

KODE RPS

: MRIL/RPS/III/09

	UNIVERSITAS WARMADEWA				
	PROGRAM PASCASARJANA				
	MAGISTER REKAYASA INFRASTRUKTUR DAN LINGKUNGAN				
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER.				
MATA KULIAH	KODE MK	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (SKS)	SEMESTER	DIBUAT/DIREVISI
Aplikasi Teknologi SIG dan Penginderaan Jauh	86330090		3	III	AGUSTUS 2020
OTORISASI	PENGEMBANG RPS		KOORDINATOR RMK		KETUA PROGRAM STUDI
	Dr. Ir. I Nengah Sinarta, S.T., M.T., IPM., ASEAN.Eng.		Dr. Ir. I Nengah Sinarta, S.T., M.T., IPM., ASEAN.Eng.		Dr. Ir. Putu Ika Wahyuni, S.T, M.Si, M.T., IPM., ASEAN.Eng.
CP (CAPAIN PEMBELAJARAN) PROGRAM STUDI	KODE	DESKRIPSI			
	KU1	Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain dalam bidang infrastruktur dan perencanaan kawasan yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajian berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis atau bentuk lain yang setara, dan diunggah dalam laman perguruan tinggi, serta makalah yang telah diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi atau diterima di jurnal internasional			
	KK2	Mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, di dalam bidang perencanaan infrastruktur, kawasan dan lingkungan melalui pendekatan inter atau multidisipliner			
	KK5	Menguasai dan terampil dalam menggunakan aplikasi/software dalam mendukung perencanaan infrastruktur dan kawasan.			
CPMK (CAPAIN PEMBELAJARAN) MATA KULIAH)	CPMK-1	Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam analisis SIG dan penginderaan jauh pada proses perencanaan infrastruktur dan kawasan (KU1)			
	CPMK-2	Mampu memecahkan permasalahan pemetaan dalam upaya perencanaan infrastruktur dan kawasan melalui Aplikasi SIG dan penginderaan jauh			
	CPMK-3	Mampu menguasai dan menganalisis pemetaan infrastruktur dan kawasan dengan menggunakan teknologi SIG			
DESKRIPSI MATA KULIAH	Mengkaji tentang perkembangan, komponen, unsur-unsur esensial, struktur data, penginderaan jauh dan SIG, pembuatan peta digital, pemasukan data non grafis/atribut, pengolahan database dan beberapa aplikasi SIG dalam bidang infrastruktur dan perencanaan wilayah. Metode atau strategi pembelajaran yang digunakan adalah ceramah, brainstorming dan discovery learning. Tugas terdiri atas penelusuran literatur dan penyusunan makalah, serta membuat peta hasil integrasi SIG dan penginderaan jauh dalam bidang infrastruktur dan perencanaan wilayah.				

