



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Departemen : Teknik Geodesi

Fakultas: Teknik

Mata Kuliah:	Sistem Informasi Geografis Berbasis Internet	Kode:	TGD 21237	SKS:	2	Sem: VII	Ganjil
Rumpun Mata Kuliah							
Tanggal Penyusunan			No. Rev.				
Dosen Pengampu:	Arief Laila Nugraha, S.T, M.Eng dan Andri Suprayogi, S.T., M.T						
CP Lulusan Prodi	<input type="checkbox"/>	Memiliki Karakter dan Sikap Toleransi Keagamaan dan Kepercayaan, dan kebangsaan serta memiliki sikap yang beretika, bermoral, bersosial dan berintegritas. (CPL-A)					
	<input type="checkbox"/>	Mampu menguasai kemampuan dasar matematik, sains, teknologi informasi yang diterapkan dalam bidang keteknikan. (CPL-B)					
	<input type="checkbox"/>	Mampu menerapkan metode, keterampilan dan teknologi survei pemetaan geospasial tepat guna. (CPL-C)					
	<input type="checkbox"/>	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan dan isu-isu kekinian dalam bidang geospasial. (CPL-D)					
	<input checked="" type="checkbox"/>	Mampu mendesain dan melaksanakan Penelitian dan Pekerjaan geospasial di laboratorium dan lapangan termasuk proses analisis dan interpretasi data. (CPL-E)					
	<input type="checkbox"/>	Mampu merancang komponen, proses dan sistem di bidang teknik geodesi yang mempertimbangkan aspek hukum, ekonomi, sosial, politik, etika, kesehatan dan keselamatan, serta keberlanjutan dalam tataran lokal dan global. (CPL-F)					
	<input type="checkbox"/>	Mampu menyusun ide, hasil pemikiran dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikan melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas. (CPL-G)					
	<input type="checkbox"/>	Mampu merencanakan, mengkoordinasi dan mengevaluasi detail pekerjaan secara individu maupun dalam kerja tim lintas disiplin dan budaya. (CPL-H)					

		□	Memiliki pemahaman akan pembelajaran berkelanjutan, jiwa kewirausahaan serta wawasan kontemporer. (CPL-I)				
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:	A. Mampu membangun (C3), mendemonstrasikan (P3) desain aplikasi webGIS dengan menampilkan (A2) data-data geospasial dalam pemanfaatannya sebagai informasi geografis B. Mampu membangun (C3), menampilkan (A2), mendemonstrasikan (P3) desain aplikasi model builder dan mobile GIS untuk kepentingan pemetaan secara online						
Deskripsi singkat Mata Kuliah:	Mata kuliah Sistem Informasi Geografis Berbasis Internet ini mempelajari konsep dan penerapan pembuatan aplikasi berbasis Web, Mobile, dan Enterprise GIS.						
1	2	3	4	5	6	7	
Minggu ke	Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria & Indikator	Bobot (%)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan (C2) dan menjawab (A2) mengenai definisi, konsep, karakteristik, dan penanganan sistem berbasis WebGIS minimal 60 % benar.	Pendahuluan Web dan SIG: 1. Definisi SIG dan evolusinya 2. Konsep WebGIS 3. Sejarah WebGIS 4. Perkembangan WebSIG 5. Contoh-contoh aplikasi WebSIG	1. Ceramah 2. <i>Discovery Learning</i>	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	1. Mahasiswa mendengarkan, menulis, berdiskusi dan melakukan tanya jawab mengenai materi yang diberikan.	1. Ketepatan pemahaman tentang definisi, konsep dan perkembangan webGIS minimal 60 %	5%
2	Mahasiswa mampu menjelaskan (C2) dan menjawab (A2) mengenai dasar-dasar pemrograman web dan arsitektur webGIS	Teknik Dasar WebGIS: 1. Dasar-dasar Web 2. Arsitektur WebGIS	1. Ceramah 2. <i>Discovery Learning</i>	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') +	1. Mahasiswa mendengarkan, menulis, berdiskusi dan melakukan tanya jawab mengenai materi yang diberikan.	1. Ketepatan pemahaman tentang definisi, konsep dan perkembangan webGIS minimal	5%

