



Universitas Gadjah Mada
 Fakultas Geografi
 Departemen Sains Informasi Geografi/Program Studi Kartografi dan Penginderaan Jauh

RENCANA PROGRAM DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RPKPS)

Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Status Mata Kuliah	Mata Kuliah Prasyarat
<i>GKP 2301</i>	<i>Sistem Informasi Geografis</i>	<i>2</i>	<i>Ganjil</i>	<i>Wajib</i>	<i>-</i>
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang dibebankan pada MK	<p><i>A1. Mampu menjelaskan konsep sains informasi geografi sebagai dasar dalam mempelajari fenomena spasial.</i></p> <p><i>A3. Mampu mengidentifikasi variabel spasial dan menganalisis data geospasial untuk memecahkan masalah geografis.</i></p> <p><i>B2. Mampu menerapkan metode dan teknik dalam sains informasi geografis untuk memecahkan masalah geografis.</i></p>				
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	<i>CPMK1</i>	Menjelaskan konsep ilmu Sistem Informasi Geografi dan posisinya dalam geografi.			
	<i>CPMK2</i>	Membangun basisdata spasial format vektor dan raster.			
	<i>CPMK3</i>	Menerapkan aplikasi Sistem Informasi Geografi.			
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	<p><i>Mata kuliah ini membahas teknologi sistem informasi geografis dan aplikasinya dalam bidang geografi. Penekanan mata kuliah ini adalah pada hal-hal yang berkaitan dengan pengetahuan fundamental dari SIG, meliputi; konsep sistem informasi, sistem informasi spasial dan basis data spasial. Dijelaskan pula mengenai komponen SIG digital dan peranan masing-masing komponen dalam berbagai bidang terapan; manajemen basis data dalam SIG, baik manajemen data grafis maupun data atribut; penilaian kualitas data spasial; manipulasi data grafis dan atribut; pemrosesan data dan penyajian data baik dalam bentuk peta, tabular, report, maupun cara lainnya.</i></p>				
Bahan Kajian /Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <i>1. Pengantar dan pengertian umum SIG</i> <i>2. Konsep dasar SIG</i> <i>3. Komponen dan sub sistem SIG</i> <i>4. Objek studi SIG</i> <i>5. Proses penanganan data SIG</i> <i>6. Data spasial</i> <i>7. Komponen data SIG</i> <i>8. Model dan struktur data spasial</i> <i>9. Membangun basis data spasial</i> 				

	<p>10. Konsep analisis SIG</p> <p>11. Fungsi-fungsi analisis umum di SIG</p> <p>12. Manfaat SIG</p> <p>13. Aplikasi SIG</p> <p>14. Perkembangan SIG kedepan</p>				
Komponen Penilaian dan Pemetaan dengan CPMK	Komponen Penilaian	Persentase	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3
	Project	20			X
	Tugas	5	X	X	
	Kuis	5	X	X	
	Ujian Tengah Semester	35	X		
	Ujian Akhir Semester	35		X	
Referensi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dangermond J., 1983, <i>A Classification of Software Components Commonly Used In Geographic Information Systems, in Design and Implementation of Computer-Based Geographic Information Systems</i>, edited by Donna J. Peuquet and John O'Callaghan (Amherst, (NY: IGU Commission on Geographical data Sensing dan Processing), pp 70-91 2. Longley P.A., Goodchild M.F., et al., 2005, <i>Geographic Information System and Science, 2nd Edition</i>, John Wiley & Sons, Ltd., England 3. O'Callaghan J.F., Frank A. V., 1997, <i>A Introduction to Topological Data Structure</i>, URPIS 15 Seminar 4. Rolf A. de By (ed.), 2001, <i>Principles of Geographic Information Systems</i>, ITC Educational Textbook Series 5. Yuji Murayama Editor, 2012, <i>Spatial Analysis and Modeling in Geographical Transformation Process</i>, © Springer Japan 6. Zeiler M, 1999, <i>Modeling Our World</i>, Environmental Systems Research Institute, Inc. 				
Nama Dosen Pengampu (<i>Team Teaching</i>)	<p>Dr. Taufik Hery Purwanto, M.Si.</p> <p>Dr. Nur Mohammad Farda, S.Si., M.Cs.</p> <p>R. Ibnu Rosyadi, S.Si., M.Cs.</p>				
Otorisasi	Tanggal Penyusunan	Koordinator Mata Kuliah	Koordinator Bidang Keahlian	Ketua Program Studi	
	24 Februari 2020	Dr. Taufik Hery Purwanto, M.Si.	Prof. Dr. Hartono, DEA., DESS.	Dr. Prima Widayani, S.Si., M.Si.	

Rencana Kegiatan Pembelajaran Mingguan (RKPM)

Minggu Ke-	Sub-CP MK (Kemampuan akhir yang direncanakan)	Metode Penilaian			Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Metode Pembelajaran	Beban Waktu Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Media Pembelajaran	Pustaka
		Indikator	Komponen	Bobot (%)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	CPMK1.1 Mahasiswa mampu memahami sub bidang ilmu SIG			-	<i>Pengantar dan pengertian umum SIG</i>	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK Metode: <i>Collaborative Learning</i>	Belajar materi di eLearning: 2 x 50 menit Belajar mandiri dan tugas terstruktur 2 x 120 menit	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK	eLOK	Sumber internal dan eksternal yang relevan
2	CPMK1.2 Mahasiswa mampu menjelaskan definisi SIG			-	<i>Konsep dasar SIG</i>	Kuliah online dan diskusi melalui Webex dan forum diskusi di eLOK Metode: <i>Collaborative Learning</i>	Belajar materi di eLearning: 2 x 50 menit Belajar mandiri dan tugas terstruktur 2 x 120 menit	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK	eLOK, Webex	Sumber internal dan eksternal yang relevan

