



UNIVERSITAS GADJAH MADA

FAKULTAS GEOGRAFI

JURUSAN GEOGRAFI LINGKUNGAN

PRODI GEOGRAFI DAN ILMU LINGKUNGAN

Sekip Utara Jalan Kaliurang, Bulaksumur, Yogyakarta, 55281

Buku 1: RPKPS
(Rencana Program dan Kegiatan
Pembelajaran Semester)

TEKNIK ANALISA DATA GEOGRAFI

Semester 6/4 sks/GEL 3004

oleh

1. Dr. Muhammad Pramono Hadi, M.Sc
2. Dr. Sri Rum Giyarsih, M.Si
3. Djaka Marwasta, S.Si., M.Si
4. Dr. Eko Haryono, M.Si
5. Dr. Muh. Aris Marfai, M.Sc
6. Dr. Dyah Rahmawati Hizbaron
7. Ratih Fitria Putri, S.Si., M.Sc., Ph.D.
8. Ahmad Cahyadi, S.Si., M.Sc.

RPKPS

(RANCANGAN PROGRAM KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER)

1. **Nama Mata Kuliah** : **Teknik Analisis Data Geografi**
2. **Kode/ Sifat** : **GEL 3906/ Wajib**
3. **Prasyarat** : **Sudah mengambil matakuliah Metode Penelitian Geografi**
4. **Deskripsi Singkat** :

Kuliah Teknik Analisis Data Geografi terdiri dari 2 bagian utama, yakni teknik analisis data-data non fisik dan teknik analisis data-data fisik. Mahasiswa diharapkan dapat memahami dan mengerti bagaimana mensintesis dari fenomena geografi menjadi variabel yang terukur. Hal ini penting untuk membekali mahasiswa agar mampu mengukur fenomena geografi, baik dalam konteks data tabular maupun data spasial. Dalam perolehan data terhadap fenomena geografi, mahasiswa dibekali kemampuan untuk menggunakan alat, melakukan kalibrasi alat, membuat alat (kuisisioner), menguji reliabilitas kuisisioner, melakukan wawancara, menganalisis menggunakan statistik, membaca/menginterpretasi hasil statistik, serta menyajikan data baik data tabular maupun data spasial, termasuk analisis spasial.

Matakuliah Teknik Analisa Data Geografi (GEL 3004) merupakan matakuliah pilihan bagi mahasiswa semester lanjut di Fakultas Geografi UGM. Mata kuliah ini diampu oleh Prof. Dr. Muh. Aris Marfai, M.Sc., Dr. Muhammad Pramono Hadi, M.Sc., Dr. Sri Rum Giyarsih, M.Si, Dr. Djaka Dr. Marwasta, S.Si., M.Si., Dr. Eko Haryono, M.Si, Dr. Agus Joko Pitoyo, S.Si., M.A. Dr. Dyah Rahmawati Hizbaron, M.T., M.Sc. Ratih Fitria Putri, S.Si., M.Sc., Ph.D, Ahmad Cahayadi, S.Si., MSc dan Muhammad Arif Fahrudin Alfana, , S.Si., M.Sc. Target ELO dari matakuliah ini adalah A1, A2, A3, B1, B2 dan D1 yaitu to demonstrate knowledge of physical geography, human

geography, ecological and environmental sciences to broader interdisciplinary problems; to implement knowledge on the principles of the spatial variation of geographical phenomena to broader interdisciplinary problems; to apply theories of interrelation, interaction, and interdependence between environmental components to broader interdisciplinary problems serta to identify physical, human and environmental resources-related issues by applying geographical and environmental methods and techniques; to analyze physical, human and environmental resources-related problems by applying the methods of spatial, ecological, and regional complex analysis; juga to show awareness of environmental and social problems.

