



## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Departemen: Teknik Geodesi

Fakultas: Teknik

<b>Mata Kuliah:</b>	Kartografi Lanjut	<b>Kode:</b>	TGD21213	<b>SKS:</b>	2	<b>Sem:</b>	VI
<b>Rumpun Mata Kuliah</b>							
<b>Tanggal Penyusunan</b>				Rev	1		
<b>Dosen Pengampu:</b>	Arief Laila Nugraha, ST., M.Engdan Abdi Sukmono, ST., MT						
<b>CP Lulusan Prodi</b>	<input type="checkbox"/>	Memiliki Karakter dan Sikap Toleransi Keagamaan dan Kepercayaan, dan kebangsaan serta memiliki sikap yang beretika, bermoral, bersosial dan berintegritas. (CPL-A)					
	<input type="checkbox"/>	Mampu menguasai kemampuan dasar matematik, sains, teknologi informasi yang diterapkan dalam bidang keteknikan. (CPL-B)					
	<input type="checkbox"/>	Mampu menerapkan metode, keterampilan dan teknologi survei pemetaan geospasial tepat guna. (CPL-C)					
	<input type="checkbox"/>	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan dan isu-isu kekinian dalam bidang geospasial. (CPL-D)					
	<input checked="" type="checkbox"/>	Mampu mendesain dan melaksanakan Penelitian dan Pekerjaan geospasial di laboratorium dan lapangan termasuk proses analisis dan interpretasi data. (CPL-E)					
	<input type="checkbox"/>	Mampu merancang komponen, proses dan sistem di bidang teknik geodesi yang mempertimbangkan aspek hukum, ekonomi, sosial, politik, etika, kesehatan dan keselamatan, serta keberlanjutan dalam tataran lokal dan global. (CPL-F)					
	<input type="checkbox"/>	Mampu menyusun ide, hasil pemikiran dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikan melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas. (CPL-G)					
	<input type="checkbox"/>	Mampu merencanakan, mengkoordinasi dan mengevaluasi detail pekerjaan secara individu maupun					

		dalam kerja tim lintas disiplin dan budaya. (CPL-H)					
	<input type="checkbox"/>	Memiliki pemahaman akan pembelajaran berkelanjutan, jiwa kewirausahaan serta wawasan kontemporer. (CPL-I)					
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:</b>		<p>A. Mampu mengaplikasikan (C3) prinsip peyajian dan penyebarluasan Informasi Geospasial (IG) dengan menyusun (P3) proses persiapan penyebarluasan data IG dari katalogisasi, pemberian metadata, dan penyebaran IG sehingga dapat mengembangkan (A3) teknologi kartografi yang terstandar dalam pelaksanaan Penyebarluasan IG.</p> <p>B. Mampu Mengevaluasi (C5) kualitas Informasi Geospasial (IG) dengan menimbanginya (P4) terhadap standar kualitas tertentu sehingga dapat memecahkan (A4) permasalahan kualitas dan penyebarluasan IG</p>					
<b>Deskripsi singkat Mata Kuliah:</b>		Matakuliah ini membahas tentang penyajian dan penyebarluasan data spasial digital dengan memperhatikan aspek katalogisasi, metadata dan evaluasi kualitas data spasial digital. Selain itu juga dibahas tentang kelembagaan penyebarluasan informasi geospasial dan Infrastruktur data spasial (IDS).					
1	2	3	4	5	6	7	
Minggu ke	Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria & Indikator	Bobot (%)
1	Mahasiswa mampu <b>menjelaskan (C2)</b> Konsep penyebarluasan Informasi data spasial dengan <b>menghubungkan (P2)</b> dengan Infrastruktur Data Spasial (IDS) tanpa melihat catatan minimal 60% benar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Konsep Penyebarluasan Informasi Geospasial</li> <li>Infrastruktur Data Spasial (IDS)</li> <li>Unsur-Unsur IDS</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Small Group Discussion</li> </ol>	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	Diskusikelompok mahasiswa dengan topik penyebarluasan IG dan Infrastruktur data spasial.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan penjelasan konsep penyebarluasan IG dan Infrastruktur data spasial</li> <li>Ketekunan memperhatikan materi pembelajaran.</li> <li>Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.</li> </ol>	5%
2	Mahasiswa mampu <b>menjelaskan (C2)</b> sistem bagi pakai data spasial dan <b>memperhatikan (A2)</b> pengornasasiannya tanpa melihat catatan minimal 60% benar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Validasi Spasial</li> <li>Bagi pakai Data spasial</li> <li>Simpul Jaringan dan Penghubung Simpul jaringan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Discovery Learning</li> </ol>	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	Proses pengembangan kemampuan mahasiswa dengan topik bagi pakai data spasial dengan memperhatikan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan mahasiswa dalam memahami konsep bagi pakai data spasial</li> <li>Keaktifan mahasiswa dalam mengembangkan informasi</li> </ol>	5%

