

MATERI PERTEMUAN 2

- **PENGERTIAN & DEFINISI SPASIAL LINGKUNGAN**
- **SUMBER DATA SPASIAL**
- **PETA**
 - **PENGERTIAN**
 - **TIPE**
 - **FUNGSI**
- **SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG)**
 - **PENGERTIAN**
 - **KOMPONEN SIG**
 - **PROSES PEMBANGUNAN DATA SIG**

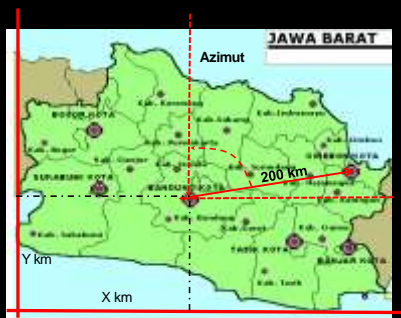
Data Spasial :

Adalah data representasi permukaan bumi (representasi dalam bentuk titik, garis ataupun area). yang mempunyai referensi keruangan.

Referensi Keruangan (2 D)

- Koordinat (cartesian, geografis, Azimut/kompas)
- Pemberian tanda (Box) pada gambar
- Hubungan dengan daerah di sekitarnya
(letak Depok : antara Jakarta & Bogor)
- Pemberian nama pada peta
- Pemberian batas daerah

Koordinat (cartesian/azimut)



BOX/GRID



Pemberian nama, hubungan dengan daerah sekitar



● **PENGERTIAN**

- **LINGKUNGAN (Hidup) = *environment***
- **condition/situation refers to the surroundings of an object.**

LINGKUNGAN HIDUP: UU NO 4 TAHUN 1982 dan Revisinya UU 32 tahun 2009 ttg Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain.

- Lingkungan Hidup (LH) merupakan SISTEM yg meliputi
 - lingkungan alam hayati,
 - lingkungan alam non-hayati
 - lingkungan buatan, dan
 - lingkungan sosial,
- yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya

Analisis Spasial Lingkungan :

Analisis lingkungan yang berbasis data spasial, dengan mempertimbangkan **hubungan** yang terjadi diantara komponen pembentuk lingkungan pada suatu ruang tertentu (Daerah aliran sungai, Administratif, Kawasan, pulau, benua , regional, atau dunia).

Tujuan Analisis :

- mengetahui hubungan antara komponen pembentuk lingkungan (misal : laju Erosi ,dgn Curah Hujan, Land cover, lereng, jenis tanah)
- Kesesuaian Lingkungan/Lahan/habitat
- Deskriptif Bentang lahan (Tata ruang, perubahan penutupan lahan, Forensik)
- Karakterisasi Bentang lahan
- etc

Analisis Spasial Lingkungan:

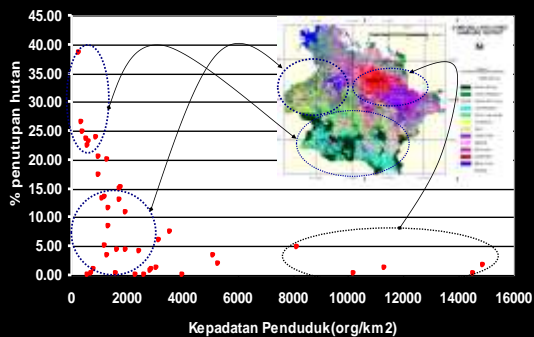
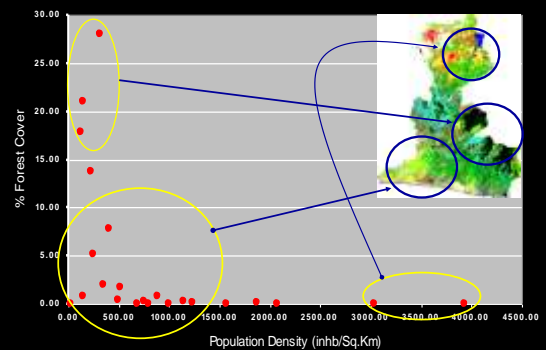
Teori, model dan teknologi yang berkaitan dengan penanganan dan aplikasi data spasial untuk analisis (hubungan) dan pengelolaan permasalahan lingkungan, sehingga dapat diambil kesimpulan dan jalan keluar yang lebih komprehensif.

