



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER(RPS)

Nama Program Studi	Teknik Geomatika
Nama Mata Kuliah	Sistem Informasi Geografis Terapan
Kode Mata Kuliah	RM184947
Semester	Mata Kuliah Pilihan
SKS	3 SKS
Nama Dosen Pengampu	<ol style="list-style-type: none">1. Dr-Ing. Ir. Teguh Hariyanto, M.Sc2. Agung Budi Cahyono, ST, MSc, DEA3. Cherie Bhekti Pribadi, ST, MT4. Udiana Wahyu Deviantari, ST, MT
BahanKajian	Mata kuliah ini mengkaji tentang pembentukan basis data spasial (Model vector dan raster), Model analisa spasial dan penerapannya, SIG untuk Pertanian dan Industri, Managemen Lingkungan,Pengelolaan Fasilitas, GIS Perkotaan, Analisa Pasar dan Managemen Bencana, WEB GIS
CPL Yang Dibebankan MK	<ol style="list-style-type: none">1. Menguasai konsep dan pembentukan basis data spasialdalam sisteminformasigeografis2. Menguasai proses dalam pengolahan data dan analisisnya3. Mampu menganalisis dengan sisteminformasigeografis dalam bidang Pertanian, industri, lingkungan, perkotaan dan kebencanaan4. Mampu mempresentasikan hasil analisa data spasial dan atribut untuk berbagai aplikasi (WEB GIS)
CP – MK	<ol style="list-style-type: none">1. Mahasiswa mampu menyusun basis data, pengolahan dan analisa data2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi parameter yang diperlukan untuk berbagai ipenerapan tersebut3. Mahasiswa mampu menganalisa spasial dan atribut dengan berbagai metoda yang ada4. Mahasiswa mampu menganalisa dengan berbagai aplikasi bisa dalam bentuk WEB GIS





Tatap Muka Ke-	Kemampuan Akhir Sub CP-MK	Keluasan (Materi Pembelajaran)	Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa*	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7	8
1,2	Mampu <i>menjelaskan</i> konsep dan definisi pembentukan basis data spasial dalam format SIG	Konsep dan definisi data spasial dalam SIG	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Tanya Jawab • Tugas 	2x(2x50')	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi • Presentasi Hasil 	Ketepatan menjelaskan definisi dan pengertian basis data spasial dalam SIG, sistem analisa data spasial dalam format SIG	10 %
3,4,5	Mampu menerapkan sistem pengolahan data spasial serta Model Analisa dalam SIG	Proses Pengolahan Data dan Model Analisa Spasial dengan SIG	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Tanya Jawab • Tugas • Quis 	3x(2x50')	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi • Presentasi Hasil • Tugas 	Ketepatan menjelaskan dan menerapkan system pengolahan data vektor dan raster beserta model analisisanya.	30 %
6,7	Mampu mendapatkan parameter yang diperlukan beserta metoda pengolahan model dalam penerapan SIG untuk pengembangan industri dan pertanian	Data parameter dan jenis analisa SIG untuk bidang lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Tanya Jawab • Tugas 	2x(2x50')	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi penerapan sederhana • Presentasi Hasil 	Penerapan dan model analisa yang sesuai bidang terapan	10 %
8	Evaluasi Tengah Semester						
9,10	Mampu mendapatkan parameter yang diperlukan beserta metoda pengolahan model dalam	Data parameter dan jenis analisa SIG untuk konservasi, monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Tanya Jawab • Tugas (Membuat 	2x(2x50')	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi • Makalah Sederhana • Presentasi Hasil 	Ketepatan menjelaskan perbedaan antar parameter penggunaan untuk ekologi, monitoring polusi dan konservasi	10





	penerapan SIG untuk pengelolaan lingkungan	polusi dan model berbasis ekologi	Paper/Makalah)				
11,12	Mampu menerapkan pemahaman parameter mengenai pengelolaan fasilitas	Jenis data dan parameter pengelolaan fasilitas infrastruktur.	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Tanya Jawab • Tugas 	2x(2x50')	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi • Presentasi Hasil 	Ketepatan penerapan parameter dan model analisis yang digunakan	10
13	Mampu menerapkan pemahaman parameter dan model analisa untuk pengelolaan bencana.	Jenis data dan parameter yang digunakan untuk pengelolaan bencana alam dan buatan.	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Tanya Jawab • Quiz 	2x(2x50')	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi • Makalah Sederhana • Presentasi Hasil 	Ketepatan menjelaskan proses pengolahan data spasial dan non spasial untuk kebencanaan	20
14	Mampu menerapkan proses data spasial beserta struktur data untuk bidang Perkotaan dengan SIG	Jenis Data dan analisa data untuk pengelolaan dan pengembangan wilayah perkotaan	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Tanya Jawab 	1x(2x50')	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi • Makalah Sederhana • Presentasi Hasil analisa sederhana 	Ketepatan menjelaskan proses pengolahan data spasial dan non spasial untuk rencana pengembangan kota	10
15	Mampu menjelaskan dan menerapkan prinsip dasar WEBGIS	Komponen hardware, organisasi, software dalam penyusunan dan penerapan WEB GIS	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Tanya Jawab • Tugas 	1x(2x50')	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi • Program Sederhana • Presentasi Hasil 	Ketepatan menjelaskan proses pengolahan data dan hasil dalam bentuk WEB GIS.	10
16	Evaluasi Akhir Semester						



PUSTAKA :

1. Burrough P.A, Principle of GIS for Land Resources Assessment, Oxford, 1998
2. Christopher Jones, GIS and Computer Cartography, Longman England, 1999
3. Green D. and T. Bossomaier, Online GIS and spatial metadata. Taylor & Francis, 2002
4. Aronoff S., Geographic information systems: a management perspective. WDL Publications, 1989.
5. Kang-Tsung Chang, Introduction to Geopahic Information Systems, Fourth Edition. Singapore. Mc Graw Hill.2008