					pengorganisasian dan manfaatnya	melalui tugas individu	
3	Mahasiswa mampu <b>menjelaskan (C2)</b> standar penyimpanan IG dan <b>menghubungkannya (P2)</b> dengan Katalogisasi unsur geografis Indonesia tanpa melihat catatan minimal 60% benar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Standar Penyimpanan IG</li> <li>2. Standar metodologi Katalogisasi berdasar ISO 19110</li> <li>3. Konsep dan Perkembangan Katalog Unsur Geografi Indonesia (KUGI)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah.</li> <li>2. Discovery learning</li> <li>3. Cooperative Learning</li> </ol>	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	Pengembangan kemampuan mengingat dan memahami mahasiswa melalui proses tugas kelompok terkait standar penyimpanan IG dan katalogisasinya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keaktifan mahasiswa dalam membangun informasi melalui tugas individu.</li> <li>2. Kemandirian mahasiswa dalam menilai ketepatan pemahaman dan tugas individu sesuai referensi buku teks.</li> </ol>	5%
4	Mahasiswa mampu <b>mengimplementasikan (C3)</b> KUGI dengan <b>merangkai (P2)</b> Organisasi dan klasifikasi Unsur tanpa melihat catatan minimal 60% benar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organisasi Unsur dalam KUGI</li> <li>2. Klasifikasi Unsur dalam KUGI</li> <li>3. Implementasi KUGI</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah</li> <li>2. Discovery Learning</li> <li>3. Self Directed Learning.</li> </ol>	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	Pengalaman melakukan implementasi KUGI melatih mahasiswa untuk dapat teliti dalam melakukan proses tersebut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketekunan memperhatikan materi pembelajaran.</li> <li>2. Ketepatan dalam mengimplementasikan KUGI</li> </ol>	10%
5	Mahasiswa mampu <b>menjelaskan (C2)</b> konsep portal geospasial dan <b>memperhatikan (A2)</b> sistem dan organisasi portal geospasial.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep Portal Geospasial</li> <li>2. Sistem dan Organisasi Portal Geospasial</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah</li> <li>2. Collaborative Learning</li> </ol>	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	Proses kerjasama kelompok dalam menyelesaikan tugas dengan topik Sistem dan Organisasi Portal Geospasial	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan mahasiswa dalam memahami konsep, sistem dan organisasi portal geospasial</li> <li>2. Keaktifan mahasiswa dalam membangun informasi melalui tugas kelompok.</li> </ol>	10%
6	Mahasiswa mampu <b>menjelaskan (C2)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian Toponimi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah</li> <li>2. Collaborative</li> </ol>	TM: 1 x (2 x 50')	Diskusikan kelompok mahasiswa dengan topik pem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan</li> </ol>	5%

