

# Sistem Informasi Geografi dan Implementasi

(Dosen : T. Bustomi)



# Definisi

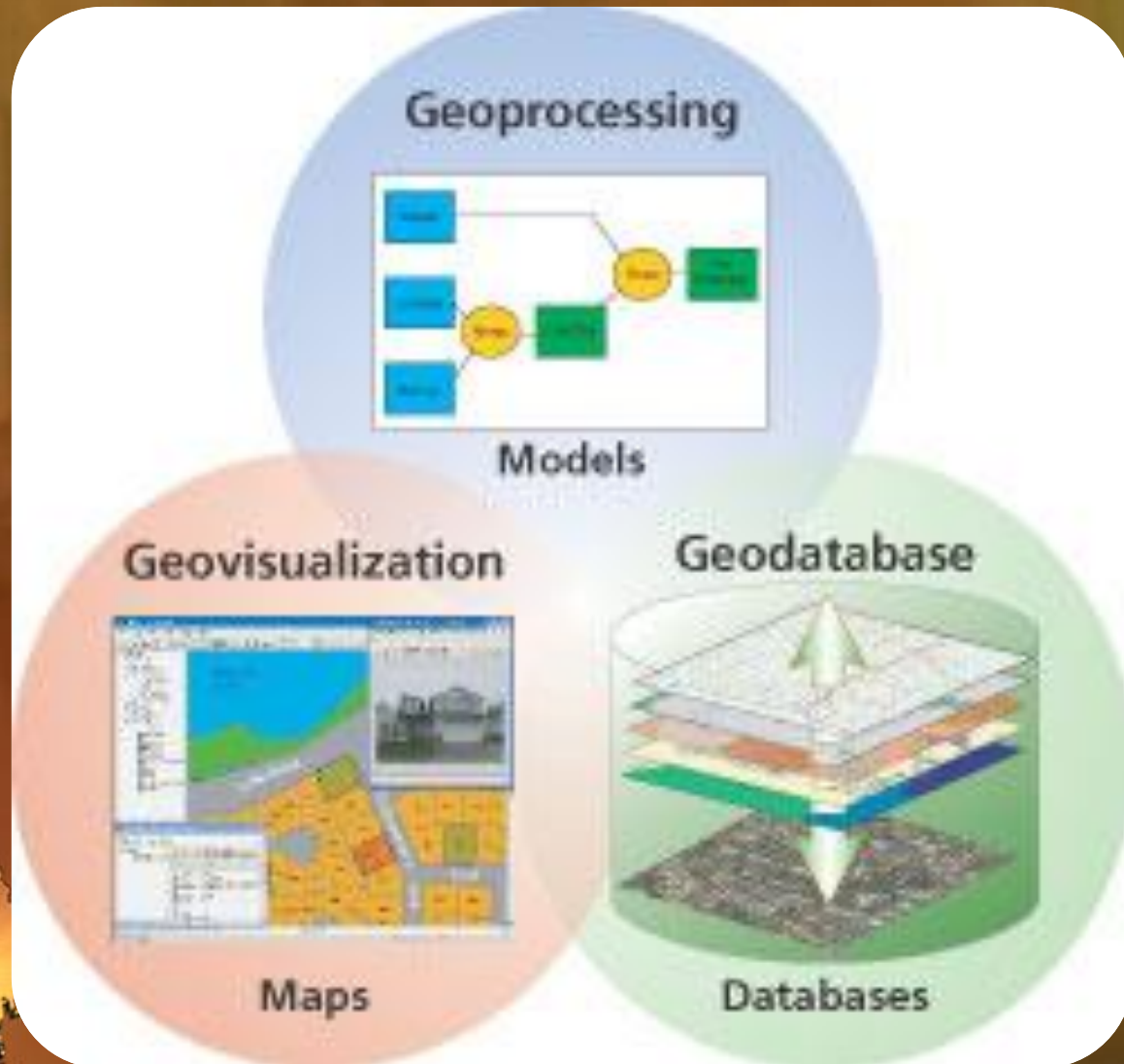
- GIS adalah suatu Sistem yang dapat melakukan **pengumpulan, penyimpanan, analisis, dan penyajian** suatu obyek dan fenomena dimana lokasi geografi merupakan karakteristik yang penting dalam melakukan analisis (Aronoff, 1989)
- GIS merupakan suatu sistem, yang berbasiskan komputer untuk **memasukkan, mengelola, memanipulasi, menganalisis dan menyajikan data/informasi** dari suatu fenomena dipermukaan bumi yang bersifat kritis untuk dianalisis (ESRI, 1995)
- GIS merupakan suatu sistem untuk **manajamen, analisis dan menampilkan** fenomena geografis yang direpresentasikan menggunakan satu kelompok informasi yang kontinyu yang terdiri dari **peta (representasi spasial), satu paket data geografi, proses, alur model dan metadata** (ESRI, 2006)