Bagian terpenting dari teknologi yang digunakan adalah GPS, GIS, Remote sensing, & statistik.

Unit analisis :

DAS, Administrative Boundary, Kawasan dll

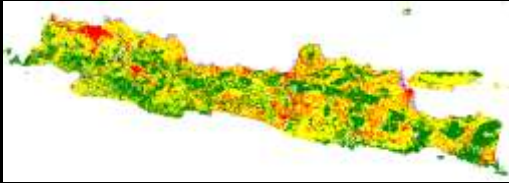
FOREST COVER AND POPULATION DENSITY CIANJUR DISTRICT



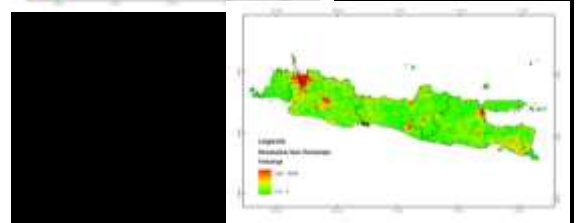
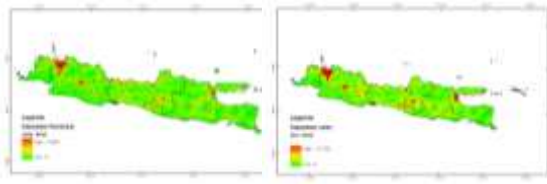
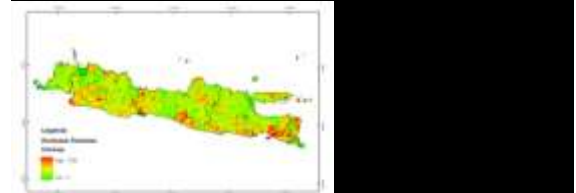
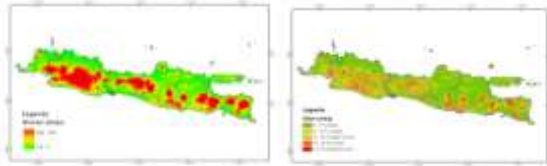
Deforestasi P. Jawa (2000)



Deforestasi P. Jawa (2003)



Deforestasi P. Jawa (2005)

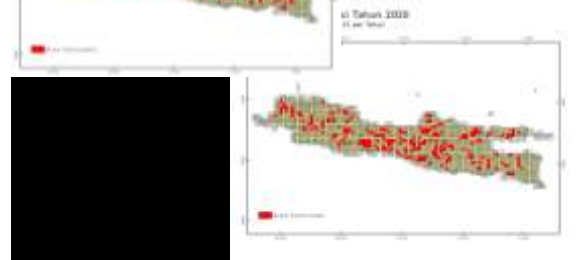
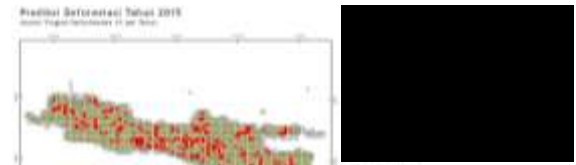