BAHAN KAJIAN		1.Pengantar Sig (Definisi,Perkembangan Dan Konsep) 2.Peta Dan Proyeksi 3.Data Spasial Dan Non Spasial 4.Teknik Pengambilan Data Spasial 5.Konsep dan Model Data 6.Manajemen Basis data dalam GIS 7.Sensor dan Satelit 8.Spectral, Radiometric dan Temporal Residual 9.Teknik Pengambilan Gambar satelit 10.Jenis Satelit 11.Integrasi SIG dan Pengideraan Jauh 12.Teknologi Geospasial 13.SIG dalam Pemanfaatan lahan 14.SIG dalam Pertumbuhan Wilayah 15.SIG untuk Evaluasi 16.Perancangan SIG 17.Pebuatan Peta 18.Analisis SIG					
PUSTAKA		1.Anderson, E. A, et al. 2003. GIS for Housing and Urban Development. The National Academies Press. Washington, D.C. 2.Anonim. 2008. Essays on Geography and GIS. ESRI 3.Anthes, R. A, et al. 2003. Satellite Observations of the Earth's Environment Accelerating the Transition of Research to Operations. The National Academies Press. Washington, D.C. 4.Budiyanto, E. 2005. Sistem Informasi Geografis menggunakan ARC View GIS. Edisi 2. Penerbit Andi, Yogyakarta. 5.Chang, K.-Tsung. 2008. Introduction to Geographic Information Systems. McGraw Hill, Boston.					
TEAM TEACHING		1. Dr. Ir. I Nengah Sinarta, S.T., M.T., IPM., ASEAN.Eng. 2. Putu Aryastana, S.T., M.Eng., M.Si., Ph.D. 3. Dr. Ni Komang Ayu Agustini, S.T., M.Eng.					
MATA KULIAH SYARAT		-					
Mgg Ke-	Sub-CPMK	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran/ Daftar Referensi	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
1	Mampu menelaah teori tentang Sistem Informasi Geografis (SIG) dan Penginderaan Jauh (C4) (CPMK1)	1. Partisipasi 2. Keaktifan 3. Kebenaran penjelasan 4. Kemampuan menyampaikan pendapat	1. Rubrik 2. Tugas terstruktur-1	1. TM : (2x50") 2. Tugas-1 : menyusun makalah. [BT+BM : (2+1)x(2x50")]	Moodle eLearning: PPT	1. Definisi, sejarah dan Komponen GIS 2. Referensi : [1] dan [2]	15%
2	Mampu mengkategorikan data dan mengkombinasikan teknik pengambilan data (C6) (CPMK1)	1. Partisipasi 2. Keaktifan 3. Kebenaran penjelasan 4. Kemampuan menyampaikan pendapat	1. Rubrik 2. Tugas terstruktur-1	1. TM : (2x50") 2. Tugas-1 : menyusun makalah. [BT+BM : (2+1)x(2x50")]	Moodle eLearning: PPT	1. Peta dan Proyeksi ; Data dan teknik pengambilan data GIS 2. Referensi : [1] dan [2]	
3	Mampu menyimpulkan konsep model data (C5) (CPMK1)	1. Partisipasi 2. Keaktifan 3. Kebenaran penjelasan 4. Kemampuan menyampaikan pendapat	1. Rubrik 2. Tugas terstruktur-1	1. TM : (2x50") 2. Tugas-1 : menyusun makalah. [BT+BM : (2+1)x(2x50")]	Moodle eLearning: PPT	1. Konsep model data 3. Referensi : [1] dan [2]	
4	Mampu merencanakan management basis data (C6) (CPMK2)	1. Partisipasi 2. Keaktifan 3. Kebenaran penjelasan 4. Kemampuan menyampaikan pendapat	1. Rubrik 2. Tugas terstruktur-1	1. TM : (2x50") 2. Tugas-1 : menyusun makalah. [BT+BM : (2+1)x(2x50")]	Moodle eLearning: PPT	1. Management basis data dalam GIS 2. Referensi : [1] [2] [3] dan [4]	

