

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

<b>MATA KULIAH</b>	<b>Nama Mata Kuliah</b> : <b>Analisa Informasi Geospasial</b>
	<b>Kode Mata Kuliah</b> : <b>RM184626</b>
	<b>Kredit</b> : <b>4 SKS</b>
	<b>Semester</b> : <b>VI</b>

**DESKRIPSI MATA KULIAH**

Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari salah satu tujuan pokok dalam ilmu dan teknologi yang ada dibidang informasi keruangan (spasial). Memahami teknologi akuisisi data extra terrestrial. mengetahui pemanfaatan data satelit dan data yang lain. Dan bisa melakukan analisa informasi geospasial secara komprehensif.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN  
MATA KULIAH**

- C. Keterampilan Khusus
2. Mampu memahami konsep dasar dan perkembangan teknologi informasi geospasial bidang geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanahan.
  3. Mampu menyelesaikan masalah penyediaan informasi geospasial da-sar dan tematik yang berkaitan dengan bidang geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanahan meliputi kemampuan:
    - a. mengidentifikasi, menemukan, memformulasi, dan menganalisis sumber masalah dalam bidang geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanahan;
    - b. mengusulkan solusi terbaik atas permasalahan dalam bidang geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanahan berdasarkan prinsip-prinsip ilmu dan teknologi geomatika,



- dengan mempertimbangkan faktor ekonomi, keamanan, keselamatan publik, dan kelestarian lingkungan;
- c. merencanakan dan merancang penyediaan informasi geospasial dasar dan tematik menggunakan metode berbasis riset di bidang: geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanahan;
  4. Mampu mengidentifikasi, memilih, dan memanfaatkan berbagai macam sumber data dan informasi geospasial untuk mendukung perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi kegiatan dalam bidang geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanahan.
  5. Mampu mengidentifikasi, memilih, dan memanfaatkan berbagai macam sumber data dan informasi geospasial untuk mendukung perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi kegiatan dalam bidang geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanahan.
  6. Mampu menerapkan kebijakan yang berkaitan dengan penyelenggaraan informasi geospasial dasar dan tematik.
  7. Mampu mengkomunikasikan pemikiran dan hasil perencanaan/ perancangan dalam bentuk informasi geospasial baik dasar dan tematik dalam format analog maupun digital berbasis ilmu dan teknologi geomatika terkini.
- D. Pengetahuan
3. Prinsip, metode dan aplikasi peraturan, standar, pedoman dan manual penyediaan informasi geospasial dasar dan tematik di bidang geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanahan;
  4. Konsep dan prinsip pelestarian lingkungan;
  5. Konsep dan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja di laboratorium dan di lapangan;
  6. Prinsip dan isu terkini dalam bidang ekonomi dan sosial budaya secara umum;
  7. Konsep umum, prinsip, dan teknik komunikasi untuk tujuan spesifik; dan
  8. Wawasan perkembangan ilmu dan teknologi informasi geospasial mutakhir/terkini di bidang geodesi dan surveying,



geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanian.

#### CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

1. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang Informasi Geospasial
2. Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang dasar teori dan metode-metode survei dalam Informasi Geospasial
3. Mahasiswa memiliki pengalaman untuk melakukan pengamatan di lapangan terkait dengan Informasi Geospasial
4. Mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana proses Informasi Geospasial Mahasiswa mampu mengungkapkan ide atau gagasan mereka secara lisan dan tertulis.
5. Mahasiswa mampu menerapkan konsep dan prosedur ilmu dan teknik Informasi Geospasial sebagai salah satu metode dalam informasi geospasial baik bekerja secara mandiri maupun kerjasama tim.
6. Mahasiswa mampu melakukan analisa Informasi Geospasial secara komprehensif

#### POKOK BAHASAN

1. Pengertian Informasi Geospasial
2. Penggunaan Informasi Geospasial
3. Kapabilitas Informasi Geospasial
4. Sejarah dan Pengembangan Awal Informasi Geospasial
5. Perkembangan Informasi Geospasial di Indonesia
6. Penyelenggaraan Informasi Geospasial di Indonesia
7. Simpul Jaringan Informasi Geospasial
8. Integrasi Penyelenggaraan Simpul
9. Perkembangan Teknologi Penyebarluasan IG berbasis Open Source
10. Perkembangan Ina-Geoportal
11. Permasalahan dan tantangan
12. Perangkat Keras (Hardware)
13. Perangkat Lunak (Software)
14. Data
15. Manusia



16. Metode
17. Proses Informasi Geospasial
18. Sumber Data Spasial TerEstris, Fotogrametri dan Penginderaan Jauh
19. WebGIS
20. Struktur Basis Data
21. Layanan Informasi Geospasial (Ina-Geoportal)
22. Standar Internasional (ISO)
23. Manajemen Tata Guna Lahan
24. Inventarisasi Sumber Daya Alam
25. Pengawasan Daerah Bencana Alam
26. Informasi Geospasial Bagi Perencanaan Wilayah dan Kota
27. Informasi Geospasial Bagi Arkeologi
28. Penerapan WebGIS

#### PRASYARAT

1. Kartografi Dijital
2. Penginderaan Jauh
3. Fotogrametri Dijital
4. Sistem Informasi Geografis

#### PUSTAKA

1. Aronoff, S. 1989. Geographic Information Systems: A Management Perspective. Ottawa, Canada:WDL Publications.
2. Brovelli, M. A. dan D. Magni . An Archaeological Web Gis Application Based On Mapserver And
3. Burrough, P. A. Dan McDonnell, R. A. 1998. Principles of Geographical Information Systems. New York: Oxford University Press
4. Aronoff, S. 1989. Geographic Information Systems: A Management Perspective. Ottawa, Canada:WDL Publications.
5. Brovelli, M. A. dan D. Magni . An Archaeological Web Gis Application Based On Mapserver And
6. Burrough, P. A. Dan McDonnell, R. A. 1998. Principles of Geographical Information Systems. New York: Oxford University



Press

7. Muljo Sukojo, B., 2013. Penginderaan Jauh (Teori dan Terapan), ITS Press Surabaya
8. Muljo Sukojo, B., 2017. Pengantar Informasi Geospasial, Departemen Teknik Geomatika FTSLK ITS Surabaya

