



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
SEKOLAH PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI ILMU LINGKUNGAN - S2

### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Program Studi	:	ILMU LINGKUNGAN - S2
Mata Kuliah/Kode	:	SIG Untuk Studi Lingkungan/MIL8312
Jumlah SKS	:	3
Tahun Akademik	:	2024
Semester	:	2
Mata Kuliah Prasyarat	:	-
Dosen Pengampu	:	1. Dr. Ir. Sunar Rochmadi M.E.S. IPM., ASEAN Eng. 2. Dr. Ir. Sunar Rochmadi M.E.S. IPM., ASEAN Eng. 3. Dr. Dyah Respati Suryo Sumunar M.Si. 4. Dr. Dyah Respati Suryo Sumunar M.Si.
Bahasa Pengantar	:	Bahasa Indonesia

#### A. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini membahas SIG sebagai keilmuan dan tool untuk Stu. Analisis SIG berdasarkan informasi spasial dan non-spasial yang komprehensif dan sistematis, sehingga suatu wilayah dapat berkembang secara optimal terutama, mencakup kajian lingkungan, yang menjadi dasar stretegi pengembangan wilayah. Hasil pembelajaran dari mata kuliah ini adalah kemampuan melakukan analisis spasial berbasis SIG untuk keperluan manajemen dan pengembangan wilayah.

#### B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

Nomor	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
-------	---	------------------------------------

1	1. Mahasiswa mampu menyusun basis data, mengelola, mengolah, dan menganalisis data SIG. 2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi parameter yang diperlukan untuk berbagai penerapan, terutama yang berkaitan dengan studi lingkungan. 3. Mahasiswa mampu menganalisis data spasial dan atribut dengan berbagai metoda, terutama yang berkaitan dengan studi lingkungan.	S1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, mampu menunjukkan sikap religius, jujur, serta taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
		S2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; serta dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial terhadap masyarakat dan lingkungan
		S3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, serta menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
		S4. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; serta menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
		P1. Menguasai struktur keilmuan Ilmu Lingkungan dan implikasinya dalam pengelolaan lingkungan dan mencari solusi dari permasalahan-permasalahan lingkungan baik di tingkat lokal, regional maupun global
		P2. Mempunyai pengetahuan analisis permasalahan lingkungan dan menguasai instrumen pendidikan lingkungan untuk memecahkan permasalahan lingkungan di tingkat lokal, regional maupun global
		P3. Mempunyai pengetahuan analisis dampak lingkungan, menyusun maupun menilai dokumen lingkungan hidup serta mengevaluasi suatu kebijakan yang berdampak terhadap lingkungan
		P4. Mempunyai pengetahuan cara beradaptasi dengan perkembangan permasalahan lingkungan lokal, regional maupun global, baik komponen fisik, biotik maupun sosial budaya dan sosial ekonomi sehingga mampu mengambil kebijakan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut
		KU1. Memiliki kemampuan manajerial di bidang ilmu lingkungan dan organisasi lingkungan
		Berpikir logis, obyektif dan sistematis dalam menyusun karya tulis
		Mampu menganalisis permasalahan lingkungan, memilih alternatif penyelesaian yang ada melalui pendekatan interdisipliner dan pendidikan lingkungan
KK3. Mampu menulis publikasi dan mendiseminasikan hasil penelitian di bidang lingkungan di tingkat nasional maupun internasional		

### C. KEGIATAN PERKULIAHAN:

Minggu Ke-	CPMK	Bahan Kajian	Bentuk/ Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	1	Pengertian Sistem Informasi Geografis	1. Ceramah 2. Diskusi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	3 x 50 menit	1
2	1	Subsistem SIG	1. Ceramah 2. Diskusi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	3 x 50 menit	1

