



PENGANTAR SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG)

Ridwan Yunus

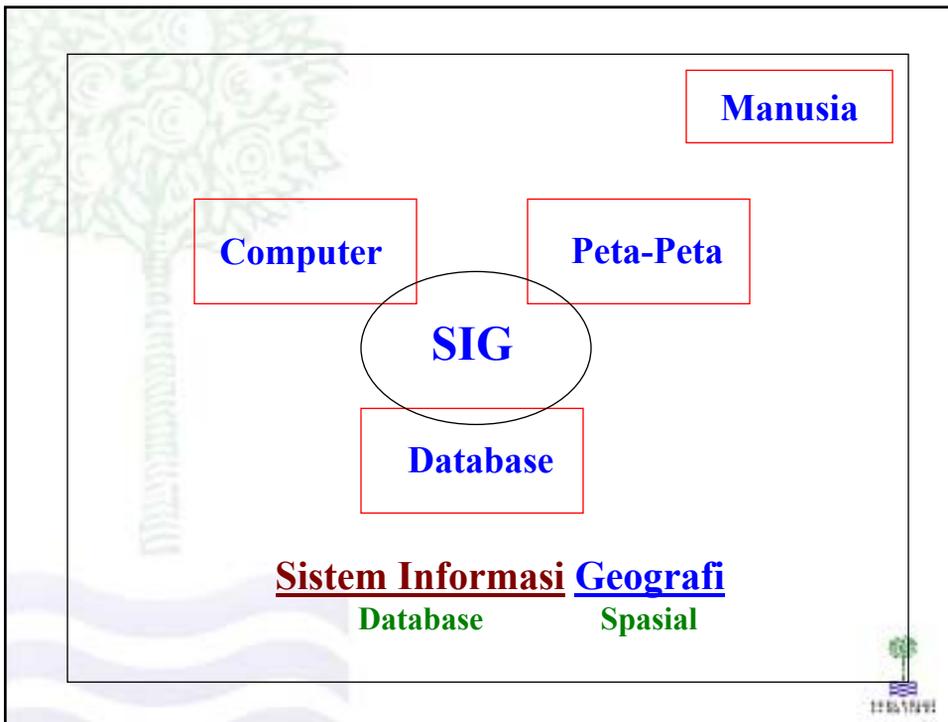
APA SIG ITU?

- **Adalah suatu alat yang berbasis komputer yang dipergunakan untuk memetakan dan menganalisis berbagai objek dan peristiwa yang terjadi di bumi.**



KOMPONEN SIG

1. PERANGKAT KERAS
2. PERANGKAT LUNAK
3. DATA
4. SUMBERDAYA MANUSIA
5. METODE



BAGAIMANA SIG BEKERJA ?

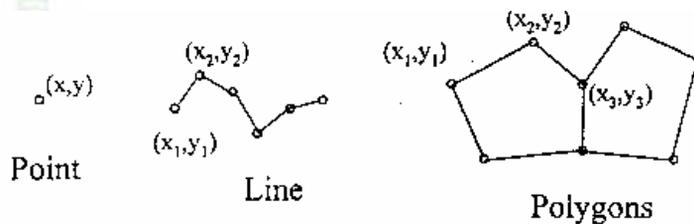
**SIG MENYIMPAN INFORMASI SPASIAL
SEBAGAI KUMPULAN LEMBARAN TEMATIK
YANG DAPAT DIHUBUNGKAN SECARA
GEOGRAFIK**

- 1. Referensi Geografik**
- 2. Model Vektor dan Raster**



Model Data Vektor

1. Titik (x,y)
2. Titik dihubungkan menjadi garis
3. Garis dihubungkan menjadi poligon
4. Region, gabungan poligon



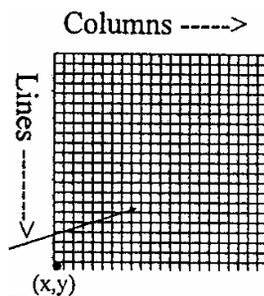
Model Data Vektor

1. Baik untuk memperlihatkan suatu objek, seperti:
 - Lokasi target
 - Jalan
 - Garis batas
2. Model data vektor bagus untuk kertas peta



Model Data Raster

1. Bagian dasar : sel grid
2. Permukaan geografik diperlihatkan dalam sel grid bujur sangkar, dengan ukuran sama.
3. Apa yang dilakukan oleh komputer:
 - mengingat garis, kolom dan nilai
 - nilai angka attribute
 - dapat dihitung semua koordinat x,y



Dapat diketahui luas sel grid



Model Data Raster

Citra yang berformat raster akan terdiri dari sekumpulan jaringan sel-sel seperti gambak mozaik.



