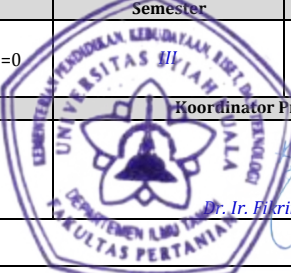
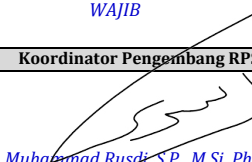
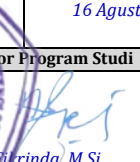


RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	Kode MK	Kategori	MK Prasyarat	Rumpun MK	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Sistem Informasi Geografis (SIG)	SSOL2033	WAJIB	-	Evaluasi Lahan dan Sistem Informasi Geografis	T=2 P=0		16 Agustus 2024
OTORISASI	Koordinator Pengembang RPS			Koordinator MK		Koordinator Program Studi	
	 Muhammad Rusdi, S.P., M.Si, Ph.D			 Muhammad Rusdi, S.P., M.Si, Ph.D		 Dr. Ir. H. Rinda, M.Si	
Dosen Pengampu	Muhammad Rusdi, S.P., M.Si, Ph.D; Prof. Ir. Sugianto, M.Sc, Ph.D; Prof. Dr. Ir. Abubakar, M.S; Yulia Dewi Fazlina, S.P., M.P; Laila Wijaya, S.P., M.Env.Plan, Ph.D						
Deskripsi Singkat MK	Mempelajari teknologi informasi geospasial, menganalisis data yang memiliki konteks geografis, temporal dan spasial, termasuk pengembangan dan pengelolaan alat-alat teknologi informasi terkait, seperti foto udara dan citra satelit penginderaan jauh, Global Positioning System (GPS), dan komputerisasi sistem informasi geografis (GIS), mempelajari konsep dasar data spasial, jenis dan komponen dalam pengelolaan data spasial, georeferensi, data model, data vektor, raster, proses pengumpulan, pemasukan dan pengolahan data spasial, dan mempelajari pemanfaatan data spasial dalam pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan, khususnya untuk pertanian dan tata ruang.						
Capaian Pembelajaran	CPL-Prodi (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang di bebankan pada MK						
	CPLS04	Menguasai pengetahuan tentang pengelolaan sumberdaya lahan dan lingkungan berbasis teknologi terbaru dan inovatif untuk mendukung pertanian dan lingkungan berkelanjutan.					
	CPLS06	Mampu mengidentifikasi, merencanakan, merancang, mengevaluasi, dan memecahkan masalah secara tepat mengenai pengelolaan tanah, sumberdaya lahan dan lingkungan secara berkelanjutan.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	MK12033	Mampu memahami Arti penting, Manfaat dan Konsep Sistem Informasi Geografis, serta komunikasi dan Manajemen Data Spasial.					
	MK22033	Mampu memahami Penggunaan serta Cara Kerja Sistem Informasi Geografis.					
Matriks Korelasi CPL dan CPMK	Korelasi CPL terhadap CPMK						
	CPMK	CPL (%)		Bobot CPMK (%)			
		CPLS04	CPLS06				
	MK12033	50		50			
	MK22033		50	50			
Bobot CPL (%)	50	50	100				
Matriks Kesesuaian CPMK terhadap Visi Universitas, SDGs, dan Research Based Learning (RBE)	Korelasi CPMK terhadap Visi Universitas, SDGs, dan RBL						
	Aspek	CPMK					
		CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK...		