Kuliah Teknik Analisis Data Geografi terdiri dari 2 bagian utama, yakni teknik analisis data-data non fisik dan teknik analisis data-data fisik. Mahasiswa diharapkan dapat memahami dan mengerti bagaimana mensintesis dari fenomena geografi menjadi variabel yang terukur. Hal ini penting untuk membekali mahasiswa agar mampu mengukur fenomena geografi, baik dalam konteks data tabular maupun data spasial. Dalam perolehan data terhadap fenomena geografi, mahasiswa dibekali kemampuan untuk menggunakan alat, melakukan kalibrasi alat, membuat alat (kuisisioner), menguji reliabilitas kuisisioner, melakukan wawancara, menganalisis menggunakan statistik, membaca/menginterpretasi hasil statistik, serta menyajikan data baik data tabular maupun data spasial, termasuk analisis spasial.

Matakuliah ini merupakan matakuliah lanjutan yang berfungsi sebagai penunjang mata kuliah Metode Penelitian Geografi di Departemen Geografi Lingkungan Fakultas Geografi. Matakuliah ini membahas mengenai lingkup dan perumusan masalah, penyusunan alat ukur, uji reabilitas alat ukur, pengukiran dan kalibrasi, pengolahan data, teknik wawancara, analisis dan penyajian dan keruangan. Mata kuliah Teknik Analisis Data Geografi

bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang analisis dari data geografi sebagai suatu informasi yang dapat menyimpulkan suatu fenomena geografi untuk menyelesaikan suatu masalah.

5. Tujuan Pembelajaran

Mata kuliah Teknik Analisis Data Geografi bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang analisis dari data geografi sebagai suatu informasi yang dapat menyimpulkan suatu fenomena geografi untuk menyelesaikan suatu masalah.

6. Capaian Pembelajaran

CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang Dibebankan Pada Mata Kuliah	
B1	Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan
B2	Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografi dan teknik geospasial
C1	Mampu merancang dan melakukan penelitian dalam geografi dan ilmu lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial
C2	Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan
D1	Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja
D2	Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global
D3	Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim
CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)	
CPMK 1	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, menganalisa objek kajian geografi
CPMK 2	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, menganalisa objek kajian geografi
CPMK 3	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, menganalisa variabel-variabel dalam fenomena geografi
CPMK 4	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, menganalisa tahapan penelitian
CPMK 5	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, menganalisa pengelolaan lingkungan
CPMK 6	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, menganalisa data statistik
CPMK 7	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, menganalisa hakikat alat ukur
CPMK 8	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, menganalisa Struktur Alat Ukur
CPMK 9	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, menganalisa dan mengukur Uji Alat Ukur
CPMK 10	Mahasiswa dapat memahami, menganalisis, mengukur dan mengidentifikasi skala
CPMK 11	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa penggolongan Instrumen

	Penelitian
<i>CPMK 12</i>	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa validasi instrumen
<i>CPMK 13</i>	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa realibilitas instrumen
<i>CPMK 14</i>	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa Standar Pengukuran
<i>CPMK 15</i>	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa Kalibrasi
<i>CPMK 16</i>	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa Data Ketidakpastian Pengukuran pada Kalibrasi
<i>CPMK 17</i>	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa Teknik Pengumpulan Data
<i>CPMK 18</i>	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa observasi dalam pengumpulan data dan lapangan
<i>CPMK 19</i>	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa observasi dalam pengumpulan data dan lapangan
<i>CPMK 20</i>	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa Data Spasial dan Atribut
<i>CPMK 21</i>	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa Format Data Spasial dan Atribut
<i>CPMK 22</i>	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa Data Spasial dan Atribut
<i>CPMK 23</i>	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa Teknik analisis Data Geografi
<i>CPMK 24</i>	Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisa dan menghitung bahan kajian analisis data geografi dengan pendekatan lingkungan dan geospasial.

