



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Perencanaan Wilayah dan Kota

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Studio Komputasi	3520104046	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2	P=2	ECTS=6.36	2	29 Januari 2026
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
	Gusti Aditya Rahadyan, S.T., M.URP.		Gusti Aditya Rahadyan, S.T., M.URP.			LYNDA REFNITASARI	

Model Pembelajaran	Project Based Learning
--------------------	------------------------

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																						
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																																					
	CPL-6	Mampu melaksanakan survei baik perorangan maupun kelompok secara efektif dan efisien.																																					
	CPL-7	Mampu mengoperasikan aplikasi perangkat lunak yang mendukung riset dalam bidang perencanaan wilayah dan kota.																																					
	CPL-8	Mampu menganalisis dan mengevaluasi permasalahan bidang perencanaan wilayah dan kota dengan pendekatan yang komprehensif dan inovatif.																																					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																						
	CPMK - 1	Mampu memahami konsep komputasi spasial dan peran GIS dalam perencanaan wilayah dan kota																																					
	CPMK - 2	Mampu mengidentifikasi dan menyusun data spasial sebagai dasar analisis perencanaan																																					
	CPMK - 3	Mampu menerapkan teknik analisis spasial dasar berbasis GIS (proximity, overlay, accessibility, suitability)																																					
	CPMK - 4	Mampu membangun model spasial sederhana untuk pemodelan dan simulasi perencanaan																																					
	CPMK - 5	Mampu mengintegrasikan hasil analisis spasial ke dalam WebGIS/StoryGIS sebagai media komunikasi perencanaan																																					
	CPMK - 6	Mampu menghasilkan produk perencanaan berbasis komputasi spasial secara kolaboratif dan aplikatif																																					
	Matrik CPL - CPMK																																						
		<table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-3</td><td>CPL-6</td><td>CPL-7</td><td>CPL-8</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-6</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td></tr></table>				CPMK	CPL-3	CPL-6	CPL-7	CPL-8	CPMK-1	✓				CPMK-2		✓			CPMK-3			✓		CPMK-4			✓		CPMK-5				✓	CPMK-6			
CPMK	CPL-3	CPL-6	CPL-7	CPL-8																																			
CPMK-1	✓																																						
CPMK-2		✓																																					
CPMK-3			✓																																				
CPMK-4			✓																																				
CPMK-5				✓																																			
CPMK-6				✓																																			
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																							

		<table><tr><td rowspan="2">CPMK</td><td colspan="16">Minggu Ke</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td>✓</td></tr></table>	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				✓											✓		CPMK-6												✓	✓	✓		✓
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				✓											✓																																																																																																																										
CPMK-6												✓	✓	✓		✓																																																																																																																									
Deskripsi Singkat MK	mata kuliah studio yang membekali mahasiswa dengan kemampuan analisis, pemodelan, dan simulasi spasial berbasis GIS untuk mendukung proses perencanaan wilayah dan kota. Pembelajaran difokuskan pada pengolahan data spasial, analisis proximity dan overlay, pemodelan kesesuaian lahan, serta visualisasi dan komunikasi hasil analisis melalui WebGIS/StoryGIS. Mata kuliah ini menekankan pendekatan project-based learning dan studio-based learning, sehingga mahasiswa tidak hanya menguasai aspek teknis perangkat lunak, tetapi juga mampu membangun model spasial dan mengomunikasikan hasilnya secara sistematis dalam konteks perencanaan.																																																																																																																																								
Pustaka	Utama :																																																																																																																																								
	Pendukung :																																																																																																																																								
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Agus Wiyono, S.Pd., M.T. Nurul Makhmudiyah, S.Si., M.T. Abdiyah Amudi, S.T., M.T. Insan Wastuwidya Mahardiani, S.Si., M.Sc. Gusti Aditya Rahadyan, S.T., M.URP. Amjad Muhammad, S.P.W.K., M.URP.																																																																																																																																								
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]		Bobot Penilaian (%)																																																																																																																																	
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)																																																																																																																																				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)		(8)																																																																																																																																	
1	Penjelasan tujuan studio, luaran akhir, alur kerja komputasi spasial, pembagian kelompok, dan penjelasan mekanisme penilaian	1. Penyampaian Materi 2. Diskusi	Kriteria: Kuliah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Penjelasan awal dan diskusi 200				1%																																																																																																																																	
2	1. Materi ArcGIS: Dasar & Data (1) 2. a. Interface dan Digitasi 3. b. Sistem koordinat dan proyeksi	1. Kuliah 2. Praktik	Kriteria: Keaktifan Praktik Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Materi, Diskusi dan Praktik 200				1%																																																																																																																																	
3	1. Materi ArcGIS: Dasar & Data (2) 2. a. Manajemen Data Tabular 3. b. Join dan relate data	1. Kuliah 2. Praktik	Kriteria: Keaktifan Praktik Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Materi, Diskusi dan Praktik 200				1%																																																																																																																																	
4	1. Sumber-Sumber Data Open Sources 2. a. Macam Citra Satelit/Remote Sensing 3. b. Open Street Map (OSM) 4. c. BIG/Satu Peta 5. d. Inarisk 6. e. WebGis 7. f. StoryGis 8. g. Geo Coding	1. Kuliah 2. Praktik	Kriteria: Tugas (1) Melakukan Geo Coding data terkait Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Materi, Diskusi dan Praktik 200				1%																																																																																																																																	