		Sosio-Teknopreneur	-	-	-	-	
		SDGs ke-	-	-	-	-	
Research Based Learning (RBL)	-	-	-	-			
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Kapita selekta Geospasial						
	2. Sejarah dan definisi SIG						
	3. Proses dan konsep kerja SIG						
	4. Subsistem dan komponen SIG						
	5. Database SIG						
	6. Data vektor						
	7.Data reater						
	8. Geodata XYZ						
	9. Sumber dan penyebab kesalahan SIG						
	10. Proses input data SIG						
	11. Konsep dan metode dasar analisis data geospasial						
	12. Analisis lanjutan data geospasial						
	13. Dasar-dasar webGIS						

14. Pengembangan produk SIG							
Utama :							
[1] Penuntun Praktikum Sistem Informasi Geografis. 2021. Lab Penginderaan Jauh dan Kartografi USK							
[2] Rahajo B dan M Ihsan. 2019. Tutorial ArcGIS Desktp, Geosiana Press							
[3] Prahasta, E. 2019. Konsep-konsep dasar sistem informasi geografis, Penerbit ANDI							
[4] ESRI. 2013. Understanding GIS: An ArcGIS Project Workbook. http://resources.arcgis.com/en/communities/understanding-gis/							
[5] S. McElvaney, "Geodesign: Past, Present, and Future," no. August, pp. 1–54, 2013.							
[6] Kang-Tsung, Chang. 2016. Introduction to Geographic Information Systems. Edisi ke-8. Mc Graw-Hill Education. Singapore							
[7] E. Adopters, "ArcGIS Online in Education," no. September, 2013.							
[8] Anderson, J. M., & Mikhail, E. M. (1953). Surveying: Theory and Practice							
[9] Ghilani, C. D., & Wolf, P. R. (2012). Elementary Surveying: An Introduction to Geomatics							
[10] David L. Verbyla, Practical GIS Analysis, Taylor & Francis, 2002							
[11] Nolberto Munier, Multicriteria Environmental Assesment, Kluwer Academic Publisher, 2004							
[12] Scott Davis, GIS for Web Developers, The Pragmatic Bookshelf, 2007							
[13] Modul GIS Tingkat Lanjut, Yayasan pelaGIS (www.pelagis.net), 2011							
[14] Elsmari, Ramez, and Sham Navathe. Fundamentals of database systems. 6th edition. Addison-Wesley. 2011							
Pendukung :							
[1] Rusdi, M., Roosli, R., & Ahamad, M. S. S. (2022). Kaedah Penilaian Kesesuaian Tanah Untuk Petempatan Pascabencana. Penerbit USM.							
[2] Roosli, R., Rusdi, M., Ahamad, M. S. S., & Collins, A. (2018). An Indonesian Study of Mixed Methods: An Example of Methodological Triangulation. Cambridge Scholars Publishing.							
[3] Kraak, M. J., & Ormeling, F. J. (2013). Cartography: Visualization of Spatial Data. CRC Press. https://books.google.co.id/books?id=Xo9EAgAAQBAJ.							
[4] Rusdi, M., Fadhli, R., Iswahyudi, & Suryawan, F. (2017). Studi Kawasan Mangrove Landscape PJT (Peusangan-Jambo Aye-Tamiang) (WWF Project Research, Issue							
[5] Sugianto, & Rusdi, M. (2017). Pengantar Aplikasi Penginderaan Jauh Hyperspectral. Universitas Syiah Kuala..							
[6] Fu, P., & Sun, J. (2010). Web GIS: principles and applications. ESRI press.							
[7] Abdalla, R., & Esmail, M. (2018). WebGIS for disaster management and emergency response. Springer.							