Setelah mengikuti kuliah Teknik Analisis Data Geografi mahasiswa di harapkan:

- a. Mampu menjelaskan lingkup matakuliah Teknik Analisis Data Geografi berdasar objek manusia dan lingkungan, serta berdasarkan perspektif keruangan, temporal, dan kompleks kewilayahan.
- b. Mampu menganalisis data geografi non-fisik, seperti data sosial, budaya, ekonomi dan kependudukan.
- c. Mampu menganalisis data geografi fisik, yang lazimnya merupakan data pengukuran hasil proses fenomena geografi fisik.
- d. Mampu menganalisis data geografi dalam perspektif keruangan, temporal dan kompleks kewilayahan.
- e. Mampu menganalisis data hasil interaksi antara komponen manusia dan lingkungan.
- f. Mampu menyajikan data sehingga menjadi informasi yang baik, sehingga dapat membantu menyimpulkan suatu fenomena geografi untuk menyelesaikan masalah.

Tersedianya modul pembejaran dan alat pembelajaran yang lebih efektif, mahasiswa yang berperan aktif, dan pemanfaatan TIK dalam proses

kegiatan pembelajaran, serta mahasiswa mempunyai pengalaman yang baik untuk meningkatkan kompetensinya.

7. Materi Pembelajaran atau Pokok Bahasan atau Topik atau Bahan Kajian

Kuliah ini diberikan dalam bentuk blok, artinya pemberian kuliah dilakukan secara terus-menerus selama 4 minggu (identik dengan total durasi 200 jam, atau 4 SKS). Oleh karenanya matrik perkuliahan disusun berdasarkan topik/pokok bahasan sebagaimana disajikan pada Tabel 1. Dalam penjadwalan harian, dialokasikan waktu untuk kuliah tatap muka yang mana materinya disampaikan oleh dosen, kegiatan yang dipandu oleh asisten (surpervisi) yang mana kegiatannya dapat berupa diskusi, presentasi secara perorangan atau kelompok, dan kegiatan mandiri, yakni kegiatan yang dilakukan secara sendiri maupun kelompok tanpa dibimbing oleh asisten/dosen. Jadwal kegiatan harian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Pokok bahasan matakuliah Teknik Analisis Data Geografi

Materi ke	Topik/Pokok bahasan	Jumlah menit		
		Kuliah	Supervisi	Mandiri
1	Pendahuluan (lingkup dan perumusan masalah)	300	300	400
2	Penyusunan alat ukur	400	400	400
3	Uji reliabilitas alat ukur	300	300	500
4	Pengukuran dan kalibrasi	300	400	500
5	Pengolahan data	600	400	800
6	Teknik wawancara	300	400	600
7	Analisis dan penyajian data keruangan	600	800	800
8	Mid & Ujian	200	0	0
	Jumlah menit	3000	3000	4000
	Jumlah jam	60	60	80
	Total			200

Tabel 2. Jadwal Kuliah BLOK Teknik Analisis Data Geografi

Jam	Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat	
Minggu 1										
7:00-9:00	M		M		M		M		M	
9:00-11:00	K	1	K	1	K	2	K	2	M	
11:00-13:00	K	1	S		K	2	K	2	M	
13:00-15:00	S		S		S		S		S	
15:00-17:00	M		S		S		S		S	
Minggu 2										
7:00-9:00	M		M		M		M		M	
9:00-11:00	K	3	K	3	K	4	K	5	S	
11:00-13:00	K	3	K	4	K	4	K	5	M	
13:00-15:00	S		S		S		S		M	
15:00-17:00	M		M		M		M		M	Midterm
Minggu 3										
7:00-9:00	M		M		M		M		M	
9:00-11:00	K	5	K	5	K	6	K	6	M	
11:00-13:00	K	5	K	5	K	6	S		M	
13:00-15:00	S		M		M		S		M	
15:00-17:00	S		M		M		S		M	
Minggu 4										
7:00-9:00	M		M		M		K	7	M	
9:00-11:00	K	7	K	7	K	7	K	7	M	
11:00-13:00	K	7	S		S		S		M	
13:00-15:00	S		S		S		S		M	
15:00-17:00	S		S		S		S		M	Ujian

Keterangan:

K : kegiatan kuliah

- S : kegiatan kelas dengan supervisi dosen/asisten
M : kegiatan studi mandiri (diskusi, tugas mandiri/kelompok, lapangan/laboratorium)
M-1...: Materi pokok bahasan 1