	minimal 60 % benar.	3. Komponen-Komponen WebGIS		(2 x 60')]		60 %	
3	Mahasiswa mampu menjelaskan (C2) dan menunjukkan (P2) konsep, fungsi, sampai dengan optimalisasi dalam Geospasial Web Service, minimal 60 % benar.	Geospasial Web Service: 1. Pemahaman Web Server 2. Fungsi Geospasial Web Service 3. Tipe-tipe Geospasial Web Service 4. Interoperabilitas Standar Geospasial Web Service 5. Pengoptimalan Geospasial Web Service	1. Ceramah 2. <i>Discovery Learning</i>	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	1. Mahasiswa mendengarkan, menulis, berdiskusi dan melakukan tanya jawab mengenai materi yang diberikan.	1. Ketepatan pemahaman tentang definisi, konsep, fungsi, sampai dengan optimalisasi dalam Geospasial Web Service minimal 60 %	10%
4	Mahasiswa mampu menerapkan (C3) dan mempraktekan (A2) konten, fungsi, dan interface dalam mengimplementasikan (P2) Peta Online, minimal 60 % benar.	Geospasial Mashup 1. Evolusi dan Dampak Perkembangan Geospasial Mashup 2. Konten, Fungsi, dan Interface WebGIS 3. Desain dan Implementasi Geospasial Mashup	1. Ceramah 2. <i>Problem Based Learning</i> 3. <i>Discovery Learning</i>	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	1. Mahasiswa mendengarkan, menulis, berdiskusi dan melakukan tanya jawab mengenai materi yang diberikan.	1. Ketepatan pemahaman tentang konsep, fungsi, sampai dengan implementasi dalam perancangan Peta Online minimal 60 %	10%
5	Mahasiswa mampu membangun (C3) ,	Implementasi Visual Data Geospasial	1. Ceramah 2. <i>Small Group</i>	TM: 1 x (2 x 50')	1. Mahasiswa mendengarkan, menulis,	1. Ketepatan pemahaman	20%

	menampilkan (A2) dan mendemonstrasikan (P3) hasil rancangan webGIS dengan MashUp peta online yang tersedia, minimal 60% benar.	dengan MashUp : 1. Perancangan WebGIS menggunakan Peta Online 2. Implementasi hasil rancangan aplikasi WebGIS	Discussion 3. Problem Based Learning	BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	dan bertanya mengenai materi yang diberikan. 2. Mahasiswa melakukan prosedur perancangan dan implementasi aplikasi WebGIS dengan MashUp Peta Online	tentang merancang aplikasi WebGIS 2. Ketepatan dalam prosedur dan implementasi WebGIS	
8	UJIAN TENGAH SEMESTER						
9	Mahasiswa mampu menjelaskan (C2) dan menjawab (A2) mengenai konsep, fungsi, dan perkembangan tentang Geoportal, minimal 60 % benar.	Geoportal: 1. Konsep dan Penggunaannya 2. Fungsi dan arsitektur Geoportal 3. Perkembangan Geoportal	1. Ceramah 2. Discovery Learning	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	1. Mahasiswa mendengarkan, menulis, berdiskusi dan melakukan tanya jawab mengenai materi yang diberikan.	1. Ketepatan pemahaman tentang konsep, fungsi, dan perkembangan tentang Geoportal, minimal 60%	5%
10	Mahasiswa mampu menjelaskan (C2) dan menjawab (A2) mengenai pemanfaatan, teknologi, dan contoh-contoh produk aplikasi Mobile GIS, minimal 60 % benar.	Mobile GIS: 1. Penggunaan dan Pemanfaatan Mobile GIS 2. Teknologi Pendukung Mobile GIS 3. Aplikasi Produk Mobile GIS	1. Ceramah 2. Discovery Learning	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	1. Mahasiswa mendengarkan, menulis, berdiskusi dan melakukan tanya jawab mengenai materi yang diberikan.	1. Ketepatan pemahaman tentang pemanfaatan , teknologi, dan contoh-contoh produk aplikasi Mobile GIS, minimal 60%	5%

