



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

<b>NAMA PROGRAM STUDI</b>		<b>SARJANA</b>					
<b>NAMA MATA KULIAH</b>		<b>Hiperspektral</b>	<b>KODE MK</b>	<b>CM234970</b>			
<b>SEMESTER</b>		<b>Pilihan</b>	<b>SKS</b>	<b>2 (dua)</b>			
<b>NAMA DOSEN PENGAMPU</b>		<b>Prof. Dr. Ir. Bangun Muljo Sukojo, DEA, DESS (Coord)</b>					
<b>NAMA DOSEN PENGAMPU</b>		<b>Lalu Muhamad Jaelani, ST, M.Sc, Ph.D</b>					
<b>BAHAN KAJIAN</b>		1	Konsep dan Instrument Hiperspektral				
		2	Gelombang Elektromagnetik Hyper				
		3	Digital Airborne Pencitraan Spektrometer				
		4	Kalibrasi Data Hiperspektral				
		5	Perpustakaan Spectral				
<b>CPL PROGRAM STUDI YANG DIBEBANKAN KE MATA KULIAH</b>		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.				
		12	Mampu menerapkan konsep manajemen, kewirausahaan, inovasi berbasis teknologi terkini, berkelanjutan dan berwawasan lingkungan				
<b>CP MATA KULIAH</b>		1	Mahasiwa mampu memahami konsep penginderaan jauh menggunakan sensor hiperspektral				
		2	Mahasiswa mampu mengekstrak informasi parameter di perairan, daratan maupun atmosfer dari data hiperspektral				
		3	Mahasiswa mampu melakukan pengolahan kalibrasi data hiperspektral dan membuat perpustakaan spektral				
<b>KATEGORI KEMAMPUAN</b>		<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)

1,2, 3	Spektrum Filtering	1.Ketepatan dalam memahami konsep spektrum 2.Kemampuan dalam melakukan filtering terhadap spektrum	20	1.1Konsep Koreksi Atmosfer, 1.2Metode Koreksi dengan FLAASH	1.Latihan Soal 2.Diskusi kelompok 3. Quiz	Kuliah & Diskusi Tugas mandiri Presentasi & Diskusi	6 x 50' 6 x 60' 6 x 50'
4 sd 7	Ekstraksi Hiperspektral	Pemahaman melakukan pemrosesan untuk mendapatkan parameter dengan sensor AVIRIS, TRWIS, HYDICE, CASI, OKSI AVS, Meris atau Hyperion	30	2.1Konsep penginderaan Jauh untuk perairan 2.2Ekstraksi parameter utama kualitas air (Chl-a, TSS, SST)	1.Praktek 2.Latihan kasus 3.Tugas rumah, membuat laporan hasil praktikum	Kuliah & Diskusi Tugas mandiri Presentasi & Diskusi	8 x 50' 8x 60' 2 x 50'
<b>8</b>	<b>UTS</b>						
9 sd 12	Kalibrasi Data Hiperspektral	Ekstraksi informasi dari citra dengan memperbaiki data untuk ketepatan beberapa instrumen yang tersedia saat ini, seperti NASA / JPL Airborne Visible dan InfraRed Pencitraan Spektrometer.	40	1. Konsep penginderaan Jauh untuk daratan 2.Extraksi informasi dari citra: Index Spectral (Vegetasi, Kebakaran, Kekeringan), Suhu Permukaan Tanah dan objek kedap air (impervious object)	1.Presentasi tugas 2.Diskusi 3.Praktikum 4.Latihan kasus 5.Diskusi dan presentasi hasil praktikum	Kuliah & Diskusi Tugas mandiri Presentasi & Diskusi	8 x 50' 8x 60' 2 x 50'
13 sd 15	Pembuatan Pustaka Spektal	Dapat memahami konsep penafsiran resolusi "hyperspectral" data citra spektral tinggi dapat disederhanakan dengan menggunakan sebagai perpustakaan spektral		Konsep spektral dan ekstraksi informasi dari citra menggunakan hiperspektral Linear Spectral Algoritma unmixing dan Spectral Angle Klasifikasi Mapper	1.Presentasi tugas 2.Kuis dalam kelas 3.Tugas mandiri 4.Praktikum 5.Latihan kasus 6.Diskusi dan presentasi hasil praktikum	Kuliah & Diskusi Tugas mandiri Presentasi & Diskusi	10 x 50' 10x 60' 4 x 50'
<b>16</b>	<b>UAS</b>						

							JUMLAH	100