

	11. Geoportal										
	12. WebGIS										
	13. Spatial Machine Learning										
	14. Auto layout										
Pustaka Pembelajaran	Utama :										
	[1] Christakos, G., Bogaert, P., & Serre, M. (2002). Temporal GIS: advanced functions for field-based applications. Springer Science & Business Media										
	[2] Rahajo B dan M Ihsan. 2019. Tutorial ArcGIS Desktop, 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] Penuntun Praktikum Sistem Informasi Geografis. 2021. Lab Penginderaan Jauh dan Kartografi USK										
	[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 Penilaian	Kriteria dan Item 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							
Rencana Evaluasi	Metode Pembelajaran :			Case Method/Team-Based Project	v	Non Case Method/Team-Based Project				*centang yang cocok	
	Basis Evaluasi			Komponen Evaluasi		Distribusi Bobot /CPMK (%)			Total Bobot Case Method/Team-Based Project	Total Bobot Non Case Method/Team-Based Project	
						MK16015	MK26015	MK36015			
						25%	25%	50%			
	Aktivitas Partisipatif			Case Method		100,00		25,00			
	Hasil Proyek			Team-Based Project			100,00	50,00			
	Kognitif/Pengetahuan			Quis (Q1, Q2, Q3)	20,00				5,00		
	Kognitif/Pengetahuan			Tugas (T1, T2, T3)	20,00				5,00		
	Kognitif/Pengetahuan			Ujian Tengah Semester (UTS)	30,00				7,50		
	Kognitif/Pengetahuan			Ujian Akhir Semester (UAS)	30,00				7,50		
	Total Bobot / CPMK				100,00	100,00	100,00	75,00	25,00		
	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, mengetahui dan menjalankan tool tambahan dari main software	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 plugin, add on dan template dalam SIG	5%	
2	Mampu mengenali berbagai advanced geodata management untuk kompleksitas geodata	1. Keaktifan bertanya dan menjawab, 2. Menyelesaikan Soal-soal Quis II	Menyelesaikan Soal-soal Quis II	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Advanced geodata management	5%	
3	Mampu memahami tahapan proses geoprocessing overlay dan kaedah yang terdapat didalamnya	1. Keaktifan bertanya dan menjawab,	Menyelesaikan Soal-soal Quis III	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Geoprocessing overlay	5%	
4	Mampu memahami tahapan proses geoprocessing extract dan Proximity	1. Ketepatan membuat tugas	Menyelesaikan Tugas I	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Geoprocessing extract dan Proximity	5%	
5	Mampu mengenali dan mendeskripsikan standar Data Geospasial (KUGI dan Metadata)	1. Ketepatan membuat tugas	Menyelesaikan Tugas II	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Standar Data Geospasial (KUGI dan Metadata)	5%	
6	Mampu mengenal, mengetahui dan mendeskripsikan geodatabase dan topology	1. Ketepatan membuat tugas display di kelas	Kriteria: Rubrik Case-Method: • Presentasi Kasus • Tanya-jawab	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Geodatabase dan topology	5%	
7	Mampu memahami dan merancang Modelbuilder	1. Ketepatan membuat tugas display di kelas	Kriteria: Rubrik Case-Method: • Presentasi Kasus • Tanya-jawab	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Modelbuilder	5%	
8	UJIAN TENGAH SEMESTER								10%
9	Mampu memahami, merancang dan menjalankan kaedah geostatistik	1. Ketepatan membuat tugas display di kelas	Kriteria: Rubrik Case-Method: • Presentasi Kasus • Tanya-jawab	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Geostatistik	5%	
10	Mampu memahami, merancang dan menjalankan kaedah geocoding	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")]			Geocoding	5%	
11	Spatial network analisis	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")]			Spatial network analisis	5%	
12	Mampu memahami dan menggunakan geoportal	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")]			Geoportal	5%	
13	Mampu memahami dan merancang WebGIS	1. Ketepatan membuat tugas	Menyelesaikan PR I	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			WebGIS	5%	
14	Mampu memahami, merancang dan menjalankan kaedah Spatial Machine Learning	1. Ketepatan membuat tugas	Menyelesaikan PR II	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Spatial Machine Learning	10%	
15	Mampu merancang dan menghasilkan auto layout pada album peta	1. Ketepatan membuat tugas map composer hasil klasifikasi	Menyelesaikan PR II	• Kuliah [PB: 2 mg (4 x 50")]			Auto layout	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) Kesenjaraan 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.