# Komponen GIS

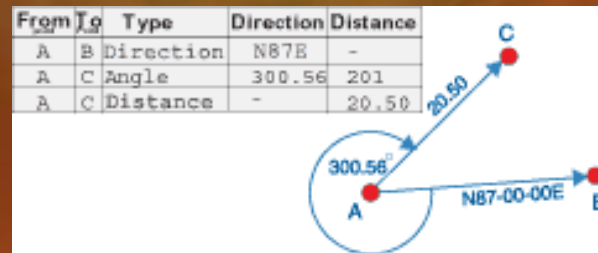
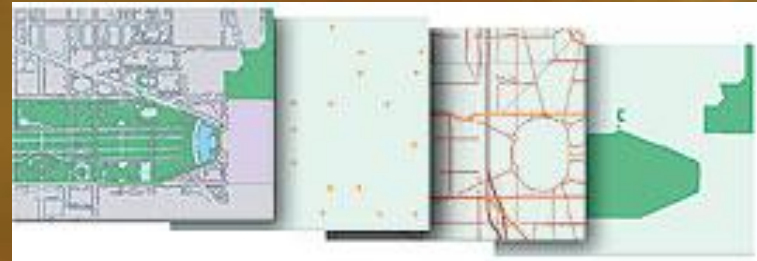


# Kemampuan GIS



# • Geodatabase

GIS adalah sebuah basis data yang unik karena GIS selalu berdasarkan kepada suatu struktur basis data yang mendeskripsikan permukaan bumi ini dengan aturan/batasan geografi

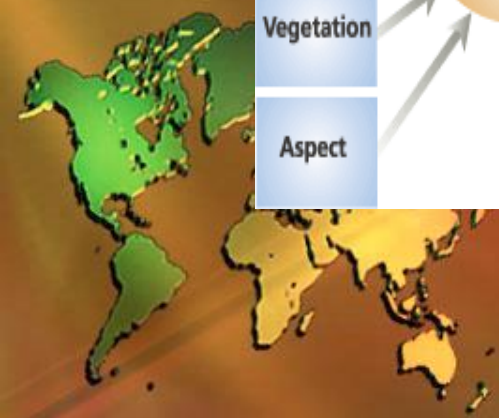
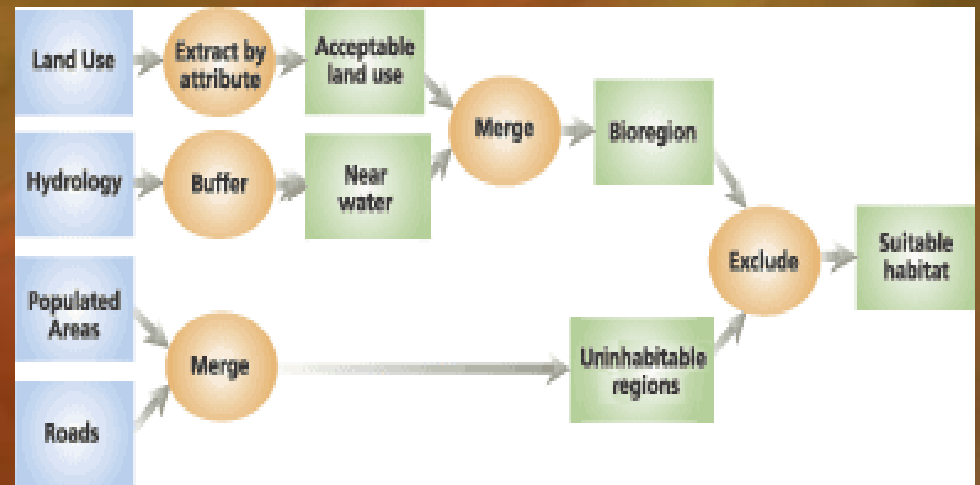
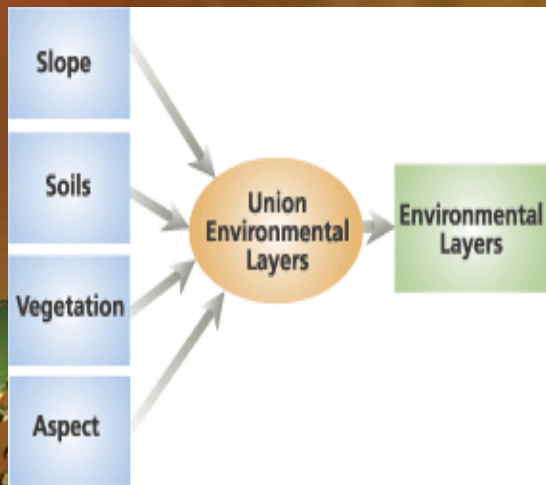


