



INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN, DAN KEBUMIHAN
DEPARTEMEN TEKNIK GEOMATIKA

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
SIG Terapan		CM234998	Geoinformatics	T=2	P=1	MK Pilihan	-
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Nurwatik, S.T., M.Sc.		Agung Budi Cahyono, S.T., M.Sc, DEA		Putra Maulida, ST, MT, Ph.D	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL-3	Mampu mengelola pembelajaran diri sendiri, dan mengembangkan diri sebagai pribadi pembelajar sepanjang hayat untuk bersaing di tingkat nasional, maupun internasional, dalam rangka berkontribusi nyata untuk menyelesaikan masalah dengan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dan memperhatikan prinsip keberlanjutan serta memahami kewirausahaan berbasis teknologi.					
	CPL-4	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains, dan keteknikan di bidang geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, sistem informasi geografis, dan kadaster untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip keteknikan.					
	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.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK-1	Mampu menjelaskan pengertian tentang konsep-konsep fundamental yang berkaitan dengan web-GIS [C2]					
	CPMK-2	Mampu membangun dan mendemonstrasikan desain aplikasi web-GIS dengan menampilkan data geospasial [C3]					
	CPMK-3	Mampu memanfaatkan aplikasi dan desain web-GIS untuk kepentingan pemetaan secara online [C3]					

	CPMK-4	Mampu memvisualisasikan berbagai persoalan menggunakan SIG berbasis web [C4]																	
		Matrik CPL – CPMK <table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-5</td><td>CPL-6</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>V</td><td>V</td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td>V</td><td>V</td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td>V</td><td>V</td></tr></table>						CPMK	CPL-5	CPL-6	CPMK-1	V	V	CPMK-2	V	V	CPMK-3	V	V
CPMK	CPL-5	CPL-6																	
CPMK-1	V	V																	
CPMK-2	V	V																	
CPMK-3	V	V																	
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Sistem Informasi Geografis Berbasis Web (WEB-GIS) dirancang untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang integrasi Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan teknologi web. Fokus utama mata kuliah ini adalah mengajarkan konsep, teknologi, dan praktik terbaik dalam mengembangkan dan mengelola sistem SIG yang dapat diakses melalui internet. Mahasiswa akan mempelajari cara mengintegrasikan data spasial, merancang antarmuka pengguna web yang responsif, serta mengoptimalkan pengalaman pengguna dalam konteks geospasial.																		
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran																			
Pustaka	Utama :																		
	1.																		
	Pendukung :																		
	1.																		
Dosen Pengampu	1. Nurwatik, S.T., M.Sc.																		
Matakuliah syarat																			
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)												
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)														
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)												
1	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dan definisi data spasial dalam		1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan	1. Kuliah [1 x 50’] 2. Diskusi [1 x 50’]		Concept and definition of spatial data in GIS	10												

	konteks Sistem Informasi Geografis (SIG). [C2]		dan efektivitas komunikasi				
2	Mahasiswa dapat mengidentifikasi dan menjelaskan aplikasi SIG dalam berbagai sektor, seperti lingkungan, perkotaan, konservasi, dan lainnya. [C2]		1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [2 x 50'] 2. Diskusi [1 x 50'] 3. Tugas [1 x 50']		GIS Applications for various sectors	10
3-4	Mahasiswa dapat menjelaskan dan menerapkan proses akuisisi data, pemrosesan, dan visualisasi data menggunakan metode GIS. [C3]		1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [1 x 50'] 2. Diskusi [1 x 50']		Data Acquisition, Processing and Visualization Process using GIS methods	10
5-7	Mahasiswa dapat mengidentifikasi dan menganalisis data parameter lingkungan menggunakan GIS untuk mendukung pengelolaan lingkungan. [C3]		1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [2 x 50'] 2. Diskusi, Tugas [1 x 50'] 3. Response/Exercise [1 x 50']		Parameter data and GIS analysis for the environmental sector	20
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						50
9-10	Mahasiswa dapat menggunakan data parameter perkotaan dalam analisis GIS untuk		1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan	1. Kuliah [2 x 50'] 2. Diskusi, Tugas [1 x 50'] 3. Response [1 x 50']		Parameter data and GIS analysis for the urban sector	20

	perencanaan dan pengelolaan kota. [C3]		dan efektivitas komunikasi				
11	Mahasiswa dapat menganalisis data parameter terkait konservasi, pemantauan pencemaran, dan model ekologi menggunakan GIS. [C3]		1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [2 x 50'] 2. Diskusi, Tugas [1 x 50'] 3. Response [1 x 50']		Parameter data and GIS analysis for the conservation, pollution monitoring, and ecology-based models	10
12	Mahasiswa dapat menerapkan analisis GIS untuk pengelolaan bencana dengan menggunakan data parameter yang relevan. [C3]		1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [2 x 50'] 2. Diskusi, Tugas [1 x 50'] 3. Response/exercise [1 x 50']		Parameter data and GIS analysis for the disaster management sector	10
13	Mahasiswa dapat menggunakan GIS untuk menganalisis data parameter terkait perencanaan dan pengelolaan infrastruktur. [C4,P2]		1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [2 x 50'] 2. Diskusi, Tugas [1 x 50'] 3. Response/exercise [1 x 50']		Parameter data and GIS analysis for infrastructure planning	10
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						100