

SILABUS KURIKULUM 2018 – 2023
DEPARTEMEN TEKNIK GEOMATIKA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL, LINGKUNGAN, DAN KEBUMIAN

MATA KULIAH	Nama Mata Kuliah	:	SIG Terapan
	Kode Mata Kuliah	:	RM184947
	Kredit	:	3 SKS
	Semester	:	Mata Kuliah Pilihan

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari salah satu tujuan pokok dalam SIG Terapan yaitu penggunaan SIG pada data geografis dan metoda analisa untuk yang berformat vektor dan raster serta data atribut. Dasar teori Penerapan mengenai system informasi geografis dan sistem analisanya, format data serta metode-metode pengolahan data raster dan format,pada berbagai bidang terapan perencanaan, industri, lingkungan, kebencanaan akan diberikan sehingga mahasiswa akan memiliki pengetahuan tentang bagaimana menyusun, mengolah, menganalisis, serta mengaplikasikan data spasial dan atribut dalam sistem informasi geografis. Untuk memahami dan memperoleh pengalaman dalam penyusunan data spasial, mahasiswa akan diberikan tugas untuk melakukan analisa data spasial yang digunakan untuk penerapannya pada 4 bidang tersebut dan dapat dalam bentuk WEB GIS.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN
MATA KULIAH**

- C. Keterampilan Khusus
3. Mampu menyelesaikan masalah penyediaan informasi geospasial dasar dan tematik yang berkaitan dengan bidang geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanahan meliputi kemampuan



5. Mampu memanfaatkan keilmuan untuk melakukan pengawasan dan pengendalian mutu terhadap proses dan hasil informasi geospasial dasar dan tematik dengan mengacu kepada peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual yang berlaku dalam bidang: geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanahan.

D. Pengetahuan

2. Konsep dan teori sains geodesi dan prinsip-prinsip geomatika yang mencakup sistem referensi geodesi, penentuan posisi, fotogrametri, penginderaan jauh, sistem informasi geografis, kartografi, hidrografi, dan pertanahan yang diperlukan dalam bidang: geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanahan;

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep analisa dalam Sistem Informasi Geografis
2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi data Sistem Informasi Geografis yang diperlukan untuk penerapan dalam bidang perencanaan, industri, lingkungan dan kebencanaan.
3. Mahasiswa mampu menyusun basis data spasial dan nonspasial untuk bidang terapan tersebut,
4. Mahasiswa mampu merepresentasikan hasil analisa SIG pada bidang terapan tersebut, dan bisa dalam bentuk WEBGIS.

POKOK BAHASAN

1. Konsep dan definisi data spasial dalam SIG
2. Proses Pengolahan Data dan Model Analisa Spasial dengan SIG
3. Identifikasi data parameter bidang perencanaan, industri, lingkungan dan kebencanaan.
4. Penyusunan basis data untuk parameter bidang perencanaan, industri, lingkungan dan kebencanaan.
5. Model Analisa basis data untuk parameter bidang perencanaan, industri, lingkungan dan kebencanaan.



6. Presentasi hasil analisa data untuk bidang perencanaan, industri, lingkungan dan kebencanaan.
7. Konsep, definisi dan aplikasi WEB GIS

PRASYARAT

Sistem Informasi Geografis

PUSTAKA

1. Burrough P.A, Principle of GIS for Land Resources Assessment, Oxford, 1998
2. Christopher Jones, GIS and Computer Cartography, Longman England, 1999
3. Green D. and T. Bossomaier, Online GIS and spatial metadata. Taylor & Francis, 2002
4. Aronoff S., Geographic information systems: a management perspective. WDL Publications, 1989.
5. Kang-Tsung Chang, Introduction to Geogpahic Information Systems, Fourth Edition. Singapore. Mc Graw Hill.2008