5	Mampu mengidentifikasi teknik pengambilan citra satelit (C4) (CPMK2)	1. Partisipasi 2. Keaktifan 3. Kebenaran penjelasan 4. Kemampuan menyampaikan pendapat	1. Rubrik 2. Tugas terstruktur-1	1. TM : (2x50") 2. Tugas-1 : menyusun makalah. [BT+BM : (2+1)x(2x50")]	Moodle eLearning: PPT	1. Sensor, satelite, spectral, radiometric dan temporal. Teknik pengambilan gambar satelit 2. Referensi : [1] [2] [3] dan [4]	
6	Mampu mengidentifikasi data citra satelit (C4) (CPMK2)	1. Partisipasi 2. Keaktifan 3. Kebenaran penjelasan 4. Kemampuan menyampaikan pendapat	1. Rubrik 2. Tugas terstruktur-1	1. TM : (2x50") 2. Tugas-1 : menyusun makalah. [BT+BM : (2+1)x(2x50")]	Moodle eLearning: PPT	1. Data Satelit (<i>weather, land observation, marine and others</i>) 2. Referensi : [1] [2] [3] dan [4]	
7	Mampu menyatakan integrasi GIS dan teknologi geospasial (A5) (CPMK2)	1. Partisipasi 2. Keaktifan 3. Kebenaran penjelasan 4. Kemampuan menyampaikan pendapat	1. Rubrik 2. Tugas terstruktur-1	1. TM : (2x50") 2. Tugas-1 : menyusun makalah. [BT+BM : (2+1)x(2x50")]	Moodle eLearning: PPT	1. Integrasi GIS dan teknologi geospasial 2. Referensi : [1] [2] [3] dan [4]	
8	Evaluasi Capaian Pembelajaran (UTS)	Melakukan validasi penilaian, evaluasi dan perbaikan pembelajaran berikutnya					30%
9	Mampu menentukan permasalahan pemanfaatan lahan dan pertumbuhan wilayah dengan GIS (P5) (CPMK2)	1. Partisipasi 2. Keaktifan 3. Kebenaran penjelasan 4. Kemampuan menyampaikan pendapat	1. Rubrik 2. Tugas terstruktur-2	1. TM : (2x50") 2. Tugas-2 : menyusun makalah. [BT+BM : (2+1)x(2x50")]	Moodle eLearning: PPT	1. GIS untuk pemanfaatan lahan dan pertumbuhan wilayah 3. Referensi : [1] dan [2]	15%
10	Mampu untuk merancang penerapan GIS dalam bidang rekayasa infrastruktur dan perencanaan wilayah (C6) (CPMK3)	1. Partisipasi 2. Keaktifan 3. Kebenaran penjelasan 4. Kemampuan menyampaikan pendapat	1. Rubrik 2. Tugas terstruktur-2	1. TM : (2x50") 2. Tugas-2 : menyusun makalah. [BT+BM : (2+1)x(2x50")]	Moodle eLearning: PPT	1. Analisis GIS untuk evaluasi kemampuan dan kesesuaian lahan 2. Referensi : [4] [5] dan [6]	
11	Mampu untuk merancang penerapan GIS dalam bidang rekayasa infrastruktur dan perencanaan wilayah (C6) (CPMK3)	1. Partisipasi 2. Keaktifan 3. Kebenaran penjelasan 4. Kemampuan menyampaikan pendapat	1. Rubrik 2. Tugas terstruktur-2	1. TM : (2x50") 2. Tugas-2 : menyusun makalah. [BT+BM : (2+1)x(2x50")]	Moodle eLearning: PPT	1. Tahap perancangan GIS 2. Referensi : [4] [5] dan [6]	
12	Mampu untuk merancang penerapan GIS dalam bidang rekayasa infrastruktur dan perencanaan wilayah (C6) (CPMK3)	1. Partisipasi 2. Keaktifan 3. Kebenaran penjelasan 4. Kemampuan menyampaikan pendapat	1. Rubrik 2. Tugas terstruktur-2	1. TM : (2x50") 2. Tugas-2 : menyusun makalah. [BT+BM : (2+1)x(2x50")]	Moodle eLearning: PPT	1. Pembuatan Peta Digital (Registrasi, digitasi dan editing) 2. Referensi : [4] [5] dan [6]	
13	Mampu untuk merancang penerapan GIS dalam bidang rekayasa infrastruktur dan perencanaan wilayah (C6) (CPMK3)	1. Partisipasi 2. Keaktifan 3. Kebenaran penjelasan 4. Kemampuan menyampaikan pendapat	1. Rubrik 2. Tugas terstruktur-2	1. TM : (2x50") 2. Tugas-2 : menyusun makalah. [BT+BM : (2+1)x(2x50")]	Moodle eLearning: PPT	1. Pembuatan layout dan grid peta 2. Referensi : [4] [5] dan [6]	