5	1.Materi ArcGIS: Dasar & Data (3) 2.a.Query	1.Kuliah 2.Praktik	Kriteria: Keaktifan Praktik Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Materi, Diskusi dan Praktik 200			1%
6	1.Materi ArcGis: Proximity & Accessibility 2.a.Buffer analysis 3.b.Multi-ring buffer 4.c.Euclidean distance 5.d.Near analysis 6.e.Service area (konsep dasar) 7.f.Spatial query berbasis jarak 8.g.Analisis keterjangkauan layanan	1.Kuliah 2.Praktik	Kriteria: Tugas (2) Jangkauan Pelayanan Sarana Prasarana Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Materi, Diskusi dan Praktik 200			1%
7	1.Materi ArcGis: Overlay Analysis & Spatial Modeling 2.a.Clip 3.b.Intersect 4.c.Union 5.d.Erase 6.e.Dissolve 7.f.Spatial join 8.g.Weighted overlay (konsep dasar) 9.h.Suitability analysis	1.Kuliah 2.Praktik	Kriteria: Tugas (3) Menyusun Peta-Peta Tematik di Wilayah Perencanaan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Materi, Diskusi dan Praktik 200			1%
8	Survey Lapangan	Kelengkapan data	Kriteria: Hasil Tabulasi Data Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Kegiatan Lapangan 200			2%
9	Kompilasi data hasil survey dan tabulasi data	Kelengkapan data	Kriteria: 1.Pengumpulan Tugas 1, 2 dan 3 2.Asistensi Draft 1 WebGis Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum	Kegiatan Lapangan 200			30%
10	1.Materi ArcGis: Pemodelan Overlay (1) 2.a.Vector overlay 3.b.Pemodelan Overlay 4.c.Raster Overlay	1.Kuliah 2.Praktik	Kriteria: Keaktifan Praktik Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja	Materi, Diskusi dan Praktik 200			1%
11	1.Materi ArcGis: Pemodelan Overlay (2) 2.Contoh kasus	1.Kuliah 2.Praktik	Kriteria: Tugas (4) Melakukan Overlay Kesesuaian Tematik Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Materi, Diskusi dan Praktik 200			1%
12	1.Materi ArcGIS: Cartography & Layouting 2.Symbology dan Layouting	1.Kuliah 2.Praktik	Kriteria: Tugas (5) layouting dan symbology peta tematik Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Materi, Diskusi dan Praktik 200			1%

13	Materi Dasar SketchUp import data massing dasar	1.Kuliah 2.Praktik	Kriteria: Asistensi Draft 2 WebGis Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Materi, Diskusi dan Praktik 200		10%
14	Materi Sketchup Zoning visualization skenario spasial export visual	1.Kuliah 2.Praktik	Kriteria: Keaktifan Praktik Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Materi, Diskusi dan Praktik 200		1%
15	Diskusi dan Asistensi Progres Tugas	Diskusi Kelompok	Kriteria: Asistensi Draft 3 WebGis Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Finalisasi Tugas 200		10%
16	Pengumpulan dan Presentasi Akhir Tugas	1.Ketepatan Jawaban 2.Kesesuaian Data	Kriteria: 1.Pengumpulan Tugas 4 dan 5 2.Pengumpulan Akhir Tugas WebGis Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Tes	Presentasi dan Diskusi Tanya Jawab 200		37%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	4.74%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	48.57%
3.	Penilaian Portofolio	12.33%
4.	Penilaian Praktikum	15.25%
5.	Praktik / Unjuk Kerja	6.74%
6.	Tes	12.33%
		99.96%

Catatan

- Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (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.
- 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.
- 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.
- Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- 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.
- Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok 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 ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

