



**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN DAN KEBUMIHAN
DEPARTEMEN TEKNIK GEOMATIKA
PROGRAM STUDI SARJANA**

**Kode
Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH		KODE	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Informasi Geospasial Tematik *) (Pengayaan)		CM234974	Geospasial	T=1	P=1	Matakuliah Pilihan	-
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi	
		Nurwatik, S.T., M.Sc.		Prof. Lalu Muhamad Jaelani, S.T., M.Sc., Ph.D.		Putra Maulida, S.T., M.T., Ph.D.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL-2	Mampu mengkaji dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka mengaplikasikannya pada bidang keahlian Geodesi dan Surveying, Hidrografi, Fotogrametri dan Penginderaan Jauh, serta Informasi Geospasial dan Pertanahan, serta mampu mengambil keputusan secara tepat dari hasil kerja sendiri maupun kerja kCPLmpok dalam bentuk laporan tugas akhir atau bentuk kegiatan pembelajaran lain yang luarannya setara dengan tugas akhir melalui pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif.					
	CPL-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, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, dan kadaster.					
	CPL-10	Mampu bekerja dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya sehingga dapat bersaing di tingkat nasional maupun internasional.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK-1	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi dan pengertian Informasi Geospasial (IG) dalam UU Informasi Geospasial (IG), serta peranannya dengan one map policy.					
	CPMK-2	Mahasiswa mampu menerapkan data serta mempresentasikan unsur- unsur penyusun IGD dan IGT baik sektoral maupun non sektoral.					
	CPMK-3	Mahasiswa mampu menerapkan dan mempresentasikan sumber data serta unsur- unsur penyusun IG Tematik untuk bidang non-sektoral tingkat nasional yaitu infrastruktur perhubungan darat.					

	CPMK-4	Mahasiswa mampu menerapkan dan mempresentasikan sumber data serta unsur- unsur penyusun IG Tematik untuk bidang non-sektoral tingkat propinsi yaitu bidang sumber daya mineral, lahan sawah, kawasan hutan dan Kawasan Rawan Bencana Gunung Api.			
	CPMK-5	Mahasiswa mampu menerapkan dan mempresentasikan Infomasi Geospasial Tematik menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis Web dan mengaplikasikan untuk potensi desa dalam bidang sosial-ekonomi			
		Matrik CPL – CPMK			
		CPMK	CPL-2	CPL-7	CPL-10
		CPMK-1	V	V	
		CPMK-2	V	V	
		CPMK-3	V		V
		CPMK-4		V	V
		CPMK-5		V	V
Deskripsi Singkat MK	Dalam mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari salah satu jenis Informasi Geospasial (IG), yaitu Informasi Geospasial Tematik. Undang-undang dan peraturan terkait Informasi Geospasial serta relevansinya dengan Kebijakan Satu Peta akan disampaikan sebagai konsep dasar dalam penyelenggaraan Informasi Geospasial. Tugas diberikan dalam bentuk kerja kelompok untuk menyusun IG Tematik baik di bidang sektoral maupun non-sektoral, guna memberikan pemahaman yang lebih baik kepada mahasiswa tentang penyelenggaraan IG Tematik. Permasalahan yang ada di masyarakat, khususnya pada pemerintah daerah, digunakan sebagai studi kasus. Di sini, mahasiswa dapat berpikir kritis dan menerapkan IG Tematik untuk menyelesaikan permasalahan tersebut seperti infrastruktur transportasi, pertanian dan kehutanan, sumber daya mineral, serta potensi pendapatan (kabupaten atau provinsi).				
Bahan Kajian : Materi Pembelajaran	1. Konsep Informasi Geospasial (IG) yang mencakup IG Dasar dan IG Tematik mengacu pada Undang-Undang IG. 2. Konsep IG, khususnya IG Tematik yang berkaitan dengan kebijakan satu peta. 3. Data dan unsur pembentuk IG Dasar dan IG Tematik baik untuk bidang sektoral maupun non-sektoral. 4. Penyelenggaraan IG Tematik pada sektor-sektor yang komprehensif seperti infrastruktur transportasi, pertanian dan kehutanan, sumber daya mineral, serta potensi wilayah.				
Pustaka	Utama :				
	1. Dent B. Cartography: Thematic Map Design. McGraw Hill, 5th Edition; 1999. ISBN: 0697384950. 2. Slocum TA, McMaster RB, Kessler FC, and Howard HH. Thematic Cartography and Geovisualization, 3rd 3. President of the Republic of Indonesia, Law No. 4 of 2011 concerning Geospatial Information 4. ESRI, 2009, GIS for Building and Managing Infrastructure				
	Pendukung :				
	1. Holdstock D.A., 2019, Smart Geospatial Practices and Applications in Local Government: An Altogether Different 2. Wolf P., DeWitt B., and Wilkinson B., 2014, Elements of Photogrammetry with Application in GIS, Mc Graw Hill				