7. Daftar Bahan, Sumber Informasi dan Referensi

Utama:
Anonim, 2009, Sumberdaya Mineral Indonesia Karakteristik dan Potensinya, http://antoniuspationom.wordpress.com/2009/07/19/sumberdaya-mineral-di-indonesia-karakteristik-dan-potensinya .
Anonim, 1995, Visi Pertanian Abad 21, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta,
Badan Standar Nasional Indonesia, 2002, Penyusunan neraca sumber daya -Bagian 4: Sumber daya mineral spasial,
Hammond, C.W.,1979. <i>Elements of Human Geography</i> . London: George Allen & Unwin Ltd.
Hendayana, R., 2003. Aplikasi Metode Location Quotient (Lq) Dalam Penentuan Komoditas Unggulan Nasional. Informatika Pertanian. Edisi Desember.
Ilbery, B.W., 1985. <i>Agricultural Geography. A Social and Economic Analysis</i> . New York: Oxford University Press.
Morgan, W.B. and Munton, R.J., 1971. <i>The Field of Geography</i> . Agricultural Geography. London: Methuen & Co. Ltd.
Zulkarnain, D., 1993. Perencanaan dan Analisa Proyek. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia. Jakarta.

a Rencana Kegiatan Pembelajaran Mingguan

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1	B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	<i>Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di</i>	Objek Kajian Geografi	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, menganalisa objek kajian geografi	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Pengantar Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Kesimpulan Bahasan, dan Aplikasi Data Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok 	Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Ajar TADG	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)	Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30	7-13, 16, 20, 27-28, 33-40

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		<i>tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)</i>									
2	B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	<i>Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan</i>	Pendekatan pengelolaan lingkungan	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, menganalisa teori yang relevan terhadap fenomena geografi	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Pengantar Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Konklusi Bahasan, dan Aplikasi Data Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok 	Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Bahan Ajar TADG	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)	Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30	7-13, 16, 20, 25,

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		<i>meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)</i>									
3	B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	<i>Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu</i>	Variabel-variabel dalam fenomena geografi	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, menganalisa variabel-variabel dalam fenomena geografi	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Pengantar Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Konklusi Bahasan, dan Aplikasi Data Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok 	Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Bahan Ajar TADG	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)	Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di keterangan di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30	7-13, 16, 20, 33-40

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		<i>mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)</i>									
4	B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	<i>Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks</i>	Pengantar Teknik Analisis Geografi dan Objek Kajian Geografi	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, menganalisa tahapan penelitian	<ul style="list-style-type: none"> •Bentuk: Pengantar Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Konklusi Bahasan, dan Aplikasi Data •Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok 	Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Ajar TADG	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)	Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di keterangan di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30	7-13, 16, 20, 27-28, 33-40

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		<i>komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)</i>									
5	B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	<i>Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai</i>	Pendekatan Pengelolaan Lingkungan	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, menganalisa pengelolaan lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> •Bentuk: Pengantar Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Konklusi Bahasan, dan Aplikasi Data •Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok 	Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Bahan Ajar TADG	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)	Secara rinci penilaian indikator Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di keterangan di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30	7-13, 16, 20, 33-40

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		<i>dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)</i>									
6	B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	<i>Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan</i>	Statistik untuk Penelitian Eksploratif	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, menganalisa data statistik	<ul style="list-style-type: none"> •Bentuk: Pengantar Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Kesimpulan Bahasan, dan Aplikasi Data •Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok 	Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Bahan Ajar TADG	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)	Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di keterangan di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30	7-13, 16, 20, 27-28, 33-40

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)									
7	B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan	Hakikat Alat Ukur	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, menganalisa hakikat alat ukur	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Pengantar Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Konklusi Bahasan, dan Aplikasi Data Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok 	Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Bahan Ajar TADG	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)	Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di keterangan di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30	7-13, 16, 20, 27-28, 33-40

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		<i>data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)</i>									
8	B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	<i>Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1),</i>	Struktur Alat Ukur	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, menganalisa Struktur Alat Ukur	<ul style="list-style-type: none"> •Bentuk: Pengantar Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Konklusi Bahasan, dan Aplikasi Data •Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas 	Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Bahan Ajar TADG	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)	Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di keterangan di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30	7-13, 16, 20, 27-28, 33-40

