

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

<b>MATA KULIAH</b>	<b>Nama Mata Kuliah</b> : <b>Pengantar Informasi Geospasial</b>
	<b>Kode Mata Kuliah</b> : <b>RW184901</b>
	<b>Kredit</b> : <b>2 SKS</b>
	<b>Semester</b> : <b>I</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) dan bisa menunjang pekerjaan Teknik Sipil dan Teknik Lingkungan, Teknik Geomatika dan Teknik Geofisika yaitu mengenai Pengantar Informasi Geospasial. Diharapkan melalui kuliah ini mahasiswa mengetahui mengenai keilmuan dan teknologi yang ada di Fakultas Teknik Sipil , Lingkungan dan Kebumihan, yaitu terkait dengan Pendahuluan, Sejarah dan Perkembangan, Komponen, Ruang Lingkup dan Pemanfaatan Informasi Geospasial di Berbagai Bidang khususnya di Bidang Teknik Sipil, Teknik Lingkungan, Teknik Geomatika dan Teknik Geofisika.

**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 dasar dan tematik yang berkaitan dengan bidang geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanahan meliputi kemampuan:
- 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 pertanian;
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 pertanian;
  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.

#### **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 Geospasials 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) 66
13. Perangkat Lunak (Software) 66
14. Data
15. Manusia
16. Metode
17. Proses Informasi Geospasial
18. Sumber Data Spasial
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

Kartografi

## 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. Fleming, C., (ed.), 2005. The GIS Guide for Local Government Officials. ESRI Press. Redlands.
5. 5. Muljo Sukojo, B., 2017. *Pengantar Informasi Geospasial, Departemen Teknik Geomatika FTSLK ITS Surabaya*

