

Sistem Informasi Geografis

A. Komponen-komponen SIG

<ul style="list-style-type: none">• Data dalam SIG<ul style="list-style-type: none">◦ Data Spasial<ul style="list-style-type: none">▪ Vektor: titik, garis, poligon▪ Raster: kumpulan dari pixel-pixel (pixel = gambaran terkecil dari citra)◦ Atribut/Penjelasan Data penjabar setiap fenomena yang ada di permukaan bumi• Perangkat keras<ul style="list-style-type: none">◦ Unit masukan: digitizer, keyboard, scanner.◦ Unit penyimpanan: disket, hard disk, magnetic tape, CD room.◦ Unit keluaran: printer, plotter.◦ Visual Display Unit (VDU): monitor.◦ Unit pengolahan: CPU• Perangkat lunak Program-program SIG baik berbasis vektor atau raster. Contoh: Arc Info, Arc View, Map Info, Autocad Map, ArcGis, Er Mapper, ILWISS• Manajemen Meliputi orang-orang yang melakukan kerja SIG
--

B. Proses SIG dan Analisis Spasial SIG

Proses SIG
Input data → Manipulasi dan Analisis Data → Penyajian Data
Analisis Spasial SIG
<ol style="list-style-type: none">1. Overlay (tumpang tindih): memperoleh informasi dari dua sumber yang berbeda, mengetahui perubahan batas dari waktu ke waktu.2. Sebaran/distribusi: mengetahui variasi pola dan jumlah atribut terhadap ruang.3. Aliran (flow): menganalisis peta aliran.4. Analisis 3D: berhubungan dgn aspek konfigurasi 3 dimensi (sesuai kenyataan).5. Buffering: menentukan wilayah dengan jarak tertentu dari suatu objek.

C. Manfaat SIG:

Inventarisasi Sumber Daya dan Pembangunan
<ul style="list-style-type: none">• Mengetahui persebaran berbagai sumber daya alam, minyak, batubara, emas.• Mengetahui persebaran kawasan lahan. Untuk pengawasan daerah bencana alam.• Acuan dalam menyusun rencana pembangunan (tata ruang).
Manfaat SIG di Bidang Sosial
<ul style="list-style-type: none">• Mengetahui potensi dan persebaran penduduk.• Pendataan dan pengembangan jaringan transportasi, pusat pertumbuhan dan pembangunan, industri, sekolah dan rumah sakit.