi, kebakaran) dengan penginderaan jauh	1. Ketepatan dalam memahami konsep penginderaan Jauh untuk Studi Daratan 2. Ketepatan dalam menjelaskan, menerapkan, dan menganalisa indeks spektral (vegetasi, kebakaran) dengan penginderaan jauh	10	1. Konsep penginderaan Jauh untuk daratan 2. Ekstraksi informasi dari citra: Indeks Spektral (Vegetasi, Kebakaran)	1.Praktikum 2.Diskusi dan presentasi hasil praktikum	Kuliah & Diskusi Tugas mandiri Presentasi & Diskusi	2 x 50' 2 x 50'
8	UTS						
9	Mampu menjelaskan, mengekstrak, dan menganalisa suhu permukaan tanah dengan penginderaan jauh	Ketepatan dalam menjelaskan, mengekstrak, dan menganalisa suhu permukaan tanah dengan penginderaan jauh	5	1. Data penginderaan jauh yang digunakan dalam ekstraksi informasi Suhu Permukaan Tanah 2. Ekstraksi informasi Suhu Permukaan Tanah dan objek kepad air (impervious object)	1.Praktikum 2.Diskusi dan presentasi hasil praktikum	Kuliah & Diskusi Tugas mandiri Presentasi & Diskusi	2 x 50' 2 x 50'
10	Mampu menjelaskan dan menerapkan deteksi kekeringan dengan penginderaan jauh	Ketepatan dalam menjelaskan dan menerapkan deteksi indeks kekeringan dengan penginderaan jauh	10	1. Ekstraksi informasi indeks kekeringan 2. Pemetaan Lahan Kering	1.Praktikum 2.Diskusi dan presentasi hasil praktikum	Kuliah & Diskusi Tugas mandiri Presentasi & Diskusi	2 x 50' 2 x 50'
11	Mampu menunjukkan dan menganalisa lahan kering dengan penginderaan jauh	Ketepatan dalam menunjukkan dan menganalisa lahan kering dengan penginderaan jauh	5	1. Analisa sebaran indeks kekeringan 2. Validasi Lahan Kering	1.Praktikum 2.Diskusi dan presentasi hasil praktikum 3. Kuis dalam kelas	Kuliah & Diskusi Tugas mandiri Presentasi & Diskusi	2 x 50' 2 x 50'
12	Mampu menjelaskan dan menerapkan deteksi objek atmosfer dengan penginderaan jauh	Ketepatan menjelaskan pengertian dan implementasi penginderaan jauh untuk objek atmosfer	5	1. Konsep penginderaan jauh untuk atmosfer 2. Data penginderaan jauh yang digunakan dalam ekstraksi informasi objek atmosfer 3. Contoh objek atmosfer: PM10, PM2.5, SO ₂ , CO ₂ dan NO _x	1.Praktikum 2.Diskusi dan presentasi hasil praktikum	Kuliah & Diskusi Tugas mandiri Presentasi & Diskusi	2 x 50' 2 x 50'
13	Mampu menunjukkan dan menganalisa deteksi objek atmosfer dengan penginderaan jauh	Ketepatan dalam menerapkan analisa dalam topik pembahasan deteksi objek atmosfer	10	1. Estimasi objek atmosfer (PM10, PM2.5, SO ₂ , CO ₂ , dan NO _x) menggunakan model atau algoritma kualitas udara 2. Validasi data kualitas udara (polutan udara)	1.Praktikum 2.Diskusi dan presentasi hasil praktikum	Kuliah & Diskusi Tugas mandiri Presentasi & Diskusi	2 x 50' 2 x 50'

14	Mampu menjelaskan dan menerapkan deteksi anomali cuaca dengan penginderaan jauh	Ketepatan menjelaskan pengertian dan implementasi penginderaan jauh untuk topik anomali cuaca	5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep anomali cuaca dan cuaca ekstrem 2. Data penginderaan jauh yang digunakan dalam informasi anomali cuaca 3. Hubungan anomali cuaca dengan parameter objek atmosfer, contoh : LST, SST, Water Vapor, dll 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Praktikum 2. Diskusi dan presentasi hasil praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah & Diskusi Tugas mandiri Presentasi & Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> 2 x 50' 2 x 50' 	
15	Mampu mengetahui dan menganalisa anomali cuaca di suatu wilayah dan waktu tertentu dengan metode penginderaan jauh	Ketepatan dalam menerapkan analisa dalam topik pembahasan anomali cuaca	10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deteksi anomali cuaca dan hubungannya dengan objek atmosfer (LST, SST, Water Vapor, dll) secara time series 2. Hubungan anomali cuaca dengan (estimasi) curah hujan dan fenomena alam yang terjadi, contoh; kabut asap, gunung meletus, cuaca ekstrem, dll. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Praktikum 2. Diskusi dan presentasi hasil praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah & Diskusi Tugas mandiri Presentasi & Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> 2 x 50' 2 x 50' 	
16	EAS						JUMLAH	