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		<i>Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)</i>			Individu/Kelompok						
9	B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	<i>Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan</i>	Uji Alat Ukur dan Penyiapan ALat Ukur Survei	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, menganalisa dan mengukur Uji Alat Ukur	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Pengantar Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Konklusi Bahasan, dan Aplikasi Data Metode: Diskusi kelompok, Presentasi 	Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Bahan Ajar TADG	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)	Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di keterangan di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30	7-13, 16, 20, 27-28, 33-40

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)			tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok						
10	B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan	Skala Likert, Skala Thurstone, Skala Frekuensi Verbal, Skala Ordinal, Skala Komparatif, Skala Numerik, dan Skala Pilihan Kata Sifat	Mahasiswa dapat memahami, menganalisis, mengukur dan mengidentifikasi skala	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Pengantar Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Kesimpulan Bahasan, dan Aplikasi Data Metode: 	Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Bahan Ajar TADG	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian	Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di keterangan di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30	1-6, 14-15, 17-19, 21-23. 25-32

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		<i>pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)</i>			Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok			Akhir (UA)			
11	B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	<i>Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan</i>	1. Instrumen Penelitian Berbentuk Tes 2. Instrumen Penelitian Berbentuk Non Tes	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa penggolongan Instrumen Penelitian	•Bentuk: Pengantar Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Konklusi Bahasan, dan	Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Bahan Ajar TADG	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP),	Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di keterangan di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30	1-6, 14-15, 17-19, 21-23, 25-32

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		<p>masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)</p>			<p>Aplikasi Data</p> <ul style="list-style-type: none"> •Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok 			<p>Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)</p>			
12	B1, B2, B3, C1, C2, D1,	<p>Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Validitas Teoritik 2. Validitas Kriteria 3. Langkah Pengujian 	<p>Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa validasi instrumen</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Bentuk: Pengantar Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses 	<p>Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Bahan Ajar</p>	<p>TM: 1x(2x50")</p>	<p>Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK),</p>	<p>Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di keterangan di bawah tabel rencana kegiatan</p>	<p>TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30</p>	<p>1-6, 14-15, 17-19, 21-23, 25-32</p>

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	D2, D3	lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)	Validitas		Pembahasan, Konklusi Bahasan, dan Aplikasi Data •Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok	TADG		Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)	pembelajaran mingguan		
13	B1, B2, B3,	Mampu mengidentifikasi hubungan dengan	Reabilitas Tunggal	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi,	•Bentuk: Pengantar	Power point, Komputer, Viewer,	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM),	Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di	TM: 15 TK: 15 DP: 10	1-6, 14-15, 17-19, 21-23, 25-32

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	C1, C2, D1, D2, D3	<p><i>pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)</i></p>		mengukur dan menganalisa realibilitas instrumen	<p>Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Konklusi Bahasan, dan Aplikasi Data</p> <p>•Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok</p>	Powerpoint dan Buku Ajar TADG		Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)	keterangan di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	PK: 30 UA: 30	

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
14	B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	<i>Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konteks lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara</i>	- Standar Kimia - Rantai Ketertelusuran	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa Standar Pengukuran	<ul style="list-style-type: none"> •Bentuk: Pengantar Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Konklusi Bahasan, dan Aplikasi Data •Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok 	Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Bahan Ajar TADG	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)	Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di keterangan di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30	1-6, 14-15, 17-19, 21-23, 25-32

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		<i>profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)</i>									
15	B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	<i>Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara</i>	1. Tujuan Kalibrasi 2. Prosedur Acuan 3. Satuan Internasional	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa Kaliberasi	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Pengantar Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Konklusi Bahasan, dan Aplikasi Data Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok 	Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Bahan Ajar TADG	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)	Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di keterangan di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30	1-6, 14-15, 17-19, 21-23, 25-32