Data Vektor yang terdiri dari garis (line/polyline), titik (point) dan poligon (polygon)



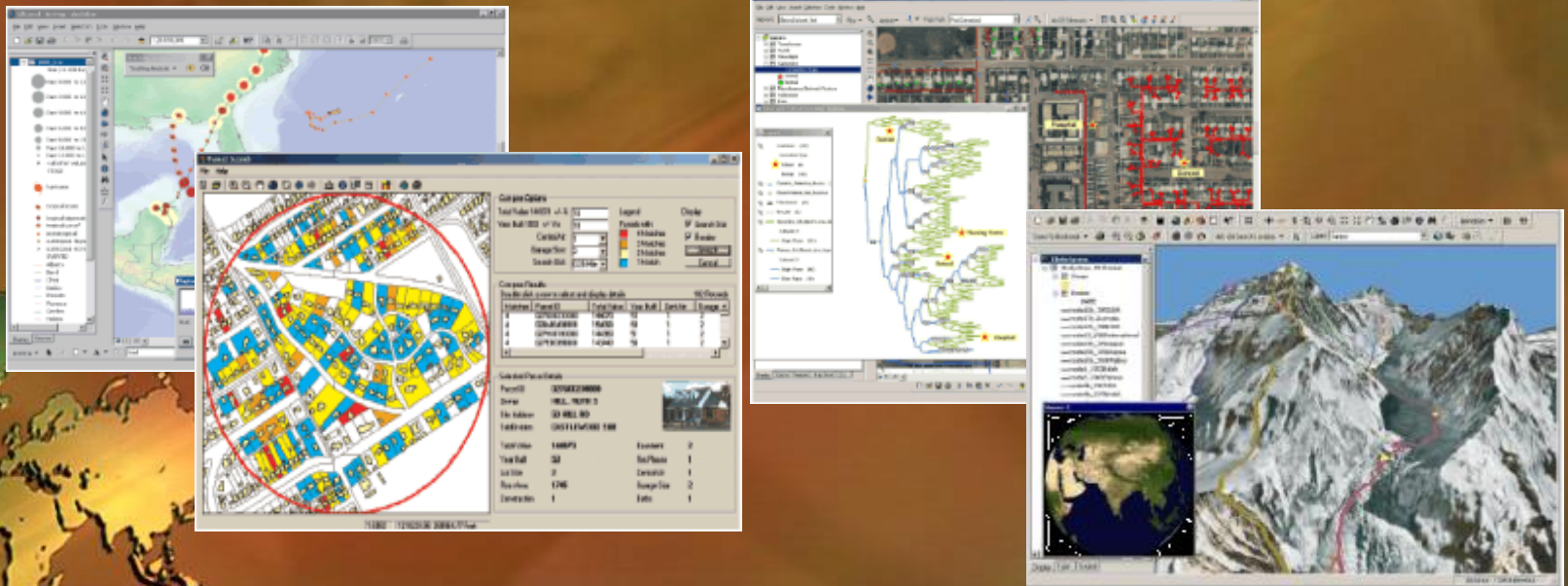
# • Geoprocessing

Untuk menghasilkan informasi atau data, dibutuhkan tahapan tertentu guna menghasilkan informasi yang diinginkan dan sesuai dengan kebutuhan. Geoprocessing digunakan dalam semua tahapan GIS secara virtual untuk otomasi data, kompilasi data dan manajemen data dan pemodelan untuk aplikasi tingkat lanjut.