Kriteria dan Item Penilaian							
Kriteria Penilaian	Rentang Skor	Huruf Mutu	Kategori	Status Kelulusan			
	≥87	A	Sangat Baik	LULUS			
	78 - <87	AB	Baik Sekali				
	69 - <78	B	Baik				
	60 - <69	BC	Sedang				
	51 - <60	C	Cukup				
	41 - <51	D	Kurang	TIDAK LULUS			
	<41	E	Gagal				
	Metode Pembelajaran :						
Case Method/Team-Based Project		v	Non Case Method/Team-Based Project				
Basis Evaluasi		Komponen Evaluasi	Distribusi Bobot /CPMK (%)		Total Bobot Case Method/Team-Based Project	Total Bobot Non Case Method/Team-Based Project	
			MK12033	MK22033			
			50%	50%			
Aktivitas Partisipatif		Case Method		100,00	50,00		
Hasil Proyek		Team-Based Project			0,00		
Kognitif/Pengetahuan		Quis (Q1, Q2, Q3)	20,00			10,00	
Kognitif/Pengetahuan		Tugas (T1, T2, T3)	20,00			10,00	
Kognitif/Pengetahuan		Ujian Tengah Semester (UTS)	30,00			15,00	
Kognitif/Pengetahuan		Ujian Akhir Semester (UAS)	30,00			15,00	
Total Bobot / CPMK			100,00	100,00	50,00	50,00	
Kesimpulan Jenis Metode Pembelajaran			Case Method/Team-Based Project				
*) Note : Untuk MK Case Method dan PjBL/Team-Based Project (aktivitas partisipatif dan hasil proyek), mempunyai bobot penilaian akumulasi minimal 50%							
JADWAL, URAIAN MATERI DAN KEGIATAN PERKULIAHAN							
Mg ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	[Estimasi Waktu]			
				Luring (offline)	Daring (online)		

1	Mengenal dan mengetahui definisi ataupun deskripsi istilah-istilah keseharian yang berhubungan dengan spasial SIG	1. Keaktifan bertanya dan menjawab, 2. Menyelesaikan Soal-soal Quis I	Menyelesaikan Soal-soal Quis I	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Kapita selekta Geospasial	5%	
2	Mampu mengenali berbagai definisi SIG yang berkembang, hal ini disebabkan berkembangnya terminologi dan aplikasi SIG dan memberikan gambaran sejarah berkembangnya SIG	1. Keaktifan bertanya dan menjawab, 2. Menyelesaikan Soal-soal Quis II	Menyelesaikan Soal-soal Quis II	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Sejarah SIG	5%	
3	Mampu memahami tahapan proses pengumpulan data dan konsep kerja dalam SIG. Hubungan ini nantinya untuk menentukan proses atau pemilihan metode analisis	1. Keaktifan bertanya dan menjawab,	Menyelesaikan Soal-soal Quis III	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Proses dan konsep kerja SIG	5%	
4	Mampu mengenali dan mendeskripsikan sub sistem kedalam berbagai komponen SIG	1. Ketepatan membuat tugas	Menyelesaikan Tugas I	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Subsistem dan komponen SIG	5%	
5	Mampu mengenal, mengetahui dan mendeskripsikan database dan geodatabase yang berhubungan dengan aplikasi SIG	1. Ketepatan membuat tugas	Menyelesaikan Tugas II	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Database SIG	5%	
6	Mampu memahami dan mengenal data vektor yang digunakan dalam sistem SIG	1. Ketepatan membuat tugas display di kelas	Kriteria: Rubrik Case-Method: • Presentasi Kasus • Tanya-jawab	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Data vektor	5%	
7	Mampu memahami dan mengenal data raster yang digunakan dalam sistem SIG	1. Ketepatan membuat tugas display di kelas	Kriteria: Rubrik Case-Method: • Presentasi Kasus • Tanya-jawab	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Data reater	5%	
8	UJIAN TENGAH SEMESTER								10%
9	Mampu memahami dan menjelaskan bentuk dan tipe serta aplikasi geodata X, Y dan Z pada sistem SIG	1. Ketepatan membuat tugas display di kelas	Kriteria: Rubrik Case-Method: • Presentasi Kasus • Tanya-jawab	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Geodata XYZ	5%	
10	Mampu mengetahui, mengenali dan memahami sumber dan penyebab kesalahan dalam SIG	1. Ketepatan membuat tugas studi kasus klasifikasi citra satelit berbasis piksel	Kriteria: Rubrik Case-Method: • Presentasi Kasus • Tanya-jawab	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Sumber dan penyebab kesalahan SIG	5%	
11	Mampu mengetahui dan melakukan proses, cara menginput data spasial kedalam sistem SIG untuk mersiapkan analisis data spasial	1. Ketepatan membuat tugas studi kasus klasifikasi citra satelit berbasis object	Kriteria: Rubrik Case-Method: • Presentasi Kasus • Tanya-jawab	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Proses input data SIG	5%	