	<p>pengertian toponimi dan perkembangan toponimi di Indonesia dan mampu <b>menguraikan (C2)</b> Unsur-Unsur Nama Rupa Bumi sesuai Tata Aturan Penamaan Unsur dengan <b>melakukannya secara teliti(P3)</b> tanpa melihat catatan minimal 60 % benar.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Perkembangan Toponimi di Indonesia</li> <li>Kelembagaan Tim Nasional Pembakuan Nama Rupabumi</li> <li>Unsur-Unsur Nama Rupa Bumi</li> <li>Tata Aturan Penamaan Unsur Rupabumi</li> </ol>	<p>Learning</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Self Directed Learning</li> </ol>	$BT + BM = 1 \times [(2 \times 60') + (2 \times 60')]$	<p>ahaman terhadap teori jenis-jenis orbit serta melatih mahasiswa untuk dapat teliti dalam proses perhitungan gaya-gaya dan pergerakan satelit dalam orbitnya.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>skan pengertian toponim</li> <li>Keaktifan mahasiswa dalam mengembangkan informasi melalui diskusi kelompok</li> <li>Ketepatan mahasiswa dalam mengaplikasikan dan mengimitasi penamaan Unsur rupabumi</li> </ol>	
7	<p>Mahasiswa mampu <b>menganalisis (C3)</b> kegiatan survei toponimi dan <b>mengatur (P4)</b> organisasi survei toponimi dari <b>menyusun (A4)</b> persiapan hingga pelaksanaan survei tanpa melihat catatan minimal 60 % benar.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Panduan Pembakuan Nama Rupabumi</li> <li>Persiapan Inventarisasi Data Nama Rupabumi</li> <li>Survei Nama Rupabumi (Toponimi)</li> <li>Gazetir</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ceramah.</li> <li>Discovery Learning</li> <li>Small Group Discussion</li> </ol>	$TM: 1 \times (2 \times 50')$ $BT + BM = 1 \times [(2 \times 60') + (2 \times 60')]$	<p>Mahasiswa mendapatkan pengalaman mengorganisasi kegiatan survei dari perencanaan, pelaksanaan hingga penyajian dalam peta dan gazetir.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan pengimplementasian kegiatan survei toponimi</li> <li>Ketekunan memperhatikan materi pembelajaran.</li> </ol>	10%
8	<p>Mahasiswa mampu <b>menjelaskan (C2)</b> konsep dan struktur metadata dan <b>memperhatikan (A2)</b> standar metadata menurut ISO/TC211 tanpa melihat catatan minimal 60 % benar..</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pengantar Metadata</li> <li>Data Geospasial dalam Standar ISO/TC211</li> <li>Struktur Metadata</li> <li>Perkembangan Metadata di Indonesia</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ceramah.</li> <li>Discovery Learning.</li> <li>Small Group Discussion</li> </ol>	$TM: 1 \times (2 \times 50')$ $BT + BM = 1 \times [(2 \times 60') + (2 \times 60')]$	<p>Diskusikan kelompok mahasiswa dengan topik konsep struktur metadata, standar ISO/TC211 data spasial serta perkembangan metadata di Indonesia</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan konsep struktur metadata, standar ISO/TC211 data spasial serta perkembangan metadata di Indonesia .</li> <li>Keaktifan mahasiswa dalam melakukan diskusi</li> </ol>	5%

						kelompok	
9	Mahasiswa mampu <b>menjelaskan (C2)</b> tentang <i>country profile</i> metadata Indonesia beserta ruang lingkungannya dan <b>menyusun (A4)</b> informasi pengenalan metadata dan identifikasi data tanpa melihat catatan minimal 60% benar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Country Profile</i> Metadata Indonesia</li> <li>2. Ruang Lingkup <i>Country Profile</i> Metadata Indonesia</li> <li>3. Informasi Pengenalan Metadata</li> <li>4. Identifikasi data geospasial dalam metadata</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah.</li> <li>2. Discovery Learning</li> <li>3. Small Group Discussion</li> </ol>	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	Diskusikelompok mahasiswa dengan topik pemahaman terhadap <i>Country Profile</i> metadata Indonesia dan menyusun informasi pengenalan dan identifikasi data geospasial dalam metadata	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan prinsip dasar, sistem dan aplikasi VLBI.</li> <li>2. Keaktifan mahasiswa dalam membangun informasi melalui tugas individu.</li> </ol>	5%
10	Mahasiswa mampu <b>mengaplikasikan (C3)</b> penyusunan metadata geospasial dengan <b>memperhatikan (A2)</b> <i>Country Profile</i> metadata Indonesia <b>secara teliti (P3)</b> sesuai petunjuk teknis minimal 80% benar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Panduan pengisian metadata berdasar <i>Country Profile</i> Indonesia</li> <li>2. Simulasi Pengisian metadata</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah.</li> <li>2. Small Group Discussion.</li> <li>3. Simulasi.</li> </ol>	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	Simulasi pengisian metadata berdasarkan <i>country profile</i> Indonesia akan memberikan pengalaman teknis mahasiswa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keaktifan mahasiswa dalam membangun informasi melalui diskusi dalam simulasi.</li> <li>2. Ketepatan mahasiswa dalam mengaplikasikan dan mengimitasi setiap tahapan pengisian metadata geospasial</li> </ol>	10%
11	Mahasiswa mampu <b>menjelaskan (C2)</b> manajemen kualitas data spasial dan <b>menyusun/mempulkan (P2)</b> dokumen penjaminan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep Manajemen Kualitas</li> <li>2. Kualitas Data Geospasial (Data vektor dan data raster)</li> <li>3. Jenis Penjaminan Kualitas (QC, QA, QE)</li> <li>4. Dokumen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah.</li> <li>2. Small Group Discussion.</li> <li>3. Simulasi.</li> </ol>	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	Diskusikelompok mahasiswa dengan topik kualitas dan penjaminan kualitas data spasial, serta simulasi penyiapan dokumen penjaminan kualitas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keaktifan mahasiswa dalam membangun informasi melalui diskusi</li> <li>2. Ketepatan mahasiswa dalam mengaplikasikan dan mengimitasi penyiapan dokumen penjaminan</li> </ol>	5%