# • Geovisualization

GIS adalah sebuah sistem yang mampu menampilkan informasi secara individu (tunggal) atau secara bersama-sama (layer overlay); berbentuka grafik atau tabel (atribut) serta memvisualisasikan dalam tampilan 2D atau 3D



# Visualisasi Data

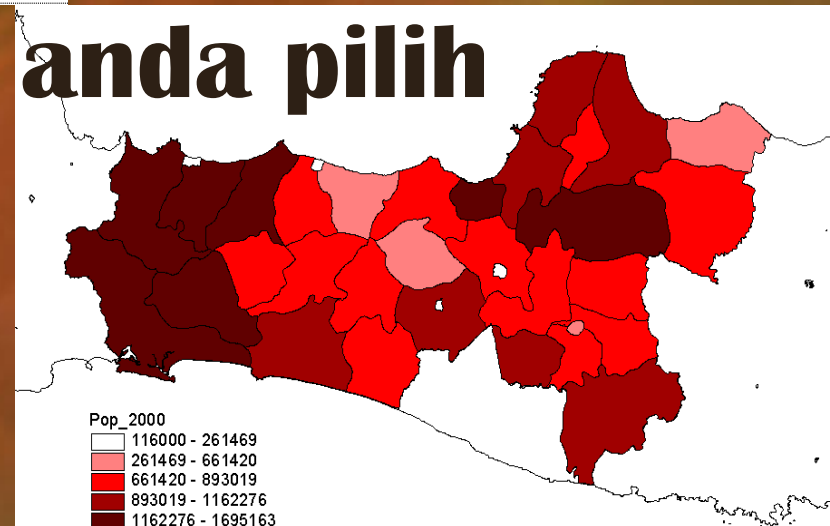
Kode_kab	Nama_kab	JmPenduduk	Sd	Sdpos	Spr	Api	Alber
3302	KAB. BANYUMAS	1451420.000000	1239	7	0.560000	0.000000	0.090000
3325	KAB. BATANG	660785.000000	1034	12	1.160000	0.020000	0.160000
3316	KAB. BLORA	809891.000000	510	2	0.390000	0.000000	0.060000
3309	KAB. BOYOLALI	893019.000000	873	19	2.180000	0.020000	0.100000
3329	KAB. BREBES	1695163.000000	3504	0	0.000000	0.000000	0.150000
3301	KAB. CILACAP	1604918.000000	15372	2415	15.710000	1.500000	0.960000
3321	KAB. DEMAK	970942.000000	0	0	0.000000	0.000000	0.000000
3315	KAB. GROBOGAN	1261966.000000	13494	14	0.100000	0.010000	1.070000
3320	KAB. JEPARA	968044.000000	37142	610	1.640000	0.630000	3.840000
3313	KAB. KARANGANYAR	756846.000000	6635	2	0.030000	0.000000	0.880000
3324	KAB. KENDAL	847324.000000	7133	32	0.450000	0.040000	0.840000
3310	KAB. KLATEN	1108141.000000	17036	42	0.250000	0.040000	1.540000
3371	KOD. MAGELANG	116000.000000	87	5	5.750000	0.040000	0.080000
3375	KOD. PEKALONGAN	261469.000000	1202	0	0.000000	0.000000	0.460000
3373	KOD. SALATIGA	150579.000000	0	0	0.000000	0.000000	0.000000
3374	KOD. SEMARANG	1345065.000000	2520	0	0.000000	0.000000	0.190000
3372	KOD. SURAKARTA	488834.000000	3226	0	0.000000	0.000000	0.660000
3376	KOD. TEGAL	236260.000000	1403	0	0.000000	0.000000	0.590000
3319	KAB. KUDUS	704137.000000	15408	0	0.000000	0.000000	2.190000
3308	KAB. MAGELANG	1095538.000000	28992	4861	16.770000	4.440000	2.650000
3318	KAB. PATI	1147175.000000	10591	49	0.460000	0.040000	0.920000
3326	KAB. PEKALONGAN	798605.000000	43564	1077	2.470000	1.350000	5.460000
3327	KAB. PEMALANG	1258885.000000	5050	183	3.620000	0.150000	0.400000
3303	KAB. PURBALINGGA	784508.000000	142	4	2.820000	0.010000	0.020000
3306	KAB. PURWOREJO	762884.000000	125342	34239	27.320000	44.880000	16.430000

