	Universitas Negeri Surabaya S1 Pendidikan Geografi	Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
SIG DASAR	8720202219		2		25 Agustus 2026

OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi
		Putu Wirabumi, S.Si., M.Sc.	SRI MURTINI

Deskripsi Singkat MK	Sistem Informasi Geografis Dasar ini sering juga disebut dengan nama SIG Dasar. Matakuliah ini akan mengantar rekan-rekan mahasiswa untuk bersama mempelajari tentang konsep-konsep dasar yang digunakan dalam sistem informasi geografis. Selain itu, juga akan diajak untuk berlatih dalam pembuatan peta digital

Capaian Pembelajaran (CP)

CPL-PRODI yang dibebankan pada MK

CPL	Mampu memperoleh, mengolah, menganalisis, menyajikan data dan informasi geosfer dengan menggunakan teknologi geospasial dalam kajian geografi terpadu dengan pendalaman pada kajian kekotaan yang mendukung keberlanjutan wilayah
CPL	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK-1	Mampu menerapkan perangkat lunak SIG untuk pemetaan, analisis spasial, dan visualisasi data
CPMK-2	Mampu menganalisis dan memecahkan masalah geografis dengan menggunakan metode dan teknik SIG
CPMK-3	Mampu menyusun dan menyajikan hasil analisis SIG dalam bentuk peta tematik yang dapat dipahami
CPMK-4	Mampu menjelaskan konsep dasar dan komponen-komponen utama dalam Sistem Informasi Geografis
CPMK-5	Mampu mengidentifikasi dan mengelola data spasial serta non-spasial yang digunakan dalam SIG

Matrik CPL - CPMK

CPMK	CPL	CPL
CPMK-1	✔	
CPMK-2	✔	
CPMK-3	✔	
CPMK-4		✔
CPMK-5		✔

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

CPMK	Minggu Ke															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK-1							✔	✔	✔							
CPMK-2										✔	✔	✔				
CPMK-3													✔	✔	✔	✔
CPMK-4	✔	✔	✔													
CPMK-5				✔	✔	✔										

Pustaka

Utama :

1. Esri. 1996. Introduction to Map Design . Esri Inc New York
2. Fortin, M, J,. Dale, M, . 2005. Spatial Analysis a Guide for Ecologist . Cambridge University Press
3. Fotheringham, S, Rogerson, P,. 2005. Spatial Analysis and GIS . London: Taylor & Francis
4. Lloyd, C, D,. 2011. Local Models For Spatial Analysis, Second Edition . New York: CRC Press, Taylor & Francis Group
5. QGIS Project. 2013. QGIS User Guide . QGIS Project
6. Riester, J,. 2008. Introduction to Topographic Maps . Geospatial Training and Analysis Cooperative
7. Sanders, L,. 2007. Models in Spatial Analysis . London: ISTE Ltd
8. Stillwell, J, Clarke, G,. 2004. Applied GIS and Spatial Analysis . England: John Wiley & Sons
9. Eko Budiyanto. 2016. Sistem Informasi Geografis menggunakan Quantum GIS. Yogyakarta: Penerbit Andi

Pendukung :

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (*offline*)	*Daring (online*)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu menguasai konsep dasar sistem informasi geografi	1. Pengertian SIG 2. Komponen SIG 3. Jenis dan Perangkat SIG 4. Aplikasi SIG	Tuntas ≥65	- Kuliah mimbar - Tanya jawab. - Diskusi			5%
2	Mahasiswa mampu memahami konsep peta dasar digital	1. Pengertian peta analog dan digital 2. Konsep data vektor 3. Karakteristik data vektor tipe titik, garis, dan poligon	Tuntas ≥65	- Kuliah mimbar - Tanya jawab. - Diskusi			5%
3	Mahasiswa memahami konsep proyeksi peta	1. Konsep datum 2. Jenis sistem proyeksi 3. Sistem Proyeksi Geographic 4. Sistem Proyeksi UTM 5. Konversi sistem proyeksi	Tuntas ≥65	- Kuliah mimbar - Demontasi-penugasan			5%
4	Mahasiswa memahami konsep titik ikat (Ground Control Point)	1. Pengertian titik ikat 2. Fungsi titik ikat pemetaan 3. Metode penentuan titik ikat pemetaan 4. Melakukan teknik kalibrasi titik ikat	Tuntas ≥65	- Kuliah mimbar - Demonstrasi - Penugasan - diskusi			5%
5	Mahasiswa mampu mengoperasikan perangkat lunak SIG	1. Perolehan perangkat lunak opensource untuk pembelajaran (QGIS) 2. Instalasi perangkat lunak SIG 3. Pembuatan data vektor pada perangkat lunak SIG 4. Contoh digitasi titik, garis, dan poligon	partisipasi, kinerja, produk	- Demonstrasi - Unjuk kerja - Penugasan			5%

