

### 3. Sistem Informasi Geografis

	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)</b> <b>DEPARTEMEN TEKNIK GEOMATIKA</b> <b>FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN, dan KEBUMIHAN</b>		
<b>NAMA PROGRAM STUDI</b>	<b>SARJANA</b>		
<b>NAMA MATA KULIAH</b>	<b>Sistem Informasi Geografis</b>	<b>KODE MK</b>	<b>CM234422</b>
<b>SEMESTER</b>	<b>IV (empat)</b>	<b>SKS</b>	<b>3 (tiga)</b>
<b>NAMA DOSEN</b>	<b>Dr-Ing. Ir. Teguh Hariyanto, MSc [Koord]</b>		
<b>PENGAMPU</b>	<b>Agung Budi Cahyono, ST, MSc, DEA, Nurwatik, ST, MSc, Nurwatik, ST, MSc, Cherie Bhekti Pribadi, ST, MT</b>		
<b>BAHAN KAJIAN</b>	1	Definisi SIG, Komponen SIG	
	2	Format data, Spatial referencing	
	3	Konversi data, Struktur data, analisis spasial dan non spasial	
	4	Basis data spasial, Basis data atribut dalam format SIG	
	5	Sistem informasi geografis tematik	
<b>CPL PROGRAM STUDI YANG DIBEBANKAN KE MATA KULIAH</b>	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.	
	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.	
	8	Mampu menyusun laporan ilmiah dan memberikan solusi berdasarkan kepemimpinan, kreativitas dan keterampilan komunikasi serta bertanggung jawab atas pekerjaan yang dilakukan.	
<b>CP MATA KULIAH</b>	1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan definisi Sistem Informasi Geografis	

	2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi data Sistem Informasi Geografis dalam proses pengolahan data spasial
	3	Mahasiswa mampu menyusun basis data spasial dalam format SIG
	4	Mahasiswa mampu merepresentasikan dan menganalisis data spasial dan non-spasial dalam format SIG.
	5	Mahasiswa mampu menyusun sistem informasi geografis tematik
<b>KATEGORI KEMAMPUAN</b>	Cognitive Prosecess	<i>Analyse</i>
	Knowledge Domain	<i>Procedural</i>
	Psychomotor	<i>Conscious control</i>
	Affective	<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	Mampu menjelaskan konsep dan definisi Sistem Informasi Geografis, sistem penyimpanan data spasial dalam format SIG, komponen data SIG	Ketepatan menjelaskan definisi dan pengertian Sistem Informasi Geografis, sistem penyimpanan data spasial dalam format SIG, komponen data SIG	10%	Konsep dan definisi SIG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Presentasi</li> </ul> Hasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Tugas</li> </ul>	1 x 50' kuliah, 1 x 50' diskusi, 1 x50' latihan/responsi
2,3	Mampu menjelaskan sistem penyimpanan data spasial serta komponen data dalam Sistem Informasi Geografis	Ketepatan menjelaskan sistem penyimpanan data spasial komponen data dalam Sistem Informasi Geografis	10%	Komponen Data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Presentasi</li> </ul> Hasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Tugas</li> </ul>	1 x 50' kuliah, 1 x 50' diskusi, 1 x50' latihan/responsi

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)
4,5	Mampu menjelaskan format data, sumber data beserta kualitas data dalam Sistem Infomasi Geografis	format data, sumber data beserta kualitas data dalam Sistem Infomasi Geografis	10%	Format data dalam Sistem Informasi Geografis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Presentasi Hasil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Tugas</li> </ul>	1 x 50' kuliah, 1 x 50' diskusi, 1 x50' latihan/responsi
6,7	Mampu menjelaskan integrasi data yang berikaitan dengan kesuaian referensi yang digunakan dalam Sistem Informasi Geografis	Ketepatan menjelaskan integrasi data yang berikaitan dengan kesuaian referensi yang digunakan dalam Sistem Informasi Geografis	10%	Integrasi data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Presentasi Hasil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Tugas</li> </ul>	1 x 50' kuliah, 1 x 50' diskusi, 1 x50' latihan/responsi
8	ETS						
9,10	Mampu menjelaskan perbedaan antar masing-masing data dalam format Sistem Informasi Geografis	Ketepatan menjelaskan perbedaan antar masing-masing data beserta proses digitasi data dalam format Sistem Informasi Geografis	10%	Fitur data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Makalah Sederhana</li> <li>• Presentasi Hasil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Tugas (Membuat Paper/Makalah)</li> </ul>	1 x 50' kuliah, 1 x 50' diskusi, 1 x50' latihan/responsi
11,12	Mampu menjelaskan pemahaman mengenai proses konversi data dan metode konversi yang digunakan	Ketepatan menjelaskan pemahaman mengenai proses konversi data serta metode konversi yang digunakan	15%	Konversi data, metode konversi data, proses konversi data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Presentasi Hasil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Tugas</li> </ul>	1 x 50' kuliah, 1 x 50' diskusi, 1 x50' latihan/responsi
13	Mampu menjelaskan proses topologi data spasial, struktur data dan basis data atribut dalam Sistem Informasi Geografis	Ketepatan dalam menjelaskan dan melakukan berbagai kemungkinan kesalahan dalam melakukan pembentukan topologi data, struktur data serta basis data atribut	10%	Proses topologi, struktur data dan basis data atribut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Quiz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Quiz</li> </ul>	1 x 50' kuliah, 1 x 50' diskusi, 1 x50' latihan/responsi

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)
14	Mampu melakukan proses analisis data spasial dan non-spasial dasar	Ketepatan melakukan proses analisis data spasial dan non-spasial dalam Sistem Informasi Geografis	10%	Analisis data spasial dan non-spasial dasar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Makalah Sederhana</li> <li>• Presentasi Hasil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Tugas</li> </ul>	1 x 50' kuliah, 1 x 50' diskusi, 1 x50' latihan/responsi
15	Mampu mendesain dan menyusun sistem informasi geografis tematik	Ketepatan mendesain dan menyusun sistem informasi geografis tematik	15%	Pembuatan sistem informasi geografis tematik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Makalah Sederhana</li> <li>• Presentasi Hasil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Tugas besar</li> </ul>	1 x 50' kuliah, 1 x 50' diskusi, 1 x50' latihan/responsi
16	EAS						
<b>JUMLAH</b>							