3	CPMK1.3 Mahasiswa mampu menjelaskan komponen SIG	Ketepatan menyebutkan dan menjelaskan komponen SIG	Kuis	2,5	<i>Komponen dan sub sistem SIG</i>	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK Metode: <i>Collaborative Learning</i>	Belajar materi di eLearning: 2 x 50 menit Belajar mandiri dan tugas terstruktur 2 x 120 menit	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK	eLOK	Sumber internal dan eksternal yang relevan
4	CPMK1.4 Mahasiswa mampu menjelaskan dari dunia nyata menjadi data spasial			-	<i>Objek studi SIG</i>	Kuliah online dan diskusi melalui Webex dan forum diskusi di eLOK Metode: <i>Collaborative Learning</i>	Belajar materi di eLearning: 2 x 50 menit Belajar mandiri dan tugas terstruktur 2 x 120 menit	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK	eLOK, Webex	Sumber internal dan eksternal yang relevan
5	CPMK1.5 Mahasiswa mampu menjelaskan proses SIG			-	<i>Proses penanganan data SIG</i>	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK Metode: <i>Collaborative Learning</i>	Belajar materi di eLearning: 2 x 50 menit Belajar mandiri dan tugas terstruktur 2 x 120 menit	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK	eLOK	Sumber internal dan eksternal yang relevan
6	CPMK1.6 Mahasiswa	Ketepatan dalam menjelaskan	Tugas	2,5	<i>Data spasial</i>	Kuliah online dan diskusi melalui Webex	Belajar materi di eLearning: 2	Belajar mandiri dan	eLOK, Webex	Sumber internal dan eksternal yang

	wa mampu membedakan karakter dan elemen data spasial	kan karakter dan elemen data spasial				dan forum diskusi di eLOK Metode: <i>Collaborative Learning</i>	x 50 menit Belajar mandiri dan tugas terstruktur 2 x 120 menit	diskusi di eLOK		relevan
7	CPMK1.7 Mahasiswa mampu mengemukakan komponen data SIG			-	<i>Komponen data SIG</i>	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK Metode: <i>Collaborative Learning</i>	Belajar materi di eLearning: 2 x 50 menit Belajar mandiri dan tugas terstruktur 2 x 120 menit	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK	eLOK	Sumber internal dan eksternal yang relevan
8	UTS		UTS: Online	35				Mengerjakan ujian online	eLOK	
9	CPMK2.1 Mahasiswa mampu membedakan data raster dan vektor	Ketepatan menjelaskan perbedaan data vektor dan raster	Kuis	2,5	<i>Model dan struktur data spasial</i>	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK Metode: <i>Collaborative Learning</i>	Belajar materi di eLearning: 2 x 50 menit Belajar mandiri dan tugas terstruktur 2 x 120 menit	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK	eLOK	Sumber internal dan eksternal yang relevan

10	CPMK2.2 Mahasiswa mampu mengurutkan langkah dan membangun basisdata spasial			-	<i>Membangun basis data spasial</i>	Kuliah online dan diskusi melalui Webex dan forum diskusi di eLOK Metode: <i>Collaborative Learning</i>	Belajar materi di eLearning: 2 x 50 menit Belajar mandiri dan tugas terstruktur 2 x 120 menit	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK	eLOK, Webex	Sumber internal dan eksternal yang relevan
11	CPMK2.3 Mahasiswa mampu merinci pertanyaan konseptual dalam SIG	Ketepatan dalam memberikan contoh dari pertanyaan konseptual SIG.	Tugas	2,5	<i>Konsep analisis SIG</i>	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK Metode: <i>Collaborative Learning</i>	Belajar materi di eLearning: 2 x 50 menit Belajar mandiri dan tugas terstruktur 2 x 120 menit	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK	eLOK	Sumber internal dan eksternal yang relevan
12	CPMK2.4 Mahasiswa mampu menyebutkan fungsi-fungsi analisis			-	<i>Fungsi-fungsi analisis umum di SIG</i>	Kuliah online dan diskusi melalui Webex dan forum diskusi di eLOK Metode: <i>Collaborative Learning</i>	Belajar materi di eLearning: 2 x 50 menit Belajar mandiri dan tugas terstruktur 2 x 120 menit	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK	eLOK, Webex	Sumber internal dan eksternal yang relevan

	umum SIG									
13	CPMK3.1 Mahasiswa mampu memperjelas 5M			-	<i>Manfaat SIG</i>	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK Metode: <i>Collaborative Learning</i>	Belajar materi di eLearning: 2 x 50 menit Belajar mandiri dan tugas terstruktur 2 x 120 menit	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK	eLOK	Sumber internal dan eksternal yang relevan
14	CPMK3.2 Mahasiswa mampu melaksanakan project dengan runtut	Kemampuan mengembangkan ide aplikasi SIG	Project	20	<i>Aplikasi SIG</i>	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK Metode: <i>Project Based Learning</i>	Belajar materi di eLearning: 2 x 50 menit Belajar mandiri dan tugas terstruktur 2 x 120 menit	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK	eLOK	Sumber internal dan eksternal yang relevan
15	CPMK3.3 Mahasiswa mampu menyimpulkan <i>future GIS</i>			-	<i>Perkembangan SIG kedepan</i>	Kuliah online dan diskusi melalui Webex dan forum diskusi di eLOK Metode: <i>Collaborative Learning</i>	Belajar materi di eLearning: 2 x 50 menit Belajar mandiri dan tugas terstruktur 2 x 120 menit	Belajar mandiri dan diskusi di eLOK	eLOK, Webex	Sumber internal dan eksternal yang relevan
16	UAS		UAS: Online	35				Mengerjakan ujian online	eLOK	