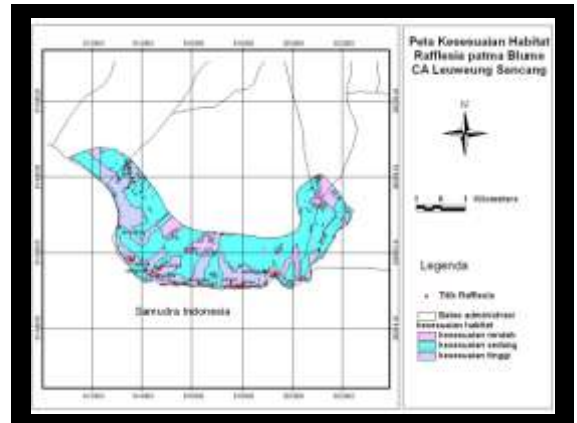
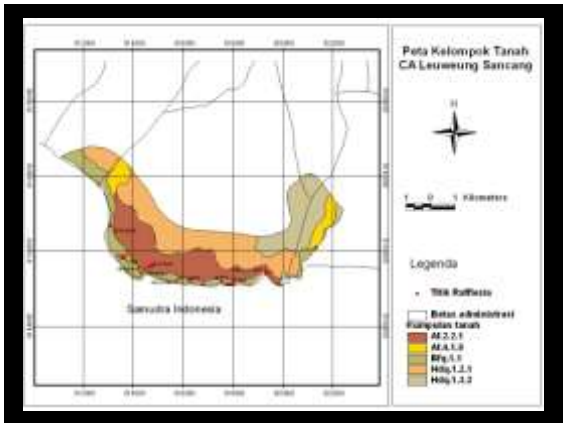
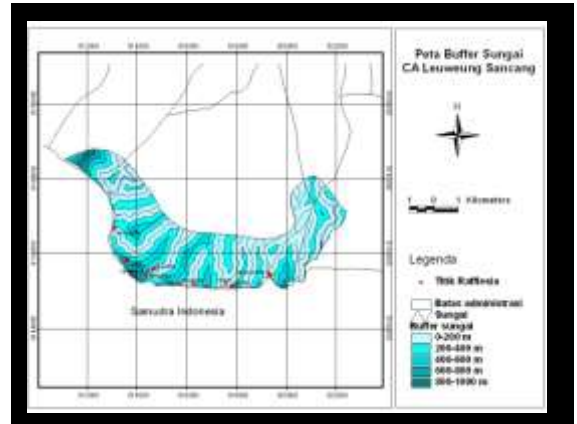
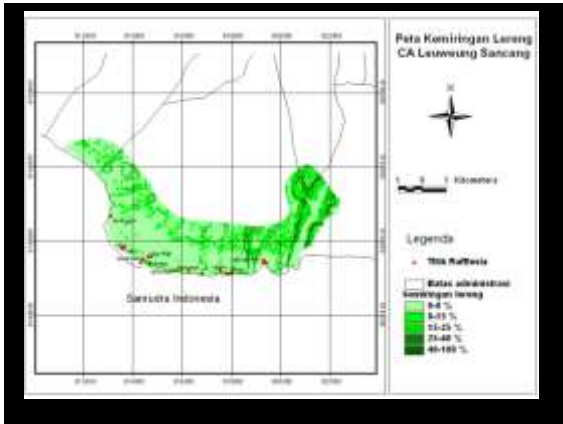
Model perubahan hutan

$$Y = 8.703 + 1.236 (\text{slope_maj}) - 0.003 (\text{p_dens_maj}) + 0.017 (\text{elev_maj}) - 2.284 (\text{r_dens}) - 0.001 (\text{pert_maj}) + 0.003 (\text{nonper_maj})$$

Dengan adjusted R square = 0.427 dan R = 0.656

$$P = \dots$$





DATA SPASIAL DALAM WEB



DATA SPASIAL DALAM WEB

Keterangan Peta Skala 1 : 5.000
Provinsi Jawa Barat

| No | Kota | Luas (km ²) | Jarak (km) | Luas (km ²) | Jarak (km) |
|----|-------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 1 | Cianjur | 1.100 | 100 | 100 | 10 |
| 2 | Cibacung | 1.100 | 100 | 100 | 10 |
| 3 | Cibinong | 1.100 | 100 | 100 | 10 |
| 4 | Cikarang | 1.100 | 100 | 100 | 10 |
| 5 | Cikemat | 1.100 | 100 | 100 | 10 |
| 6 | Cikondong | 1.100 | 100 | 100 | 10 |
| 7 | Cikurup | 1.100 | 100 | 100 | 10 |
| 8 | Cilacap | 1.100 | 100 | 100 | 10 |
| 9 | Cimahi | 1.100 | 100 | 100 | 10 |
| 10 | Cimaneja | 1.100 | 100 | 100 | 10 |
| 11 | Cimareng | 1.100 | 100 | 100 | 10 |
| 12 | Cirebon | 1.100 | 100 | 100 | 10 |
| 13 | Cisugandari | 1.100 | 100 | 100 | 10 |
| 14 | Citanduy | 1.100 | 100 | 100 | 10 |
| 15 | Citangkol | 1.100 | 100 | 100 | 10 |
| 16 | Citangkil | 1.100 | 100 | 100 | 10 |
| 17 | Citangkil | 1.100 | 100 | 100 | 10 |
| 18 | Citangkil | 1.100 | 100 | 100 | 10 |
| 19 | Citangkil | 1.100 | 100 | 100 | 10 |
| 20 | Citangkil | 1.100 | 100 | 100 | 10 |

DATA SPASIAL DALAM WEB



PETA

PENGERTIAN PETA

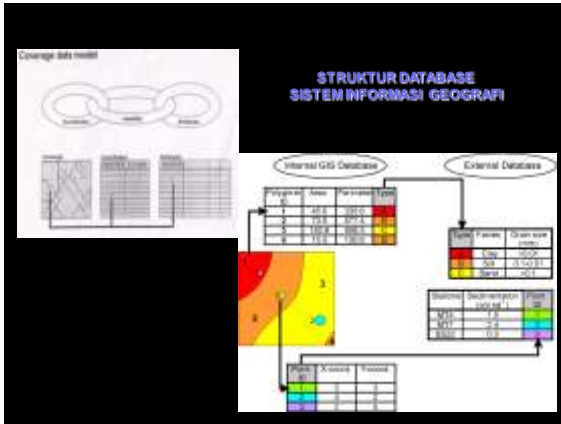
PETA:

Penyederhanaan kondisi permukaan bumi dalam bentuk hardprint/data analog.

KARTOGRAFI:

Ilmu yang mempelajari pembuatan peta dengan segala aspek yang berkaitan dengan peta, termasuk teknik penggunaan peta, sistem proyeksi peta, sejarah pembuatan peta, koleksi, pembuatan katalog dan perawatan peta dll.

Teknik pembuatan peta terutama adalah berkaitan dengan pengumpulan, manipulasi/koreksi dan mendesain output peta (Robinson in Fisher dan Linberg, 1989).



DEFINISI SIG

- ❑ pendekatan proses (*process oriented approach*),
- ❑ pendekatan kegunaan alat (*toolbox approach*),
- ❑ pendekatan data base (*data base approach*),
- ❑ pendekatan aplikasi (*application approach*)

PENDEKATAN PROSES
(*process oriented approach*)

seperangkat fungsi dengan kemampuan yang canggih, yang dapat digunakan oleh para profesional untuk :
menyimpan, menampilkan, dan memanipulasi/
mengoreksi **data geografis/spasial**

(Ozemoj et al in Maguire, 1986)

PENDEKATAN KEGUNAAN ALAT
(*toolbox approach*)

Seperangkat peralatan yang dipergunakan untuk mengoleksi, menyimpan, membuka, mentransformasi dan menampilkan **data spasial** dari sebuah kondisi geografis yang sebenarnya (real world).

PENDEKATAN DATABASE
(*data base approach*)

Sebuah sistem pangkalan data (database) dimana sebagian besar data diindex secara spasial/geografis dan dioperasikan dengan menggunakan seperangkat prosedur yang ditujukan untuk menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan data spasial/geografi.

