



INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN, DAN KEBUMIHAN
DEPARTEMEN TEKNIK GEOMATIKA

**Kode
Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Ilmu Kebumian		CM234102	Geodesi dan Geodinamika	T=2	P=1	2	-
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Putra Maulida, S.T., M.T., Ph.D.		Prof. Dr. Eko Yuli Handoko, ST, MT		Putra Maulida, ST, MT, Ph.D	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL-4	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains, dan keteknikan di bidang geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, sistem informasi geografis, dan kadaster untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip keteknikan.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK-1	Mampu menjelaskan konsep-konsep dasar ilmu kebumian: atmosfer, hidrosfer, litosfer, dan biosfer [C2]					
	CPMK-2	Mampu menjelaskan proses fisis akibat fenomena kebumian [C2]					
	CPMK-3	Mampu menjelaskan tentang geografi sosial dan fisik [C2]					
	CPMK-4	Mampu menjelaskan tentang sumber daya alam lingkungan dan bencana [C2]					
			Matrik CPL – CPMK				
		CLO	CPL-4				
		CLO-1	V				
		CLO-2	V				
		CLO-3	V				

		CLO-4	V		
Deskripsi Singkat MK		Dalam mata kuliah ini, mahasiswa mempelajari konsep-konsep umum: konsep dasar Ilmu Kebumian: atmosfer, hidrosfer, litosfer, dan biosfer, konsep dasar: Teknik Geodesi dan Geomatika, Teknik Geofisika dan Meteorologi, Teknik Geologi dan Mineralogi, Teknik Perminyakan dan Pertambangan. Serta Teknik Geografi Sosial dan Fisik, serta konsep dasar Geodesi: elipsoid referensi, elipsoid geometris, sistem koordinat, pemecahan masalah Geodesi, dan transformasi koordinat.			
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran		1. Konsep dasar Ilmu Kebumian: atmosfer, hidrosfer, litosfer, dan biosfer. 2. Konsep dasar: Teknik Geodesi dan Geomatika, Teknik Geofisika dan Meteorologi, Teknik Geologi dan Mineralogi, Teknik Perminyakan dan Pertambangan. 3. Konsep dasar Geodesi: elipsoid referensi, elipsoid geometris, sistem koordinat, pemecahan masalah Geodesi, dan transformasi koordinat. 4. Konsep dasar Geografi Sosial dan Fisik. 5. Masalah sumber daya alam, lingkungan, dan bencana.			
Pustaka		Utama : 1. Bomford. Geodesy. 1975. Oxford University Press. 2. Richardus, Adler. Map Projections for Geodetic, Cartographers, Geographers. 1972. NHPC. Amsterdam. Pendukung : 1. Kervyn, M. Kervyn, F. Goossens, R. Rowland, S. K. and Ernst. G. G. J. 2007. Mapping volcanic terrain using high-resolution and 3D satellite remote sensing. Geological Society, London, Special Publications 283: 5-30 2. Lagios, E. Vassilopoulou, S. Sakkas, V. Dietrich, V. Damiata, B.N. Ganas, A. 2007. Testing satellite and ground thermal imaging of low-temperature fumarolic fields: The dormant Nisyros Volcano (Greece). < http://www.remsenslab.geol.uoa.gr > . dikunjungi pada tanggal 21 Maret 2012, jam 13.30. 3. Turcotte, Donald, Schubert, Gerald. Geodynamics, 2001, Cambridge University Press			
Dosen Pengampu		Akbar Kurniawan, ST, MT Putra Maulida, ST, MT, Ph.D Husnul Hidayat, ST, MT			
Matakuliah syarat		Tidak ada Matakuliah syarat			
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian	Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa,	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)

				[Estimasi Waktu]			
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu menjelaskan konsep dasar Ilmu Kebumihan: atmosfer, hidrosfer, litosfer dan biosfer. [C2]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, ketepatan sikap	Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		Menjelaskan konsep dasar Ilmu Bumi	5
				Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		Menjelaskan konsep atmosfer, hidrosfer	
				Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		Menjelaskan konsep litosfer dan biosfer,	
2	Mampu menjelaskan konsep dasar: Teknik Geodesi dan Geomatika. [C2]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, ketepatan sikap	Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		Menjelaskan Konsep Teknik Geodesi	5
				Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		Menjelaskan tentang Teknik Geomatika	
				Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		Teknik Geomatika	
				Diskusi, Student-centered learning [1 x 50']		Contoh studi kasus aktual	