Tabel: tidak mudah diinterpretasi

## Mana yang anda pilih



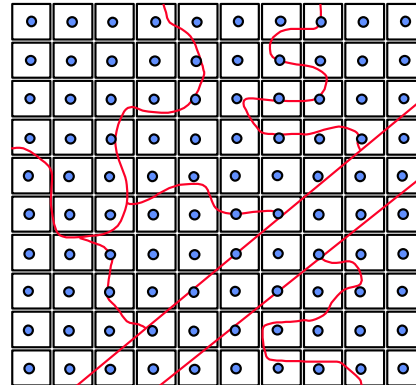
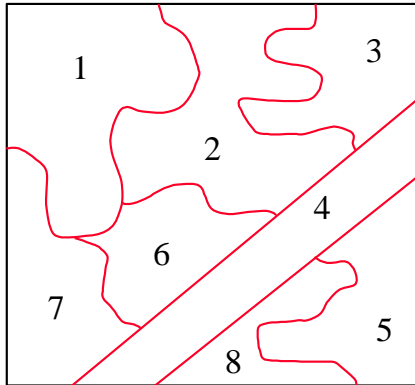
Peta: mudah dan cepat dipahami





# Mengetahui Perbedaan

## Vector $\rightarrow$ Raster Transformation : Rasterization



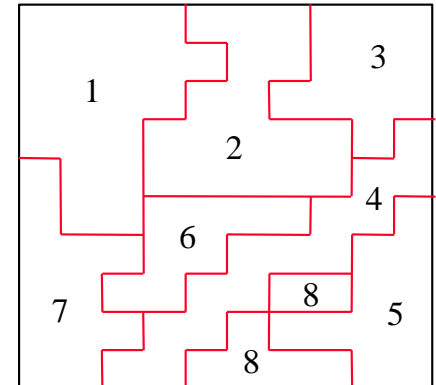
1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
1	1	1	1	1	2	2	3	3	3
1	1	1	1	2	2	3	3	3	3
1	1	1	2	2	2	2	2	3	4
7	1	1	2	2	2	2	2	4	4
7	1	1	6	6	6	6	4	4	5
7	7	7	6	6	4	4	4	5	5
7	7	6	6	4	4	8	8	5	5
7	7	7	4	4	8	5	5	5	5
7	7	4	4	8	8	8	8	5	5