3	1	Komponen SIG	1. Ceramah 2. Diskusi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	3 x 50 menit	2
4	1	Komponen SIG	1. Ceramah 2. Diskusi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	3 x 50 menit	2
5	1	Model data SIG	1. Ceramah 2. Diskusi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	3 x 50 menit	3
6	1	Data vektor dan raster	1. Ceramah 2. Diskusi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	3 x 50 menit	3
7	1	Fungsi SIG dalam studi lingkungan	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	3 x 50 menit	4
8	1	Ujian Tengah Semester	Tugas/Kerja Mandiri			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	3 x 50 menit	4, 5
9	1	Peranan SIG dalam penataan ruang	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	3 x 50 menit	3
10	1	Peranan SIG untuk pemetaan sumber daya lingkungan	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	3 x 50 menit	4
11	1	Peranan SIG dalam pengembangan wilayah berkaitan dengan sudi lingkungan	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	3 x 50 menit	4
12	1	Identifikasi potensi wilayah berkaitan dengan kondisi lingkungan	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	3 x 50 menit	3
13	1	Memanfaatkan SIG untuk analisis potensi wilayah berdasarkan kajian lingkungan yang relevan	Tugas/Kerja Mandiri			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	3 x 50 menit	2
14	1	Memanfaatkan SIG untuk analisis potensi wilayah berdasarkan kajian lingkungan yang relevan	Tugas/Kerja Mandiri			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	3 x 50 menit	2
15	1	Memanfaatkan SIG untuk visualisasi pemetaan wilayah	Tugas/Kerja Mandiri			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	3 x 50 menit	2
16	1	Ujian Akhir Semester	Tugas/Kerja Mandiri			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	3 x 50 menit	3, 4, 5

**D. KOMPONEN PENILAIAN:**

Nomor	Teknik Penilaian	Persentase Bobot Penilaian
1.	Kognitif	
	a. Kehadiran	0
	b. Kuis	0
	c. Tugas	10
	d. UTS	40
	e. UAS	0
2.	Partisipatif	
	a. Studi Kasus	50
	b. Team Based Project	0
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

**E. BEBAN KERJA MAHASISWA**

Beban kerja ideal untuk 1 sks = 2,8 jam per minggu, atau 44,8 jam per semester.

Beban kerja ideal untuk MK MIL8312-SIG Untuk Studi Lingkungan (3 sks) = 134.4 jam per semester.

No	Metode Pembelajaran	Jumlah (frekuensi)	Workload (dalam menit)
1	Eksperimen/Praktek	0	0
2	Tugas/Kerja Mandiri	5	3000
3	Demonstrasi	5	1800
4	Membaca Referensi	0	0
5	Term Paper	0	0
6	Ceramah	11	1100
7	Diskusi	11	6600
8	Resitasi	0	0
9	Kerja Lapangan	0	0
10	Kuis/Evaluasi	0	0
<b>TOTAL Beban Kerja Mahasiswa (16 pertemuan)</b>			<b>12500 menit</b>
<b>Total dalam Jam</b>			<b>208.33 jam</b>

Keterangan: **Beban kerja mahasiswa berlebih.**

## F. REFERENSI

1. Eddy Prahasta (2001). Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis. Bandung: Informatika.
2. S. Fazal, GIS Basics. New Age alInternational Publishers, 2008.
3. T. Pingel, "The Raster Data Model," Geogr. Inf. Sci. Technol. Body Knowl., vol. 2018, no. Q3, 2018, doi: 10.22224/gistbok/2018.3.11.
4. W. Zhou, M. D. Minnick, and C. Cui, "GIS for Natural Resources (Mineral, Energy, and Water)," Compr. Geogr. Inf. Syst., vol. 3, pp. 158–186, Jan. 2018, doi: 10.1016/B978-0-12-409548-9.09643-3.
5. Sumunar, D.R.S. dan Hadi, B.S. 2021. Pengembangan Bahan Ajar Praktikum Geografi Materi Sistem Informasi Geografi dan Penginderaan Jauh.

Mengetahui,  
Ketua Jurusan/Koorprodi



[disahkan secara digital pada sistem RPS]

**PROGRAM STUDI ILMU LINGKUNGAN - S2**  
KODE PRODI: 73415

Yogyakarta, 1 Januari 2025

Dosen Pengampu,



[disahkan secara digital pada sistem RPS]

Dr. Ir. Sunar Rochmadi M.E.S. IPM., ASEAN Eng.  
NIP: 196104291988031002



Catatan :

1. UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah."
2. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE