













**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI DIPLOMA-III SURVEI DAN PEMETAAN UNIVERSITAS ESA UNGGUL**

**Mata Kuliah :** Sistem Informasi Geografi 1 **Kode MK :** SDP125

**Mata Kuliah Prasyarat :** - **Bobot MK :** 3 sks

**Dosen Pengampu :** Prama Ardha Aryaguna  **Kode Dosen :** 7776 Alokasi **Waktu :** Tatap muka 14 x 150 menit,

**Capaian Pembelajaran :** Mahasiswa meningkatkan pengetahuan dalam hal perpetaan dasar dan tematik dalam survei dan pemetaan

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SESI** | **KEMAMPUAN**  **AKHIR** | **MATERI**  **PEMBELAJARAN** | **BENTUK**  **PEMBELAJARAN** | **SUMBER**  **PEMBELAJARAN** | **INDIKATOR**  **PENILAIAN** |
| 1 | Mahasiswa diharapkan mampu memahami tentang sub-bidang ilmu yang terkait | Pengantar sistem informasi geografi : a. Penjelasan materi kuliah Sistem Informasi Geografis  b. Pengertian umum tentang sub-bidang ilmu : penginderaan jauh, kartografi dan sistem informasi geografis |  Metode : Ceramah, Tanya jawab dan diskusi   Media : LCD Komputer, projector, peta digital, software GIS |  Stan Aronoff, (1989) Geographic Information System A Management Perspective,   John C. Antenucci (1991), GIS A Guide to the Technology   Michael Zeiler (2002), Modelling Our World, ESRI Press   David M. Kroenke (2000) Database Processing. Prentice- Hall International  **Tambahan** :  Projo Danoedoro (2004), Sains  Informasi Geografi Dari Perolehan dan Analisis Citra  hingga Pemetaan dan Pemodelan  Spasial, | Menguraikan pemahaman tentang sub-bidang ilmu : penginderaan jauh, kartografi dan sistem informasi geografis |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SESI** | **KEMAMPUAN**  **AKHIR** | **MATERI**  **PEMBELAJARAN** | **BENTUK**  **PEMBELAJARAN** | **SUMBER**  **PEMBELAJARAN** | **INDIKATOR**  **PENILAIAN** |
| 2 | Mahasiswa memahami tentang Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis | Pengertian dan Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis   * Pengertian Sistem Informasi Geografis * Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis * Komponen Sistem Informasi Geografis * Manfaat Sistem Informasi Geografis |  Metode : Ceramah, Tanya jawab dan diskusi   Media : LCD Komputer, projector, peta  digital, software  GIS |  Stan Aronoff, (1989) Geographic Information System A Management Perspective,   John C. Antenucci (1991), GIS A Guide to the Technology   Michael Zeiler (2002),  Modelling Our World, ESRI Press   David M. Kroenke (2000) Database Processing. Prentice- Hall International  **Tambahan :**   Projo Danoedoro (2004), Sains Informasi Geografi Dari PerolehandanAnalisis Citra hingga Pemetaan dan Pemodelan Spasial, | Menguraikan pemahaman dasar sistem informasi geografi dan memahami pentingnya prinsip dasar peta digital  dan system informasi spasial, |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SESI** | **KEMAMPUAN**  **AKHIR** | **MATERI**  **PEMBELAJARAN** | **BENTUK**  **PEMBELAJARAN** | **SUMBER**  **PEMBELAJARAN** | **INDIKATOR**  **PENILAIAN** |
| 3 | Mahasiswa mampu memahami tentang Data spasial | Mengenal Data Spasial :   Pengertian data dan Informasi   Pengertian data spasial |  Metode : Ceramah, Tanya jawab dan diskusi   Media : LCD Komputer, projector, peta digital, software GIS |  Stan Aronoff, (1989) Geographic Information System A Management  Perspective,   John C. Antenucci (1991), GIS A Guide to the Technology   Michael Zeiler (2002), Modelling Our World, ESRI Press   David M. Kroenke (2000) Database Processing. Prentice- Hall International | Menguraikan dan membedakan definisi tentang Data dan Informasi secara umum dan data Spasial secara khusus |