## Raster $\rightarrow$ Vector Transformation : Vectorization

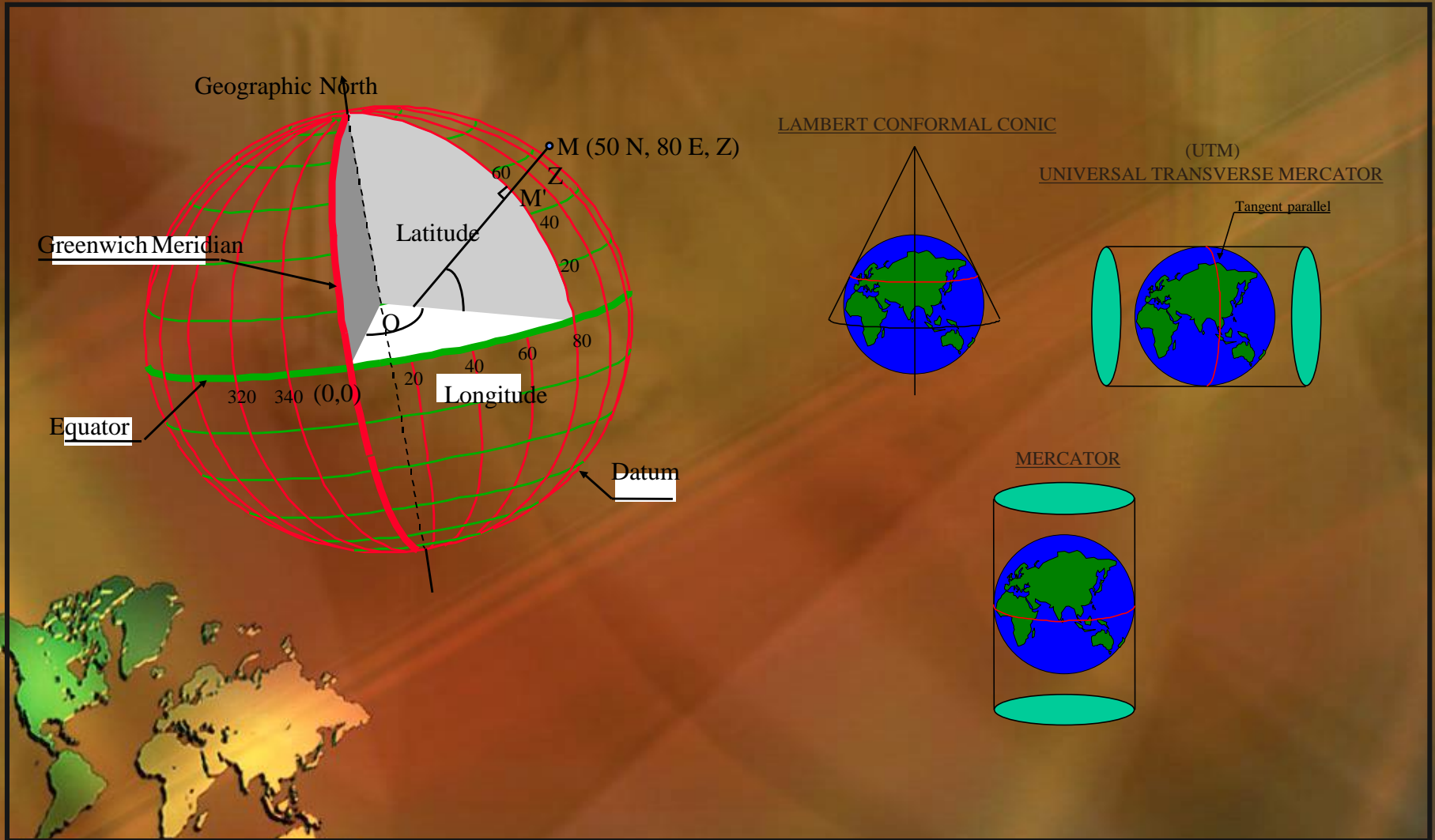
1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
1	1	1	1	1	2	2	3	3	3
1	1	1	1	2	2	3	3	3	3
1	1	1	2	2	2	2	2	3	4
7	1	1	2	2	2	2	2	4	4
7	1	1	6	6	6	6	4	4	5
7	7	7	6	6	4	4	4	5	5
7	7	6	6	4	4	8	8	5	5
7	7	7	4	4	8	5	5	5	5
7	7	7	4	4	8	5	5	5	5
7	7	4	4	8	8	8	8	5	5