14	Mampu untuk merancang penerapan GIS dalam bidang rekayasa infrastruktur dan perencanaan wilayah (C6) (CPMK3)	1. Partisipasi 2. Keaktifan 3. Kebenaran penjelasan 4. Kemampuan menyampaikan pendapat	1. Rubrik 2. Tugas terstruktur-2	1. TM : (2x50") 2. Tugas-2 : menyusun makalah. [BT+BM : (2+1)x(2x50")]	Moodle eLearning: PPT	1. Entry data atribut dan penyajian data 2. Referensi : [4] [5] dan [6]																			
15	Mampu untuk merancang penerapan GIS dalam bidang rekayasa infrastruktur dan perencanaan wilayah (C6) (CPMK3)	1. Partisipasi 2. Keaktifan 3. Kebenaran penjelasan 4. Kemampuan menyampaikan pendapat	1. Rubrik 2. Tugas terstruktur-2	1. TM : (2x50") 2. Tugas-2 : menyusun makalah. [BT+BM : (2+1)x(2x50")]	Moodle eLearning: PPT	1. Analisis data (<i>overlay, buffering, networking dan analisis 3D</i>) 2. Referensi : [4] [5] dan [6]																			
16	Evaluasi Capaian Pembelajaran (UAS)	Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					30%																		
						PRESENSI/ABSEN	10%																		
						JUMLAH	100%																		
KETERANGAN	PB/TM (PROSES BELAJAR /TATAP MUKA) BT (BELAJAR TERSTRUKTUR) BM (BELAJAR MANDIRI)																								
TUGAS-TUGAS																									
1. Tugas -1 : Menyusun Makalah tentang Pemanfaatan GIS dalam Infrastruktur dan Kawasan 2. Tugas-2 : Menyusun Makalah tentang Pengolahan GIS																									
KRITERIA DAN STANDAR PENILAIAN																									
Penilaian dilakukan berdasarkan Ujian tertulis, lisan, penilaian/evaluasi terhadap proses pembelajaran, dan unjuk sikap dengan komponen sebagai berikut:																									
Presensi : 10%																									
Tugas Terstruktur : 30%																									
UTS : 30%																									
UAS : 30%																									
Terkait dengan Standar Penilaian digunakan sistem Penilaian Acuan Patokan (PAP) dan Buku Pedoman Akademik Program Pascasarjana Universitas Warmadewa Universitas Warmadewa terbaru. Hasil evaluasi dikategorikan sebagai berikut :																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ANGKA MUTU</th> <th>ANGKA MUTU</th> <th>HURUF MUTU</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>80,00 – 100,00</td> <td>4</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>65,00 – 79,99</td> <td>3</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>56,00 – 64,99</td> <td>2</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>45,00 – 55,99</td> <td>1</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>0,00 – 44,99</td> <td>0</td> <td>E</td> </tr> </tbody> </table>								ANGKA MUTU	ANGKA MUTU	HURUF MUTU	80,00 – 100,00	4	A	65,00 – 79,99	3	B	56,00 – 64,99	2	C	45,00 – 55,99	1	D	0,00 – 44,99	0	E
ANGKA MUTU	ANGKA MUTU	HURUF MUTU																							
80,00 – 100,00	4	A																							
65,00 – 79,99	3	B																							
56,00 – 64,99	2	C																							
45,00 – 55,99	1	D																							
0,00 – 44,99	0	E																							

TATA TERTIB SISWA DAN DOSEN.

- a. Mahasiswa diwajibkan menggunakan pakaian rapi dan pantas pada waktu mengikuti perkuliahan di kelas dan bimbingan/asistensi.
- b. Mahasiswa tidak diperkenankan memakai sandal baik waktu mengikuti perkuliahan atau menghadap dosen untuk bimbingan atau konsultasi akademik.
- c. Pada waktu perkuliahan semua handphone harus dalam keadaan mati/silent.
- d. Keterlambatan masuk di kelas diijinkan Sesuai jadwal, lewat dari batas tersebut mahasiswa tidak diijinkan masuk kelas..
- e. Tidak diperkenankan melakukan keributan di kelas dalam bentuk apapun selama perkuliahan berlangsung, kecuali pada saat diskusi.
- f. Mahasiswa wajib hadir minimal 75 % dari proses pembelajaran
- g. Mahasiswa wajib menghidupkan video pada saat perkuliahan daring.
- h. Tidak ada ujian susulan untuk UTS dan UAS, kecuali dengan alasan jelas.
- i. Hasil evaluasi wajib dikembalikan pada mhs. 2 minggu setelah ujian berakhir
- j. Protes nilai dilayani paling lama 1 minggu setelah nilai keluar

LAIN-LAIN

Apabila ada hal-hal yang diluar kesepakatan ini untuk perlu disepakati, dapat dibicarakan secara pada saat setiap acara perkuliahan. Apabila ada perubahan isi kontrak perkuliahan, akan ada pemberitahuan

PIHAK PERTAMA
DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH



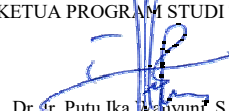
(Dr. Ir. I Nengah Sinartha, S.T., M.T., IPM., ASEAN.Eng)

PIHAK KE II
KORTI MAHASISWA



(Wayan Alit Setiawan)

MENGETAHUI
KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL



Dr. dr. Putu Ika Widyayanti, S.T, M.Si, M.T
NIDN. 0809097101