Dosen Pengampu		Nurwatik, S.T., M.Sc.					
Matakuliah Syarat		Sistem Informasi Geografis					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CP Mata Kuliah)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria dan Bentuk	Luring (<i>Offline</i>)	Daring (<i>Online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi dan konsep IGD (Informasi Geospasial Dasar) dan IGT (Informasi Geospasial Tematik)	Akurasi dalam menjelaskan definisi dan konsep IGD dan IGT	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [1 x 50'] 2. Diskusi [1 x 50']		Konsep dan definisi IGD dan IGT, serta hubungan antara Informasi Geospasial dengan kebijakan satu peta.	10
2	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis data	Akurasi dalam menjelaskan jenis data	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [1 x 50'] 2. Diskusi [1 x 50'] 3. Tugas [1 x 50']		Jenis data yang terkait dengan IGD dan IGT.	10
3	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis data dan aspek tematik	Akurasi dalam menjelaskan jenis data dan aspek tematik	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [2 x 50'] 2. Diskusi [1 x 50']		Jenis data dan aspek tematik dalam pembuatan informasi geospasial untuk jaringan jalan nasional, jalan tol, provinsi, dan kabupaten.	10
4 – 5	Mahasiswa mampu menjelaskan IGT untuk eksplorasi sumber daya mineral	Akurasi dalam menjelaskan IGT untuk eksplorasi sumber daya mineral	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan	1. Kuliah [2 x 50'] 2. Diskusi, Tugas [1 x 50'] 3. Responsi [1 x 50']		Pengorganisasian data dan atribut yang dibutuhkan oleh IGT untuk eksplorasi sumber daya mineral.	10

			efektivitas komunikasi				
6 – 7	Mahasiswa mampu menjelaskan IGT untuk bidang pertanian	Akurasi dalam menjelaskan IGT untuk bidang pertanian	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [2 x 50'] 2. Diskusi [1 x 50'] 3. Responsi [1 x 50']		Pengorganisasian data dan atribut yang dibutuhkan oleh IGT untuk bidang pertanian.	10
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						50
9	Mahasiswa mampu menjelaskan perubahan tutupan lahan	Akurasi dalam menjelaskan perubahan tutupan lahan	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [1 x 50'] 2. Diskusi [1 x 50']		Analisis perubahan tutupan lahan menggunakan matriks transisi	5
10	Mahasiswa mampu menjelaskan deforestasi dan penebangan liar	Akurasi dalam menjelaskan deforestasi dan penebangan liar	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [1 x 50'] 2. Diskusi, Tugas [1 x 50']]		Analisis deforestasi dan pembalakan liar menggunakan analisis geostatistik seperti kriging	5
11	Mahasiswa mampu mengidentifikasi jalur evakuasi dengan menggunakan analisis jaringan	Akurasi dalam mengidentifikasi jalur evakuasi menggunakan analisis jaringan	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [1 x 50'] 2. Diskusi [1 x 50']		Analisis untuk mengidentifikasi jalur evakuasi menggunakan analisis jaringan dan pembobotan seperti simple additive weighting untuk menentukan lokasi evakuasi	5
12	Mahasiswa mampu mengidentifikasi daerah rawan	Akurasi dalam mengidentifikasi daerah rawan	1. Kelengkapan materi	1. Kuliah [1 x 50'] 2. Diskusi [1 x 50']		Analisis untuk mengidentifikasi daerah rawan menggunakan	5

			2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi			analisis kedekatan dan analisis tiga dimensi	
13	Mahasiswa mampu menerapkan proses pembuatan Web GIS	Akurasi dalam menerapkan proses pembuatan Web GIS	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [1 x 50'] 2. Diskusi [1 x 50']		Web GIS	10
14	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis data dan aspek tematik	Akurasi dalam menjelaskan jenis data dan aspek tematik	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [1 x 50'] 2. Tugas [1 x 50']		Jenis data dan aspek tematik mengenai potensi desa dalam aspek sosial ekonomi menggunakan WebGIS	10
15	Mahasiswa mampu mengidentifikasi hubungan antara sosial dengan potensi ekonomi	Akurasi dalam mengidentifikasi hubungan antara potensi sosial dan ekonomi	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [1 x 50'] 2. Tugas [1 x 50']		Analisis untuk mengidentifikasi hubungan antara sosial dan potensi ekonomi menggunakan analisis penggunaan lahan	10
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						100