



**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
Infrastruktur Informasi Geospasial		CM234971	Geospasial	T=1	P=1	Matakuliah Pilihan	-
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi	
		Prof. Dr. Ir. Bangun Muljo Sukojo, DEA. DESS		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 kelompok 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-8	Mampu menyusun laporan ilmiah dan memberikan solusi berdasarkan kepemimpinan, kreativitas dan keterampilan komunikasi serta bertanggung jawab atas pekerjaan yang dilakukan.					
	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	Mampu menjelaskan konsep IIG dan komponen penyusun IIG					
	CPMK-2	Mampu menjelaskan kebutuhan data dan informasi geospasial dalam IIG					
	CPMK-3	Mampu menjelaskan konsep metadata, interoperabilitas dan katalog fitur					
	CPMK-4	Mampu mengaplikasikan proses pembuatan desain geoportal					

		CPMK-5	Mampu menjelaskan konsep dan metode eveluasi IIG dan geoportal				
		Matrik CPL – CPMK					
		CPMK	CPL-2	CPL-7	CPL-8	CPL-10	
		CPMK-1	V			V	
		CPMK-2		V			
		CPMK-3			V	V	
		CPMK-4	V				
		CPMK-5		V	V	V	
Deskripsi Singkat MK		Mata kuliah ini memuat materi tentang konsep dasar Infrastruktur Informasi Geospasial (IIG). Peran teknik geomatika dalam merancang, membangun, mengelola, dan mengembangkan IIG. Dalam perannya di Indonesia, IIG berkaitan dengan kegiatan berbagi dan pertukaran data serta informasi geospasial guna merespons permasalahan dan isu-isu yang berkaitan dengan IIG.					
Bahan Kajian : Materi Pembelajaran		1. Konsep IIG dan komponen pembentuk Infrastruktur Informasi Geospasial 2. Konsep perancangan IIG dan proses pengembangannya 3. Pengelolaan dan pengembangan IIG untuk mendukung berbagai kegiatan pembangunan berbasis spasial 4. Model evaluasi IIG dan geoportal 5. Perancangan geoportal sederhana menggunakan perangkat lunak komersial dan sumber terbuka (open source)					
Pustaka		Utama : 1. Cromptvoets, J., Rajabifard, A., et al., 2008. A Multi-view Framework to Assess Spatial Data Infrastructures, Space for Geo-Information (RGI), Wageningen University and Centre for SDIs and Land Administration, Department of Geomatics, The University of Melbourne. 2. Darmawan, M., dkk., 2013, Panduan Umum Pembangunan Simpul Jaringan, Badan Informasi Geospasial. 3. GSDI, 2009, SDI Cookbook, Global Spatial Data Infrastructure (GSDI) Inc. 4. Rusmanto, A., dkk., 2014, Petunjuk Teknis Pembangunan Simpul Jaringan, Badan Informasi Geospasial 5. Williamson, I., et al, 2003. DevCPLping Spatial Data Infrastructures from Concept to Reality, CRC Press. Pendukung : 1. Pemerintah Republik Indonesia, 2018, Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2018 2. Kresse W., and Danko, D. (2012). Springer Handbook of Geographic Information. Berlin Heidelberg, SpringerVerlag 3. Open Geospatial Consortium, OGC Reference Model (ORM), http://www.opengeospatial.org/standards/orm					
Dosen Pengampu		Prof. Dr. Ir. Bangun Muljo Sukojo, DEA. DESS					
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 pemahaman menyeluruh tentang infrastruktur informasi geospasial	Ketepatan dalam menjelaskan definisi dan pemahaman menyeluruh mengenai infrastruktur informasi geospasial	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [1 x 50'] 2. Diskusi [1 x 50']		Istilah dan definisi serta contoh Infrastruktur Informasi Geospasial (IIG).	5
2	Mahasiswa mampu menjelaskan perkembangan IIG di tingkat internasional dan nasional	Ketepatan dalam menjelaskan pengembangan IIG di tingkat internasional dan nasional	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [1 x 50'] 2. Diskusi [1 x 50']		Perkembangan IIG di tingkat Internasional dan Indonesia.	10
3	Mahasiswa mampu menjelaskan komponen teknologi, standar, dan data dalam IIG	Ketepatan dalam menjelaskan komponen teknologi, standar, dan data dalam IIG	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [1 x 50'] 2. Diskusi [1 x 50']		• Konsep ekologi • Konsep ekosistem • Daya dukung lingkungan	5
4	Mahasiswa mampu menjelaskan komponen regulasi, kebijakan, dan kelembagaan serta pentingnya komponen	Ketepatan dalam menjelaskan komponen regulasi, kebijakan, dan	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [2 x 50'] 2. Diskusi, Tugas [1 x 50']		• Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 • Peraturan Presiden Nomor 27 Tahun 2014 • Titik simpul jaringan	5

