

	11.Penyajian hasil analisis						
	12. Pengembangan produk SIG						
Pustaka Pembelajaran	Utama :						
	[1] Penuntun Praktikum Sistem Informasi Geografis. 2021. Lab Penginderaan Jauh dan Kartografi USK						
	[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] 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 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	√	Non Case Method	Total Bobot Case Method/Team-Based Project	Total Bobot Non Case Method/Team-Based Project
	Basis Evaluasi	Komponen Evaluasi	Distribusi Bobot /CPMK (%)				
			MK12035	MK22035			
			50%	50%			
	Aktivitas Partisipatif		Case Method	100,00		50,00	
	Hasil Proyek		Team-Based Project		100,00	50,00	
	Kognitif/Pengetahuan		Quis (Q1, Q2, Q3)				0,00
	Kognitif/Pengetahuan		Tugas (T1, T2, T3)				0,00
	Kognitif/Pengetahuan		Ujian Tengah Semester (UTS)				0,00
	Kognitif/Pengetahuan		Ujian Akhir Semester (UAS)				0,00
	Total Bobot / CPMK			100,00	100,00	100,00	0,00
	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 [Estimasi Waktu]			Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (offline)		Daring (online)		
1	Mampu Menginstall software SIG dan pengenalan hardware	1. Terinstal geosoftware pada hardware utama, 2. Create project	Tugas: (1) menginstal aplikasi utamana dan pendukung; (2) Open blank project	Tutorial di Lab			Pengenalan hardware dan software based on geospasial	5%
2	Menentukan kawasan kajian dan membuat fishnet pada kawasan kajian	1. Open fishnet pada geosoftware,	Tugas: (1) shp fishnet kawasan kajian	Tutorial dan asistensi di Lab			Virtual globe data spasial	5%
3	Mampu mengunduh Citra Satelit Digital resosulsi tinggi yang akan dipakai untuk tahapan selanjutnya	1. View citra satelit pada geosoftware, 2. Penerapan view tool	Tugas: (1) Citra satelit base on fishnet	Tutorial dan asistensi di Lab			Akuisisi data geospasial	5%
4	mampu melakukan pra processing (georeferencing, projection, dan akuisisi)	1. georeferencing, reprojection 2. data properties	Tugas: (1) raster projection	Tutorial dan asistensi di Lab			Praprocessing data geospasial	5%
5	Mampu melakukan point digitize	1. shp point	Asistensi: (1) shp poit pengamatan	Tutorial dan asistensi di Lab			point digitize	10%
6	Mampu melakukan polyline digitize	1. shp polyline	Asistensi: (1) shp polyline jalan dan sungai	Tutorial dan asistensi di Lab			polyline digitize	10%
7	Mampu melakukan polygon digitize	1. shp polygon	Asistensi: (1) shp polygon penggunaan lahan	Tutorial dan asistensi di Lab			polygon digitize	10%
8	Mampu melakukan editing data atribut	1. editing atribute table	Asistensi: (1) Atributing table	Tutorial dan asistensi di Lab			Atributing	10%
9	Mampu memahami dasar-dasar geoprocessing	1. Joint table, split, clip dan lainnya 2. Editing vektor	Asistensi: (1) shp point, polyline dan polygon	Tutorial dan asistensi di Lab			Basing geoprocessing	10%
10	Mampu melakukan calculte geometry dan symbologi	1. calculate dan statistic 2. simbologi dan lyr	Asistensi: (1) shp point, polyline dan polygon (2) lyr	Tutorial dan asistensi di Lab			Editing (calculte geometry dan symbologi)	10%
11	Mampu melakukan layout dan konversi hasil	1. mxd, jpg dan pdf hasil layout	Tugas: (1) map pdf/jpeg/printing layout	Tutorial dan asistensi di Lab			Penyajian hasil analisis	10%
12	Mampu merancang pengembangan hasil analisis SIG untuk integrasi dengan berbagai sistem lain	1. webGIS 2. input ke sistem lain	Tugas: (1) input shp ke GE dan lainnya	Tutorial dan asistensi di Lab			Pengembangan produk SIG	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-indikatoe 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) Kestaraan 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.