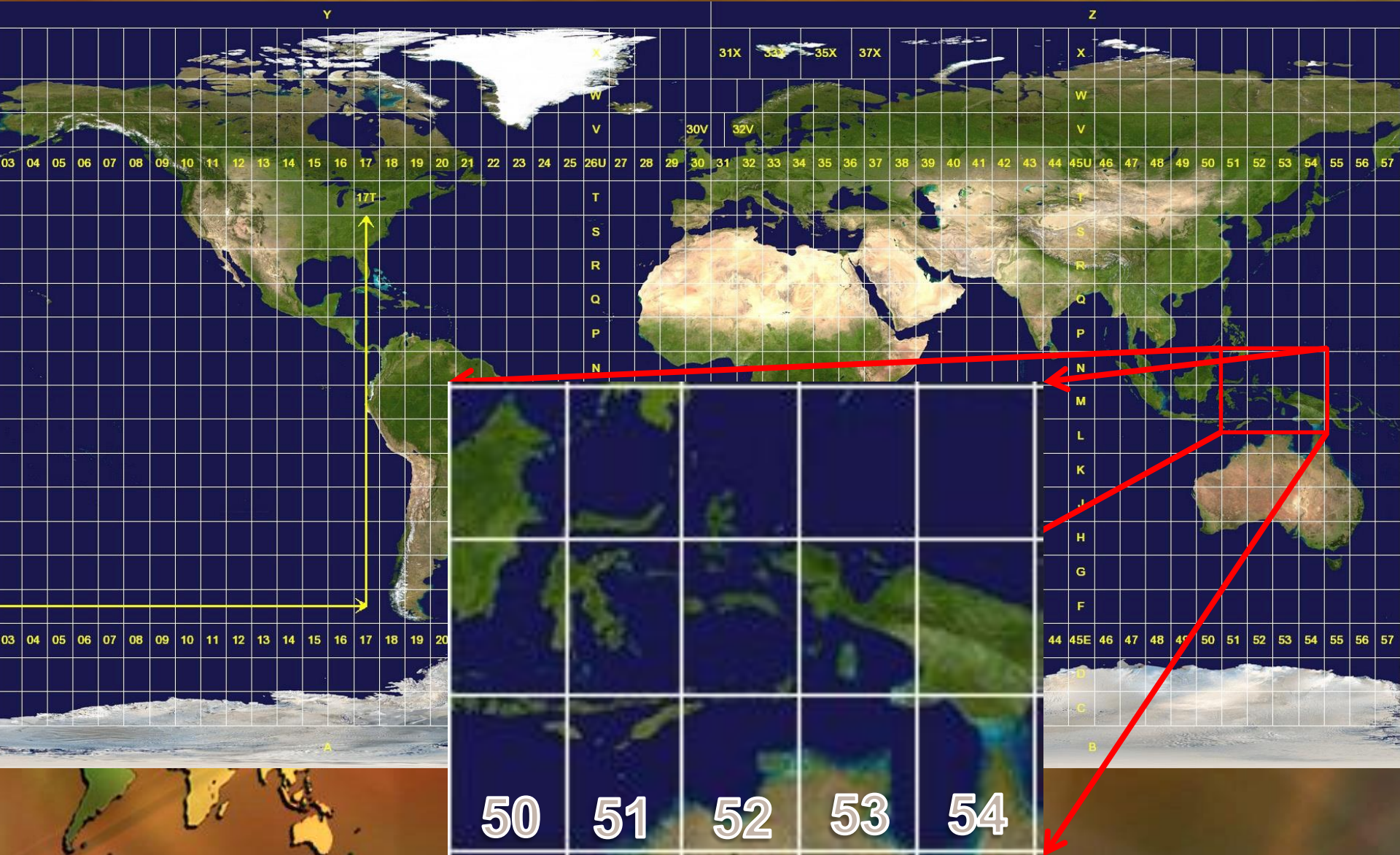
1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
1	1	1	1	1	2	2	3	3	3
1	1	1	1	2	2	3	3	3	3
1	1	1	2	2	2	2	2	3	4
7	1	1	2	2	2	2	2	4	4
7	1	1	6	6	6	6	4	4	5
7	7	7	6	6	4	4	4	5	5
7	7	6	6	4	4	8	8	5	5
7	7	7	4	4	8	5	5	5	5
7	7	7	4	4	8	5	5	5	5
7	7	4	4	8	8	8	8	5	5