	kualitas sesuai petunjuk teknis minimal 80% benar.	Penjaminan Kualitas 5. Kelembagaan Penjaminan Kualitas				minimalkan kualitas	
12	Mahasiswa mampu <b>Menjelaskan (C2)</b> standar kualitas data spasial dan <b>menguraikan (C2)</b> elemen kualitas data spasial serta mampu <b>menanggapinya (A2)</b> tanpa melihat catatan minimal 60 % benar	1. Standar kualitas data spasial (ISO 19157) 2. Elemen Kualitas Data Spasial	1. Ceramah. 2. Small Group Discussion.	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	Diskusikan kelompok mahasiswa dengan topik standar kualitas data spasial dan elemen kualitas data spasial	1. Keaktifan mahasiswa dalam mengembangkan informasi melalui diskusi kelompok 2. Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan standar kualitas data spasial	5%
13-14	Mahasiswa mampu <b>mengevaluasi (C5)</b> kualitas data geospasial yang didasarkan pada pelaksanaan perhitungan <b>secara teliti (P3)</b> sesuai petunjuk teknis minimal 80% benar.	1. Konsep Evaluasi Kualitas IG 2. Pengambilan Sampel 3. Evaluasi Kualitas Akurasi Posisi 4. Evaluasi Kualitas Akurasi Tematik 5. Evaluasi Kualitas Kelengkapan dan Konsistensi 6. Evaluasi Kualitas Temporal 7. Kegunaan dan Agregasi kualitas data IG	1. Ceramah. 2. Small Group Discussion. 3. Simulasi.	TM: 2 x (2 x 50') BT + BM = 2 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	Simulasi perhitungan dan evaluasi kualitas data geospasial memberikan pengalaman teknis mahasiswa	1. Ketepatan mahasiswa dalam melakukan perhitungan uji kualitas 2. Keaktifan mahasiswa dalam mengembangkan informasi melalui diskusi simulasi. 3. Ketepatan mahasiswa dalam mengaplikasikan dan mengimplementasikan setiap tahapan evaluasi kualitas	15%
<b>8. Daftar Referensi:</b>		1. Badan Standarisasi Nasional (2012): "SNI ISO 19115:2012 Informasi Geografis-Metadatas". BSN: Jakarta 2. Badan Standarisasi Nasional (2012): "SNI ISO 19110:2012 Informasi Geografis-Katalog Unsur Geografi Indonesia". BSN: Jakarta 3. Devillers, Rodolphe., R, Jeansoulin (2006): "Fundamental of Spasial Data Quality". ISTE Ltd : London.					

- |  |  |
|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>4. ISO TC 211 N. (2013) "ISO/FDIS 19157 Geographic Information-Data Quality. Lysaker, Norway</li><li>5. Shi, Wenzhong.,P.F Fisher, M.F, Goodchild(2005): "Spatial Data Quality". Taylor &amp; Francis: London.</li></ol> |
|--|--|