12	Mampu mengetahui, memahami dan menjelaskan proses, konsep dan metode dalam analisis data spasial	1. Ketepatan membuat tugas studi kasus klasifikasi citra satelit berbasis band rasio	Kriteria: Rubrik Case-Method: • Presentasi Kasus • Tanya-jawab	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Konsep dan metode dasar analisis data geospasial	5%	
13	Mampu menganalisis lebih lanjut proses, konsep dan metode dalam analisis data spasial	1. Ketepatan membuat tugas	Menyelesaikan PR I	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			analisis lanjutan data geospasial	5%	
14	Mampu memahami SIG berbasis web	1. Ketepatan membuat tugas	Menyelesaikan PR II	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			dasar-dasar webGIS	10%	
15	Mampu memahami dan menjelaskan arn perkembangan SIG, sehingga diharapkan dapat menyusun sebuah sistem SIG kedepan sesuai dengan perkembangan	1. Ketepatan membuat tugas map composer hasil klasifikasi	Menyelesaikan PR II	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Pengembangan produk SIG	10%	
16	UJIAN AKHIR SEMESTER								10%
TOTAL BOBOT									100%

Catatan:

1	Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2	CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.

3	CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4	Sub-CP Mata Kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut
5	Indikator Penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6	Kriteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolak ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif maupun kualitatif.
7	Teknik Penilaian: tes dan non-tes
8	Bentuk Pembelajaran: Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, dan/atau bentuk pembelajaran lainnya
9	Luring (offline) Pembelajaran tatap muka, juga dikenal sebagai pembelajaran luring, adalah konsep pembelajaran yang mengambil bentuk model pembelajaran konvensional dan mengumpulkan dosen dan mahasiswa dalam satu ruang untuk belajar.
10	Daring (online) adalah Proses pembelajaran daring dapat dikategorikan menjadi dua jenis, yaitu belajar mandiri dan belajar terbimbing. Proses pembelajaran bisa secara <i>synchronous</i> (serentak) atau <i>asynchronous</i> (tidak serentak) dan maksimum 35% dari jumlah total pertemuan (5 kali pertemuan).
11	Metode Pembelajaran: Small Grup Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lain yang setara.
12	Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yang dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
13	Bobot Penilaian adalah persentase penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tersebut dan totalnya 100%.
14	PB =Proses Belajar, PT =Penugasan Terstruktur, KM =Kegiatan Mandiri.
15	Sustainable Development Goals (SDGs): 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yaitu (1) Tanpa Kemiskinan; (2) Tanpa Kelaparan; (3) Kehidupan Sehat dan Sejahtera; (4) Pendidikan Berkualitas; (5) Kesenjangan Gender; (6) Air Bersih dan Sanitasi Layak; (7) Energi Bersih dan Terjangkau; (8) Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi; (9) Industri, Inovasi dan Infrastruktur; (10) Berkurangnya Kesenjangan; (11) Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan; (12) Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab; (13) Penanganan Perubahan Iklim; (14) Ekosistem Lautan; (15) Ekosistem Daratan; (16) Perdamaian, Keadilan dan Kelembagaan yang Tangguh; (17) Kemitraan untuk Mencapai Tujuan. (https://www.timeshighereducation.com/impactrankings)
16	Sosio-Teknopreneur merupakan kemampuan menyelesaikan masalah yang ada di dalam lingkungan masyarakat dengan memanfaatkan sumber daya yang ada di sekitarnya. Mata kuliah tersebut dipastikan mencakup keterampilan yang dibutuhkan, seperti kewirausahaan, inovasi, manajemen proyek, dan aspek teknis dalam bidang teknologi informasi.
17	Research-Based Learning (RBL) adalah suatu metode pembelajaran dengan konsep multi-segi yang mengacu pada berbagai strategi pembelajaran dan pengajaran yang menghubungkan penelitian dan pengajaran.