



**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	-
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Ketua PRODI</b>	
	Nurwatik, S.T., M.Sc.		Agung Budi Cahyono, S.T., M.Sc, DEA		Danan Guruh Pratomo, S.T., M.T., Ph.D.	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>					
	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.				
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					
	CPMK-1	Mampu menjelaskan pengertian tentang konsep-konsep fundamental yang berkaitan dengan web-GIS				
	CPMK-2	Mampu membangun dan mendemonstrasikan desain aplikasi web-GIS dengan menampilkan data geospasial				
	CPMK-3	Mampu memanfaatkan aplikasi dan desain web-GIS untuk kepentingan pemetaan secara online				

	CPMK-4	Mampu memvisualisasikan berbagai persoalan menggunakan SIG berbasis web					
		<b>Matrik CPL – CPMK</b>					
		CPMK	CPL-5	CPL-6			
		CPMK-1	V	V			
		CPMK-2	V	V			
		CPMK-3	V	V			
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	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.						
<b>Bahan Kajian: Materi Pembelajaran</b>							
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>						
	1.						
	<b>Pendukung :</b>						
	1.						
<b>Dosen Pengampu</b>	1. Nurwatik, S.T., M.Sc.						
<b>Matakuliah syarat</b>							
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 ( <i>offline</i> )	Daring ( <i>online</i> )		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Concept and definition of spatial data in GIS		1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan	1. Kuliah [1 x 45'] 2. Diskusi [1 x 45']			10

			efektivitas komunikasi				
<b>2</b>	GIS Applications for various sectors		1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [2 x 45'] 2. Diskusi [1 x 45'] 3. Tugas [1 x 45']			10
<b>3-4</b>	Data Acquisition, Processing and Visualization Process using GIS methods		1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [1 x 45'] 2. Diskusi [1 x 45']			10
<b>5-7</b>	Parameter data and GIS analysis for the environmental sector		1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [2 x 45'] 2. Diskusi, Tugas [1 x 45'] 3. Response/Exercise [1 x 45']			20
<b>8</b>	<b>Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester</b>						<b>50</b>
<b>9-10</b>	Parameter data and GIS analysis for the urban sector		1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [2 x 45'] 2. Diskusi, Tugas [1 x 45'] 3. Response [1 x 45']			20
<b>11</b>	Parameter data and GIS analysis for the conservation,		1. Kelengkapan materi	1. Kuliah [2 x 45']			10

	pollution monitoring, and ecology-based models		2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	2. Diskusi, Tugas [1 x 45'] 3. Response [1 x 45']			
12	Parameter data and GIS analysis for the disaster management sector		1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [2 x 45'] 2. Diskusi, Tugas [1 x 45'] 3. Response/exercise [1 x 45']			10
13	Parameter data and GIS analysis for infrastructure planning		1. Kelengkapan materi 2. Kedalaman penjelasan dan efektivitas komunikasi	1. Kuliah [2 x 45'] 2. Diskusi, Tugas [1 x 45'] 3. Response/exercise [1 x 45']			10
16	<b>Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester</b>						<b>100</b>