6	Mahasiswa mampu melakukan pemasangan titik ikat lapangan (GCP)	1. Georefferencer pada perangkat lunak SIG 2. Penyiapan peta dasar 3. Pemasangan titik ikat Geographic 4. Pemasangan titik ikat UTM	Tuntas ≥65	Demonstrasi, unjuk kerja,penugasan			5%
7	Mahasiswa menguasai teknik digitasi peta digital	1. Digitasi obyek titik 2. Digitasi obyek garis 3. Digitasi obyek poligon	Tuntas ≥65	Demonstrasi, unjuk kerja, penugasan			5%
8	Ujian tengah semester	1. menguasai pembuatan peta digital 2. ketepatan analisis	Penilaian pengetahuan mahasiswa dalam memahami konsep SIG	ekspositori			5%
9	Mahasiswa menguasai teknik editing data vektor	1. Pemilihan dan penghapusan vektor 2. Geser vektor titik dan garis 3. Menampilkan, menambah, dan editing node vektor 4. Membelah dan menggabung fitur poligon 5. Editing vektor poligon 6. Konversi vektor (Point to Line, Line to Poligon, Poligon to Line) 7. Simplifikasi vektor 8. Ekstraksi vertex, ekstraksi centroid	Tuntas ≥65	Demontrasi, Unjuk kerja			5%
10	Mahasiswa mampu melakukan pemrosesan data atribut vektor	1. Tabel atribut data 2. Tambah / hapus field atribut data 3. Input data atribut 4. Pilih/Cari/Hapus data vektor	Tuntas ≥65	Demontrasi, unjuk kerja			5%
11	Mahasiswa menguasai teknik Plotting	1. Pembuatan data CSV XYZ dari lapangan 2. Generating peta titik 3. Generating shapefile data plotting 4. Praktek pemetaan survey kelompok	Tuntas ≥65	DEMONSTRASI, UNJUK KERJA			5%
12	Mahasiswa menguasai konsep dan teknik interpolasi	1. Konsep interpolasi 2. Interpolasi IDW dan Spline 3. Proses interpolasi data titik 4. Praktek pemetaan kontur data pengukuran lapangan	Tuntas ≥65	Demonstrasi, Unjuk kerja			10%
13	Mahasiswa menguasai teknik Layouting peta	1. Positioning (Portrait / Landscape) 2. Framing peta dasar, judul, skalam dan legenda peta 3. Framing peta inset 4. Grid koordinat Geographic / UTM 5. Labelling nama pembuat dan logo	Tuntas ≥65	Demostrasi, Unjuk kerja			10%

14	Mahasiswa mampu memproduksi / mereproduksi Peta Administrasi	Pembuatan peta administrasi wilayah asal mahasiswa	Tuntas ≥65	- Demonstrasi - Unjuk kerja - presentasi			15%
15	Mahasiswa mampu memproduksi peta tematik	Pembuatan peta tematik	Tuntas ≥65	- Demonstrasi - Unjuk kerja - Presentasi			5%
16	UAS materi pertemuan 9 - 15	Mahasiswa mampu menyelesaikan seluruh projek yang diberikan sebagai UAS	Tuntas ≥65				5%

SDGS (Sustainable Development Goals)



Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)** adalah rumusan kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan program studi yang mencakup sikap, penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus sesuai dengan jenjang kualifikasi, yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL-Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah** adalah bagian dari CPL-Prodi yang dipilih dan relevan untuk dikembangkan melalui suatu mata kuliah, sebagai dasar perumusan capaian pembelajaran mata kuliah.
3. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dirumuskan secara spesifik dan diturunkan dari CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah, serta menggambarkan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa setelah menyelesaikan mata kuliah.
4. **Sub-CPMK** adalah kemampuan akhir yang direncanakan pada setiap tahap pembelajaran, sebagai penjabaran lebih rinci dari CPMK, bersifat terukur dan dapat diamati sesuai dengan materi pembelajaran.
5. **Indikator Penilaian** adalah pernyataan spesifik dan terukur yang digunakan untuk menilai ketercapaian Sub-CPMK, baik dari proses maupun hasil belajar mahasiswa, yang didukung dengan bukti penilaian.
6. **Kriteria Penilaian** adalah tolok ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat ketercapaian hasil belajar mahasiswa berdasarkan indikator penilaian, guna menjamin penilaian yang objektif, konsisten, dan adil. Kriteria penilaian dapat bersifat kuantitatif dan/atau kualitatif.
7. **Bentuk Penilaian** meliputi penilaian tes dan non-tes sesuai dengan karakteristik capaian pembelajaran.
8. **Bentuk Pembelajaran** meliputi kuliah, responsi, tutorial, seminar atau bentuk lain yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
9. **Metode Pembelajaran** merupakan cara penyampaian pembelajaran yang digunakan untuk mencapai capaian pembelajaran, antara lain Small Group Discussion, Project Based Learning, Case Based Learning, Collaborative Learning, Discovery Learning, Self-Directed Learning, serta metode lain yang relevan.
10. **Materi Pembelajaran** adalah bahan kajian yang disusun secara sistematis dalam bentuk pokok dan sub-pokok bahasan untuk mendukung pencapaian Sub-CPMK.
11. **Bobot Penilaian** adalah persentase kontribusi setiap komponen penilaian terhadap nilai akhir mata kuliah, yang ditetapkan secara proporsional sesuai tingkat kompleksitas dan ketercapaian Sub-CPMK, dengan total keseluruhan sebesar 100%.
12. TM = Tatap Muka, PT = Penugasan Terstruktur, BM = Belajar Mandiri.