11	Mahasiswa mampu menjelaskan (C2) dan menjawab (A2) mengenai pemanfaatan, teknologi, dan contoh-contoh produk aplikasi Enterprise GIS, minimal 60 % benar.	Enterprise GIS: 1. Penggunaan dan Pemanfaatan Enterprise GIS 2. Teknologi Pendukung Enterprise GIS 3. Aplikasi Produk Enterprise GIS	1. Ceramah 2. <i>Discovery Learning</i>	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	1. Mahasiswa mendengarkan, menulis, berdiskusi dan melakukan tanya jawab mengenai materi yang diberikan.	1. Ketepatan pemahaman tentang pemanfaatan , teknologi, dan contoh-contoh produk aplikasi Enterprise GIS, minimal 60%	5%
12-13	Mahasiswa mampu menerapkan (C3) dan mempraktekan (A2) perancangan Mobile GIS dan Enterprise GIS dalam mengimplementasikan (P2) aplikasi GIS Mobile dan Desktop, minimal 60 % benar.	Perancangan Desain Mobile dan Enterprise GIS: 1. Perancangan dasar Mobile GIS 2. Perancangan Dasar Enterprise GIS 3. Desain Aplikasi produk Mobile GIS 4. Desain Aplikasi Produk Enterprise GIS	1. Ceramah 2. <i>Discovery Learning</i> 3. <i>Small Group Discussion</i>	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	1. Mahasiswa mendengarkan, menulis, dan bertanya mengenai materi yang diberikan. 2. Mahasiswa melakukan prosedur perancangan sederhana dalam aplikasi Mobile GIS dan Enterprise GIS	1. Ketepatan pemahaman tentang merancang secara sederhana aplikasi Mobile GIS dan Enterprise GIS	15%
14-15	Mahasiswa mampu membangun (C3) , menampilkan (A2) dan	Implementasi Pembangunan Aplikasi Mobile dan	1. Ceramah 2. <i>Small Group Discussion</i> 3. <i>Problem</i>	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM =	1. Mahasiswa mendengarkan, menulis, dan bertanya mengenai	1. Ketepatan pemahaman tentang merancang	20%

<p>mendemonstrasikan (P3) hasil rancangan aplikasi Mobile GIS dan Enterprise GIS, minimal 60% benar.</p>	<p>Enterprise GIS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Implementasi sederhana pembangunan Mobile GIS berbasis Android 2. Implementasi sederhana pembangunan Enterprise GIS berbasis windows 	<p><i>Based Learning</i></p>	<p>1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]</p>	<p>materi yang diberikan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Mahasiswa melakukan prosedur perancangan dan implementasi aplikasi Mobile GIS dan Enterprise GIS 	<p>aplikasi Mobile GIS dan Enterprise GIS</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Ketepatan dalam prosedur dan implementasi aplikasi Mobile GIS dan Enterprise GIS 	
<p>16</p>	<p>UJIAN AKHIR SEMESTER</p>					
<p>Daftar Referensi:</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Prahasta, Eddy. 2009. "Sistem Informasi Geografis (Konsep-konsep dasar perspektif geodesi dan geomatika)". Bandung : Informatika 2. Burrough, PA & McDonnel, RA, 1998. <i>Principles of Geographical Information System</i>. Oxford University Press Inc, New York 3. Huisman, Otto., De By, Rolf., 2009. <i>Principles of Geographic Information Systems</i>. ITC. Netherlands 4. Slocum, T.A., Kessler, F., 2009. <i>Thematic Cartography and Geovisualization</i>. Pearson Education 5. Bahan Internet 				