Tematik Data SIG

Tematik Layer SIG

Vegetasi

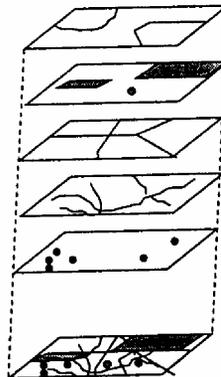
Kepemilikan lahan

Jalan

Sungai

Daerah rawan pencurian kayu

Gabungan layer



Fungsi-Fungsi SIG

Secara umum ada 5 fungsi dasar:

1. Input
2. Manipulasi
3. Pengelolaan
4. Query dan Analisis
5. Visualisasi



Data untuk SIG

Beberapa jenis peta :

1. Peta Dasar
2. Peta dan Data Bisnis
3. Peta dan Data Lingkungan
4. Acuan umum Peta-peta

Bagaimana mendapatkan data?



Teknologi yang Terkait

1. Desktop Mapping
2. CAD
3. Penginderaan Jauh dan GPS
4. DBMS (*Database Management System*)

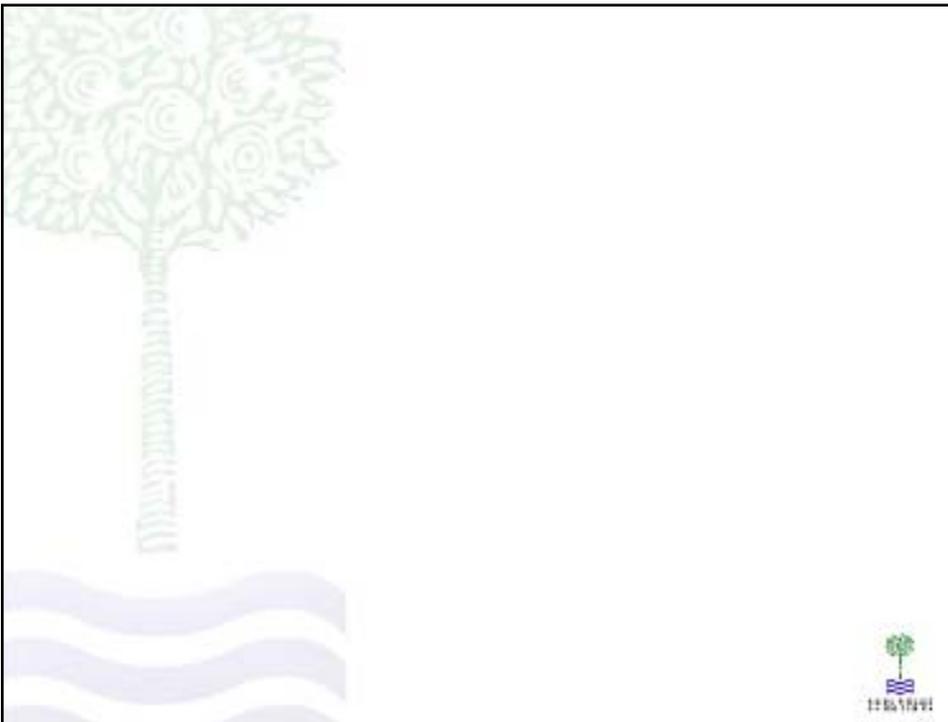


Apa yang Dapat SIG Lakukan?

1. Query dan Analisis Spasial
2. Memperbaiki Keterpaduan Organisasi
3. Membuat Keputusan yang Lebih Baik
4. Membuat Peta



SIG Dalam Kehidupan Sehari-hari





Latar Belakang