	tersebut dalam pengembangan IIG	kelembagaan serta pentingnya komponen-komponen tersebut dalam pengembangan IIG				• Titik simpul Jaringan Informasi Geospasial Nasional (JIGN)	
5	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep interoperabilitas dan langkah-langkah untuk mewujudkannya	Ketepatan dalam menjelaskan konsep interoperabilitas dan langkah-langkah untuk mewujudkannya	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [2 x 50'] 2. Diskusi [1 x 50']		• Heterogenitas data • Harmonisasi • Interoperabilitas	5
6	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep metadata	Ketepatan dalam menjelaskan konsep metadata	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [2 x 50'] 2. Kuis [1 x 50']		• Definisi metadata • ISO 19115 • Metadata nasional Indonesia	10
7	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep katalog fitur	Ketepatan dalam menjelaskan konsep katalog fitur	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [2 x 50'] 2. Latihan [1 x 50']		• Definisi katalog fitur • Contoh katalog fitur • Penyusunan katalog fitur	5
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						50
9	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep OGC dalam IIG	Ketepatan dalam menjelaskan	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan	1. Kuliah [1 x 50'] 2. Diskusi [1 x 50']		Konsep OpenGIS, spesifikasi, dan implementasinya.	5

		konsep OGC dalam IIG	efektivitas komunikasi				
10	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep web service	Ketepatan dalam menjelaskan konsep web service	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [1 x 50'] 2. Latihan, Tugas [1 x 50']]		• Layanan peta web (Web Map Service) • Layanan fitur web (Web Feature Service) • Layanan cakupan web (Web Coverage Service) • Layanan pemrosesan web (Web Processing Service)	10
11	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian geoportal	Ketepatan dalam menjelaskan pemahaman tentang geoportal	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [1 x 50'] 2. Diskusi [1 x 50']		Pemahaman tentang geoportal, fungsinya, dan perbedaannya dengan WebGIS	5
12	Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai bentuk geoportal dan filosofi pengembangannya	Ketepatan dalam menjelaskan berbagai bentuk geoportal dan filosofi pengembangannya	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [1 x 50'] 2. Latihan [1 x 50']		Geoportal di Indonesia dan negara lain, serta di pemerintahan daerah dan kementerian/lembaga	10
13	Mahasiswa mampu menjelaskan prosedur dan proses perancangan geoportal	Ketepatan dalam menjelaskan prosedur dan proses perancangan geoportal	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [1 x 50'] 2. Tugas [1 x 50']		Komponen dan desain geoportal	10

14	Mahasiswa mampu menjelaskan pengguna dan interaksinya dalam geoportal	Ketepatan dalam menjelaskan pengguna serta interaksi mereka dalam geoportal	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [1 x 50'] 2. Diskusi [1 x 50']		Proses bisnis dan pengguna, serta studi kasus penggunaan IIG untuk keperluan komersial dan non-komersial	5
15	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep, metode, dan prosedur evaluasi IIG	Ketepatan dalam menjelaskan konsep, metode, dan prosedur evaluasi IIG	1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [1 x 50'] 2. Tugas [1 x 50']		• Konsep evaluasi • Evaluasi kesiapan • Evaluasi kinerja • Indeks kesiapan Infrastruktur Data Spasial (SDI readiness index)	10
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						100