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		<i>formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)</i>									
16	B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	<i>Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu mengembangkan pembelajaran seumur</i>	1. Uji Linearitas 2. Penentuan Batas Deteksi, Sensitivitas, Standar Deviasi, Akurasi, Presisi	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa Data Ketidakpastian Pengukuran pada Kalibrasi	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Pengantar Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Konklusi Bahasan, dan Aplikasi Data Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok 	Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Bahan Ajar TADG	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)	Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di keterangan di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30	1-6, 14-15, 17-19, 21-23, 25-32

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		<i>hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)</i>									
17	B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	<i>Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1),</i>	1. Teknik Wawancara 2. Joint Application Design	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa Teknik Pengumpulan Data	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Pengantar Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Konklusi Bahasan, dan Aplikasi Data Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok 	Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Bahan Ajar TADG	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)	Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di keterangan di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30	1-6, 14-15, 17-19, 21-23, 25-32

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		<i>Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)</i>									
18	B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	<i>Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten</i>	Observasi, Kelebihan dan Kelemahan Observasi	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa observasi dalam pengumpulan data dan lapangan	<ul style="list-style-type: none"> •Bentuk: Pengantar Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Konklusi Bahasan, dan Aplikasi Data •Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok 	Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Bahan Ajar TADG	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)	Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di keterangan di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30	13, 33, 36, 41

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		<i>lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)</i>									
19	B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	<i>Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial</i>	1. Daftar Pertanyaan (kuesioner) 2. Pengambilan Sampel	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisa observasi dalam pengumpulan data dan lapangan	<ul style="list-style-type: none"> •Bentuk: Pengantar Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Konklusi Bahasan, dan Aplikasi Data •Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok 	Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Bahan Ajar TADG	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)	Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di keterangan di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30	13, 33, 36, 41

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		<i>dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)</i>									
20	C1.C2	<i>Mampu menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2)</i>	1. Data Spasial 2. Informasi Lokasi, Atribut	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisis Data Spasial dan Atribut	<ul style="list-style-type: none"> •Bentuk: Pengantar Lapangan, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Konklusi Bahasan, dan Aplikasi Data •Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok 	Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Bahan Ajar TADG	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)	Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di keterangan di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30	1-41
21	B1,	<i>Mampu</i>	Data Vektor	Mahasiswa dapat	•Bentuk:	Power point,	TM:	Nilai Tugas			

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	<p><i>mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara</i></p>		<p>memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisis Format Data Spasial dan Atribut</p>	<p>Pengantar Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Konklusi Bahasan, dan Aplikasi Data</p> <p>•Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok</p>	<p>Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Bahan Ajar TADG</p>	<p>1x(2x50")</p>	<p>Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)</p>			

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		<i>individu maupun dalam tim (D3)</i>									
22	B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	<i>Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di</i>	Data Raster	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisis Data Spasial dan Atribut	<ul style="list-style-type: none"> •Bentuk: Pengantar Kuliah, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Konklusi Bahasan, dan Aplikasi Data •Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok 	Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Bahan Ajar TADG	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)			

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		<i>tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)</i>									
23	B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	<i>Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan</i>	Presentasi Kelompok	Mahasiswa dapat memahami, mengidentifikasi, mengukur dan menganalisis Teknik analisis Data Geografi	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Powerpoint Tugas Presentasi, Diskusi Pengalaman, Proses Pembahasan, Konklusi Bahasan, dan Aplikasi Data Metode: Diskusi kelompok, Presentasi tugas kelompok, Laporan Tugas Individu/Kelompok 	Power point, Komputer, Viewer, Powerpoint dan Buku Bahan Ajar TADG	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)	Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di keterangan di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30	1-41