| 4 | Mahasiswa mampu memahami tentang komponen data spasial | Mengenal Data Spasial   * Mengenal komponen data spasial * Contoh data spasial |  Metode : Ceramah, Tanya jawab dan diskusi   Media : LCD Komputer, projector, peta digital, software GIS |  Stan Aronoff, (1989) Geographic Information System A Management Perspective,   John C. Antenucci (1991), GIS A Guide to the Technology   Michael Zeiler (2002), Modelling Our World, ESRI Press   David M. Kroenke (2000) Database Processing. Prentice-  Hall International | Menjelaskan dan memaparkan komponen-kompoen data spasial beserta jenis data spasial |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SESI** | **KEMAMPUAN**  **AKHIR** | **MATERI**  **PEMBELAJARAN** | **BENTUK**  **PEMBELAJARAN** | **SUMBER**  **PEMBELAJARAN** | **INDIKATOR**  **PENILAIAN** |
| 5 | Mahasiswa mampu memahami tentang tentang sumber data spasial | Definisi :   * Dunia nyata * Model Entity – Relationship (ER) Model Data Spasial dalam Sistem Informasi Geografis * Kemampuan Sistem Informasi Geografis dalam menjawab tentang 6 “W’s” |  Metode : Ceramah, Tanya jawab dan diskusi   Media : LCD Komputer, projector, peta digital, software GIS |  Stan Aronoff, (1989) Geographic Information System A Management Perspective,   John C. Antenucci (1991), GIS A Guide to the Technology   Michael Zeiler (2002), Modelling Our World, ESRI  Press   David M. Kroenke (2000) Database Processing. Prentice- Hall International | Menjelaskan hubungan antara dunia nyata dengan SIG dalam menjawab tentang 6 “W’s” melalui permodelan Entity-Relationship |
| 6 | Mahasiswa mampu memahami memahami tentang korelasi antara sistem informasi geografis dan *real world* | Sub Sistem Informasi Geografis :   * Input data * Pemrosesan Data * Output data |  Metode : Ceramah, Tanya jawab dan diskusi   Media : LCD Komputer,  projector, peta  digital, software  GIS |  Stan Aronoff, (1989) Geographic Information System A Management Perspective,   John C. Antenucci (1991), GIS A Guide to the Technology   Michael Zeiler (2002), Modelling Our World, ESRI Press   David M. Kroenke (2000) Database Processing. Prentice- Hall International | Mampu membuat dan menjelaskan alur kerja SIG mulai dari Input, Pemrosesan hingga Output |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SESI** | **KEMAMPUAN**  **AKHIR** | **MATERI**  **PEMBELAJARAN** | **BENTUK**  **PEMBELAJARAN** | **SUMBER**  **PEMBELAJARAN** | **INDIKATOR**  **PENILAIAN** |
| 7 | Mahasiswa mampu memahami Sub Sistem Informasi Geografis | Kontrol Kualitas data spasial :   * Lineage * Akurasi Posisi * Akurasi Attriibute * Logical Consistency * Completness * Semantic accuracy * dll |  Metode : Ceramah, Tanya jawab dan diskusi   Media : LCD Komputer, projector, peta digital, software GIS |  Stan Aronoff, (1989) Geographic Information System A Management Perspective,   John C. Antenucci (1991), GIS A Guide to the Technology   Michael Zeiler (2002), Modelling Our World, ESRI Press   David M. Kroenke (2000) Database Processing. Prentice- Hall International | Mahasiswa dapat menilai kualitas dari suatu data spasial dari berbagai macam aspek |
| 8 | Mahasiswa mampu memahami tentang Basis data Spasial | Konsep Basisdata Spasial :   * Konsep Basis data Spasial * Arsitektur Basis data Attribut (data non-grafis) * Struktur Basis data |  Metode : Ceramah, Tanya jawab dan diskusi   Media : LCD Komputer, projector, peta digital, software GIS |  Stan Aronoff, (1989) Geographic Information System A Management  Perspective,   John C. Antenucci (1991), GIS A Guide to the Technology   Michael Zeiler (2002), Modelling Our World, ESRI Press   David M. Kroenke (2000) Database Processing. Prentice- Hall International | Menguraikan konsep dasar terkait basis data spasial dan struktur basis datanya |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SESI** | **KEMAMPUAN**  **AKHIR** | **MATERI**  **PEMBELAJARAN** | **BENTUK**  **PEMBELAJARAN** | **SUMBER**  **PEMBELAJARAN** | **INDIKATOR**  **PENILAIAN** |
| 9 | Mahasiswa mampu membangun Basis data Spasial | * Membangun basis data dengan struktur vektor * Metadata |  Metode : Ceramah, Tanya jawab dan diskusi   Media : LCD Komputer, projector, peta digital, software  GIS |  Stan Aronoff, (1989) Geographic Information System A Management Perspective,   John C. Antenucci (1991), GIS A Guide to the Technology   Michael Zeiler (2002), Modelling Our World, ESRI  Press   David M. Kroenke (2000) Database Processing. Prentice- Hall International | Menguraikan tentang struktur basis data vektor beserta metadata yang terlampir pada setiap data spasial |
