



## SILABUS

Fakultas	: Ilmu Sosial dan Ekonomi	
Jurusan/Program Studi	: Pendidikan Geografi	
Mata Kuliah	: <b>Sistem Informasi Geografis</b>	
Kode	: PGE338	
SKS	: <b>Teori : 2 sks</b>	Praktik: 1 sks
Semester	: 6	
Mata Kuliah Prasarat	: Kartografi, Penginderaan Jauh	
Dosen	: Suhadi Purwantara, M.Si. Dyah Respati Suryo Sumunar, M.Si.	

---

### I. Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah lanjut bagi mahasiswa Jurusan Pendidikan Geografi yang mengkaji tentang perkembangan, komponen, unsur-unsur esensial, struktur data spasial dan nonspasial, pembuatan peta digital, pengolahan database, dan beberapa aplikasi SIG dalam kajian geografi.

Matakuliah SIG terdiri atas teori dan praktikum. Metode yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, penugasan, dan praktikum. Tugas terdiri atas penelusuran literatur dan penyusunan makalah. Praktikum SIG terdiri atas praktikum pembuatan peta digital dan pengolahan database.

### II. Standar Kompetensi

Mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep SIG serta memiliki keterampilan dalam implementasi dan aplikasi-aplikasinya, sehingga dapat menggunakan dan menganalisis data dalam sebuah bentuk (model) representasi miniatur permukaan bumi untuk dimanipulasi, dimodelkan, atau dianalisis, baik secara tekstual, spasial, maupun kombinasinya sesuai kebutuhannya.

### III. Sumber Bahan

#### A. Wajib

1. Aronoff S. (1991). *Geographical Information System: A management perspectives*. Ottawa: WDL Publications.
2. Burrough, P.A. (1986). *Principles of Geographical Information System for land resourcess assesment*. Oxford: Clarendon Press.
3. Eddy Prahasta (2001). *Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*. Bandung: Informatika.

#### B. Pendukung

4. Edy Prahasta, (2003). *Sistem Informasi Geografis: ArcView Lanjut (Pemrograman Bahasa Script Avenue)*. Bandung: Informatika

5. Edy Prahasta, (2004) *Sistem Informasi Geografis (Tools and Plug-Ins)*. Bandung: Penerbit Informatika
6. ESRI.(1995). *Understanding GIS, The Arc/Info Method*. USA: California
7. Lo CP. (1986). *Applied Remote Sensing*. London: Longman Scientific & Technical
8. Sumber-sumber lain dari internet, majalah, jurnal, dll.

#### IV. Skema Pembelajaran

Pertm ke	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Sumber bahan
1.	Mendeskrisikan ruang lingkup Sistem Informasi geografis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi SIG</li> <li>2. Latar belakang dan perkembangan SIG</li> <li>3. Keunggulan SIG</li> <li>4. Contoh pemanfaatan SIG</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka dan tanya jawab	1, 2, 3, 6, 8
2 – 3	Mendeskripsikan komponen SIG	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komponen masukan data</li> <li>2. Komponen pengelolaan data</li> <li>3. Komponen manipulasi dan analisis data</li> <li>4. Komponen luaran data</li> <li>5. Fungsi masing-masing komponen SIG</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka, tanya jawab, diskusi, tugas individual	3, 6, 8
4 - 6	Mendiskripsikan Unsur-unsur esensial dalam SIG	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data dalam SIG <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian data dasar</li> <li>• Fungsi data dasar</li> <li>• Bentuk data dasar</li> <li>• Struktur data dasar</li> </ul> </li> <li>2. Sumber dan jenis data <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumber data SIG</li> <li>• Keunggulan dan kelemahan data dalam SIG</li> <li>• Data spasial dan nonspasial</li> <li>• Keterpaduan data dalam SIG</li> </ul> </li> </ol>	Perkuliahan tatap muka, tanya jawab, diskusi, tugas individual	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
7 – 8	Mendeskripsikan model-model data dalam SIG	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Model data raster</li> <li>2. Model data vektor</li> <li>3. Perbandingan model data raster dan data vektor</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka, diskusi, tugas individual	3, 4, 5
9	Ujian Tengah Semester			
10 -11	Melakukan tahapan kerja dalam SIG	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tahap persiapan</li> <li>2. Tahap pembuatan peta digital</li> <li>3. Tahap analisis dan pengolahan lebih lanjut</li> </ol>	Perkuliahan tatap muka, diskusi, tanya jawab	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Pertm ke	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Sumber bahan
12 - 14	Analisis data dalam SIG	1. Analisis overlay 2. Analisis buffering 3. Analisis networking 4. Analisis tiga dimensi	Perkuliaah praktikum, tugas kelompok	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
15 - 16	Aplikasi SIG dalam Kajian Geografi	1. SIG untuk penentuan arahan pemanfaatan lahan 2. SIG untuk penentuan pusat pertumbuhan wilayah 3. SIG untuk evaluasi kemampuan lahan 4. SIG untuk evaluasi kesesuaian lahan	Perkuliaah praktikum, tugas kelompok	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
17	Ujian Akhir Semester			

## V. Komponen Penilaian

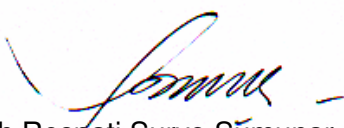
No	Komponen Penilaian	Bobot (%)
1.	Partisipasi kuliah	10%
2.	Tugas	15%
3.	Ujiab tengah semester	30%
4.	Ujian akhir semester	45%
	Jumlah	100%

Yogyakarta, Januari 2010

Mengetahui  
Ketua Jurusan

  
Suparmir, M.Si  
NIP. 19591110 198003 2 001

Dosen

  
Dyah Respati Suryo Sumunar, M.Si.  
19650225 200003 2 001