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		<i>meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)</i>									
24	B1, B2, B3, C1, C2, D1, D2, D3	<i>Mampu mengidentifikasi hubungan dengan pendekatan geografi dan isu-isu terkait sumber daya lingkungan (B1), Mampu menerapkan kajian geografi dan masalah terkait sumber daya lingkungan menggunakan pendekatan geografis dan teknik geospasial (B2), menggunakan pendekatan geografis dan teknologi geospasial (C1), Mampu memperoleh dan menginterpretasikan data geografi dan lingkungan (C2), Mampu menunjukkan kesadaran masalah lingkungan dan sosial dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai moral dan etika serta konten lokal dalam konteks komunitas dan di tempat kerja (D1), Mampu</i>	Ujian Akhir	- Mahasiswa mampu menjelaskan, menganalisa dan menghitung bahan kajian analisis data geografi dengan pendekatan lingkungan dan geospasial.	<ul style="list-style-type: none"> •Bentuk: Lembar Ujian Tertulis Pokok Bahasan Matakuliah •Metode: Ujian Tertulis (Closed Book) 	Questionsheet Ujian Akhir Blok	TM: 1x(2x50")	Nilai Tugas Mandiri / Quiz (TM), Tugas Kelompok (TK), Diskusi/Partisipasi di Kelas (DP), Presentasi Kelompok (PK), Ujian Akhir (UA)	Secara rinci penilaian indikator dapat dilihat di keterangan di bawah tabel rencana kegiatan pembelajaran mingguan	TM: 15 TK: 15 DP: 10 PK: 30 UA: 30	1-41

Minggu Ke-	CPL	CPMK	Pokok Bahasan	Sub-Pokok CPMK	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Estimasi Waktu	Metode Penilaian			Pustaka
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
		<i>mengembangkan pembelajaran seumur hidup dan meningkatkan pengetahuan secara formal atau informal di tingkat global (D2), Mampu bekerja secara profesional baik secara individu maupun dalam tim (D3)</i>									

Format Penilaian Tugas Individu

1. Nilai < 50% jika jawaban belum tepat sesuai dengan pertanyaan
2. Nilai 51-64 % apabila jawaban belum tepat sesuai dengan pertanyaan tetapi sesuai dengan konsep dasar jawaban
3. Nilai 65-79 % apabila jawaban tepat dan mampu menjelaskan pertanyaan meskipun belum sepenuhnya tepat
4. Nilai 80-100 % apabila jawaban tepat dan logis sesuai dengan pertanyaan

Format Penilaian Tugas Kelompok

1. Nilai < 50% jika jawaban belum tepat sesuai dengan pertanyaan
2. Nilai 65 % apabila jawaban belum tepat sesuai dengan pertanyaan tetapi sesuai dengan konsep dasar jawaban
3. Nilai 80 % apabila jawaban tepat dan mampu menjelaskan pertanyaan meskipun belum sepenuhnya tepat
4. Nilai 100 % apabila jawaban tepat dan logis sesuai dengan pertanyaan

Format Penilaian Laporan

<i>No.</i>	<i>Komponen Penilaian</i>	<i>Proporsi</i>
1.	<i>Tugas Mandiri/Quiz</i>	15
2.	<i>Tugas Kelompok</i>	15
3.	<i>Partisipasi di Kelas/Diskusi</i>	10
4.	<i>Presentasi Kelompok</i>	30
5.	<i>Ujian Akhir</i>	30

Range Nilai = 0 – 100

Sistem penilaian merupakan gabungan dari beberapa aktivitas berikut ini : Tugas mandiri/quiz (15%), tugas kelompok (15%), partisipasi di kelas/diskusi (10%), presentasi kelompok (30%) dan ujian akhir (30%).

Tabel 1. Kriteria Nilai dan Artinya

Nilai (Angka)	Nilai (Huruf)	Grade (Angka)	Kategori
≥ 80.00	A	4	Sangat Bagus
77.5 – 79.9	A-	3.75	Sangat Bagus
75.00 – 77.49	A/B	3.50	Sangat Bagus
72.50 – 74.99	B+	3.25	Bagus
70.00 – 72.49	B	3.00	Bagus
67.50 – 69.99	B-	2.75	Bagus
65.00 – 67.49	B/C	2.50	Cukup
62.50 – 64.99	C+	2.25	Cukup
60.00 – 62.49	C	2.00	Cukup
57.00 – 59.99	C-	1.75	Cukup
55.00 – 57.49	D	1.00	Buruk
≤ 54.99	E	0	Sangat Buruk