| 10 | Mahasiswa mampu memahami tentang Infrastruktur Data Spasial | * Pengertian tentang Infrastuktur Data Spasial * Manfaat Infrastruktur Data Spasial * Implementasi Infrastruktur Data Spasial di Indonesia |  Metode : Ceramah, Tanya jawab dan diskusi   Media : LCD Komputer,  projector, peta  digital, software  GIS |  Stan Aronoff, (1989) Geographic Information System A Management Perspective,   John C. Antenucci (1991), GIS A Guide to the Technology   Michael Zeiler (2002), Modelling Our World, ESRI Press   David M. Kroenke (2000) Database Processing. Prentice- Hall International  **Tambahan :**   Eddy Prahasta (2007) Sistem Informasi Geografis Konsep-konsep Dasar (Perspektif Geodesi & Geomatika) | Menguraikan tentang infrastruktur data spasial baik fungsi dan manfaatnya serta implementasinya terhadap data spasial yang ada di Indonesia |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SESI** | **KEMAMPUAN**  **AKHIR** | **MATERI**  **PEMBELAJARAN** | **BENTUK**  **PEMBELAJARAN** | **SUMBER**  **PEMBELAJARAN** | **INDIKATOR**  **PENILAIAN** |
| 11 | Mahasiswa mampu menganalisis data spasial Sistem Informasi Geografis | Analisis Spasial :   * Pemanggilan data * Generalisasi * Abstraksi * Manipulasi koordinat |  Metode : Ceramah, Tanya jawab dan diskusi   Media : LCD  Komputer, projector, peta digital, software |  Stan Aronoff, (1989) Geographic Information System A Management  Perspective,   John C. Antenucci (1991), GIS A Guide to the Technology   Michael Zeiler (2002), Modelling Our World, ESRI Press   David M. Kroenke (2000) Database Processing. Prentice- Hall International | Menguraikan dan memahami proses-proses Analisis spasial dalam kegiatan pembuatan peta tahap 1 |
| 12 | Mahasiswa mampu menganalisis data spasial Sistem Informasi Geografis | Analisis Spasial :   * Buffering daa * Overlay dan Dissolve * Pengukuran * Grid * Model Medan Digital (DEM) |  Metode : Ceramah, Tanya jawab dan diskusi   Media : LCD  Komputer, projector, peta digital, software |  Stan Aronoff, (1989) Geographic Information System A Management  Perspective,   John C. Antenucci (1991), GIS A Guide to the Technology   Michael Zeiler (2002), Modelling Our World, ESRI Press   David M. Kroenke (2000) Database Processing. Prentice- Hall International | Menguraikan dan memahami proses-proses Analisis spasial dalam kegiatan pembuatan peta tahap 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SESI** | **KEMAMPUAN**  **AKHIR** | **MATERI**  **PEMBELAJARAN** | **BENTUK**  **PEMBELAJARAN** | **SUMBER**  **PEMBELAJARAN** | **INDIKATOR**  **PENILAIAN** |
| 13 | Mahasiswa mampu memahami pengertian aplikasi sistem informasi geografis | * Pengertian Aplikasi Sistem Informasi Geografis * Manfaat aplikasi SIG dalam berbagai bidang lingkup |  Metode : Ceramah, Tanya jawab dan diskusi   Media : LCD Komputer, projector, peta digital, software GIS |  Stan Aronoff, (1989) Geographic Information System A Management Perspective,   John C. Antenucci (1991), GIS A Guide to the Technology   Michael Zeiler (2002), Modelling Our World, ESRI Press   David M. Kroenke (2000) Database Processing. Prentice- Hall International | Menguraikan definisi dari aplikasi Sistem Informasi Geografis dan aplikasinya dalam berbagai bidang lingkup |
| 14 | Mahasiswa mampu menjelaskan aplikasi sistem informasi geografis | * Aplikasi untuk pengukuran dan pemetaan * Aplikasi untuk pemantauan * Aplikasi untuk Pemodelan spasial |  Metode : Ceramah, Tanya jawab dan diskusi   Media : LCD Komputer, projector, peta digital, software GIS |  Stan Aronoff, (1989) Geographic Information System A Management Perspective,   John C. Antenucci (1991), GIS A Guide to the Technology   Michael Zeiler (2002), Modelling Our World, ESRI Press   David M. Kroenke (2000) Database Processing. Prentice- Hall International | Menguraikan aplikasi SIG dalam pengukuran, pemetaan, monitoring dan pemodelan spasial |