3	Mampu menjelaskan konsep dasar: Teknik Geodesi dan Geomatika. [C2]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, ketepatan sikap	Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		Menjelaskan konsep dasar Teknik Geografi Sosial	10
				Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		Menjelaskan konsep dasar Geografi Sosial	
				Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		Mampu menjelaskan konsep dasar hubungan Teknik Geografi Sosial dan Fisik	
				Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		Menjelaskan masalah di bidang Geografi	
				Latihan dan penugasan, Student-centered learning [1 x 50']			
4-5	Mampu menjelaskan konsep dasar Teknik Geografi Sosial. [C2]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, ketepatan sikap	Kuliah Teacher-centered learning [2 x 50']		Menjelaskan konsep dasar Teknik Geografi Sosial	10
				Kuliah Teacher-centered learning [2 x 50']		Menjelaskan penerapan Teknik Geografi Sosial	
				Kuliah Problem-based learning [2 x 50']		Menjelaskan masalah di bidang geografi sosial	
				Latihan dan penugasan, Student-centered learning [1 x 50']			

6	Mampu menjelaskan konsep dasar dari konsep dasar Teknik Geografi Fisika. [C2]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, ketepatan sikap	Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		Menjelaskan konsep dasar Teknik Geografi Fisik	10
				Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		Menjelaskan penerapan Teknik Geografi Fisik	
				Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		Menjelaskan permasalahan di bidang Geografi Fisik	
				Tugas, Student-centered learning [1 x 50']			
7	Mampu menjelaskan pengertian konsep dasar Geodesi: referensi ellipsoide. [C2]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, ketepatan sikap	Kuliah Teacher-centered learning [1 x 50']		Menjelaskan konsep dasar Geodesi	10
				Kuliah Teacher-centered learning [1 x 50']		Menjelaskan konsep dasar Geodesi: Ellipsoida	
				Kuliah, Teacher-centered learning [1 x 50']		Menjelaskan konsep dasar Geodesi: Referensi Ellipsoida	
				Penugasan proyek, Student-centered learning []		Menjelaskan konsep dasar Ilmu Bumi	
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester						50
9-10	Mampu menjelaskan pengertian konsep dasar		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan,	Kuliah Teacher-centered learning [2 x 50']		Menjelaskan konsep dasar Geodesi: Geometris	15

	Geodesi: geometri ellipsoid. [C2]		efektivitas komunikasi, ketepatan sikap	Kuliah Teacher-centered learning [2 x 50']		Menjelaskan konsep dasar Geodesi: ellipsoid geometris	
				Diskusi, Problem-based learning [2 x 50']		Menjelaskan konsep dasar Geodesi: Referensi Geometri Ellipsoid	
				Tugas Student-centered learning [2 x 50']			
11	Mampu menjelaskan pengertian konsep dasar Geodesi: sistem koordinat. [C2]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, ketepatan sikap	Kuliah Teacher-centered learning [2 x 50']		Menjelaskan konsep dasar Geodesi: Sistem Koordinat Umum	10
				Kuliah Teacher-centered learning [2 x 50']		Menjelaskan konsep dasar Geodesi: Sistem Koordinat Spesifik	
				Diskusi, Problem-based learning [2 x 60']		Menjelaskan konsep dasar Geodesi: Sistem Referensi Koordinat	
				Tugas , Student-centered learning []			
12-13	Mampu menjelaskan pemahaman konsep dasar Geodesi: Pemecahan masalah geodesi, transformasi koordinat. [C3]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, ketepatan sikap	Kuliah , Teacher-centered learning [1 x 50']		Menjelaskan konsep dasar Geodesi: solusi untuk masalah Geodesi	15
				Diskusi, Student-centered learning [1 x 50']		Pemecahan masalah geodetik, transformasi koordinat.	

				Tugas , Problem-based learning [1 x 60']		Menjelaskan konsep dasar Geodesi: Sistem Referensi Koordinat	
14	Mampu menjelaskan pemahaman tentang masalah sumber daya alam, lingkungan. [C3]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, ketepatan sikap	Kuliah , Teacher-centered learning [1 x 50']		Mampu menjelaskan pemahaman tentang permasalahan sumber daya alam	5
				Kuliah , Teacher-centered learning [1 x 50']		Mampu menjelaskan pemahaman tentang masalah lingkungan	
				Diskusi, Student-centered learning [1 x 50']		Menjelaskan dan mempelajari masalah	
				Tugas , Student-centered learning [1 x 50']			
15	Mampu menjelaskan pemahaman tentang permasalahan sumber daya alam, bencana alam [C3]		Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektivitas komunikasi, ketepatan sikap	Kuliah , Teacher-centered learning [1 x 50']		Mampu menjelaskan pemahaman tentang permasalahan sumber daya alam	5
				Kuliah , Teacher-centered learning [1 x 50']		Mampu menjelaskan pemahaman tentang masalah bencana	
				Latihan, Student-centered learning [1 x 50']		Menjelaskan dan mempelajari masalah	

				Tugas, Student-centered learning [1 x 50']			
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						100