# Sistem Koordinat dan Proyeksi

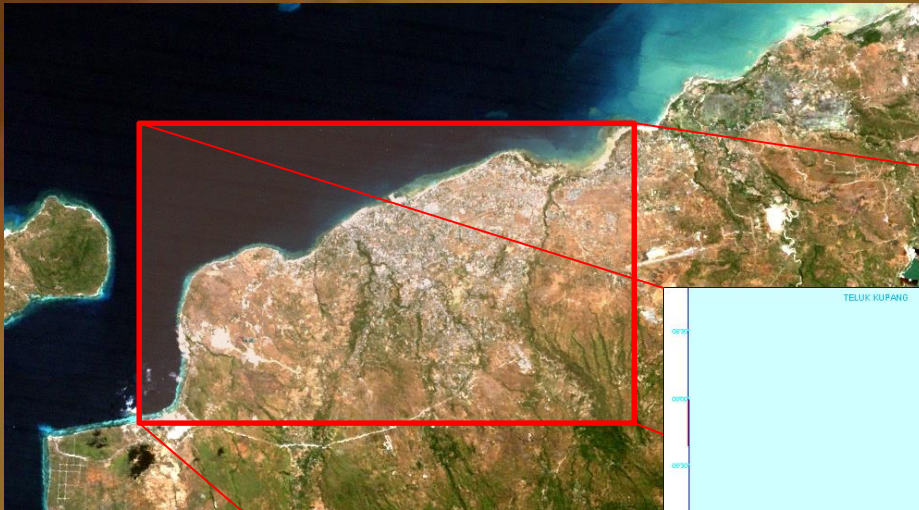


# Zona UTM

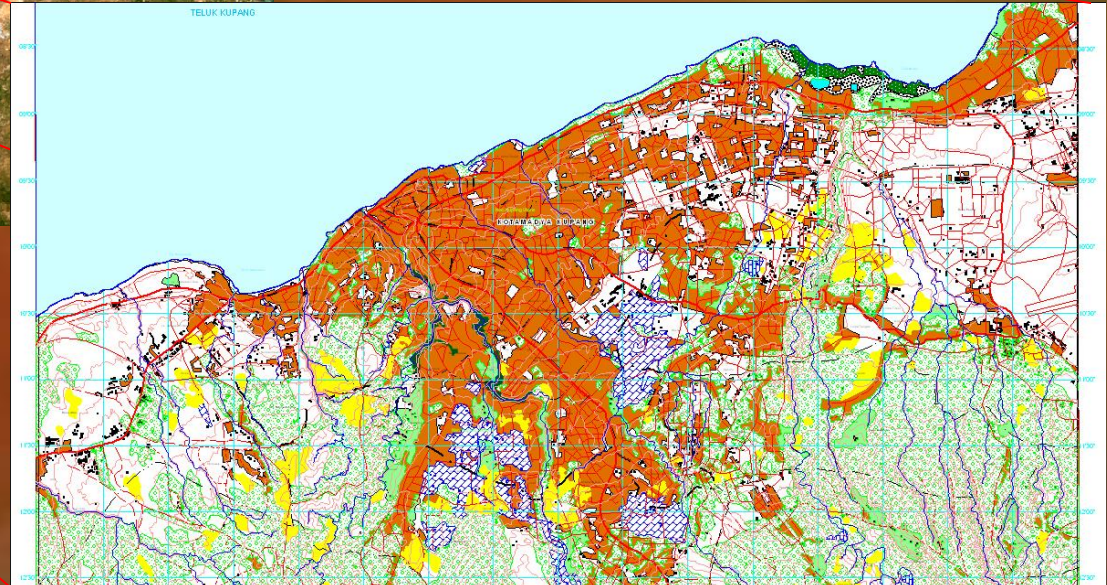


# Skala Peta

**Bilangan perbandingan yang menggambarkan perbedaan ukuran pada peta dengan wilayah yang dipetakan**



1:50.000



# Skala Peta

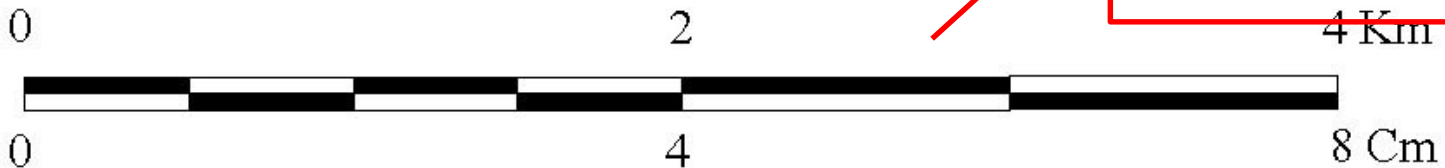
Contoh :

1: 50. 000 berarti Jarak 1 cm pada Peta = 50.000 cm = 500 m = 0,5 km Jarak di Permukaan Bumi

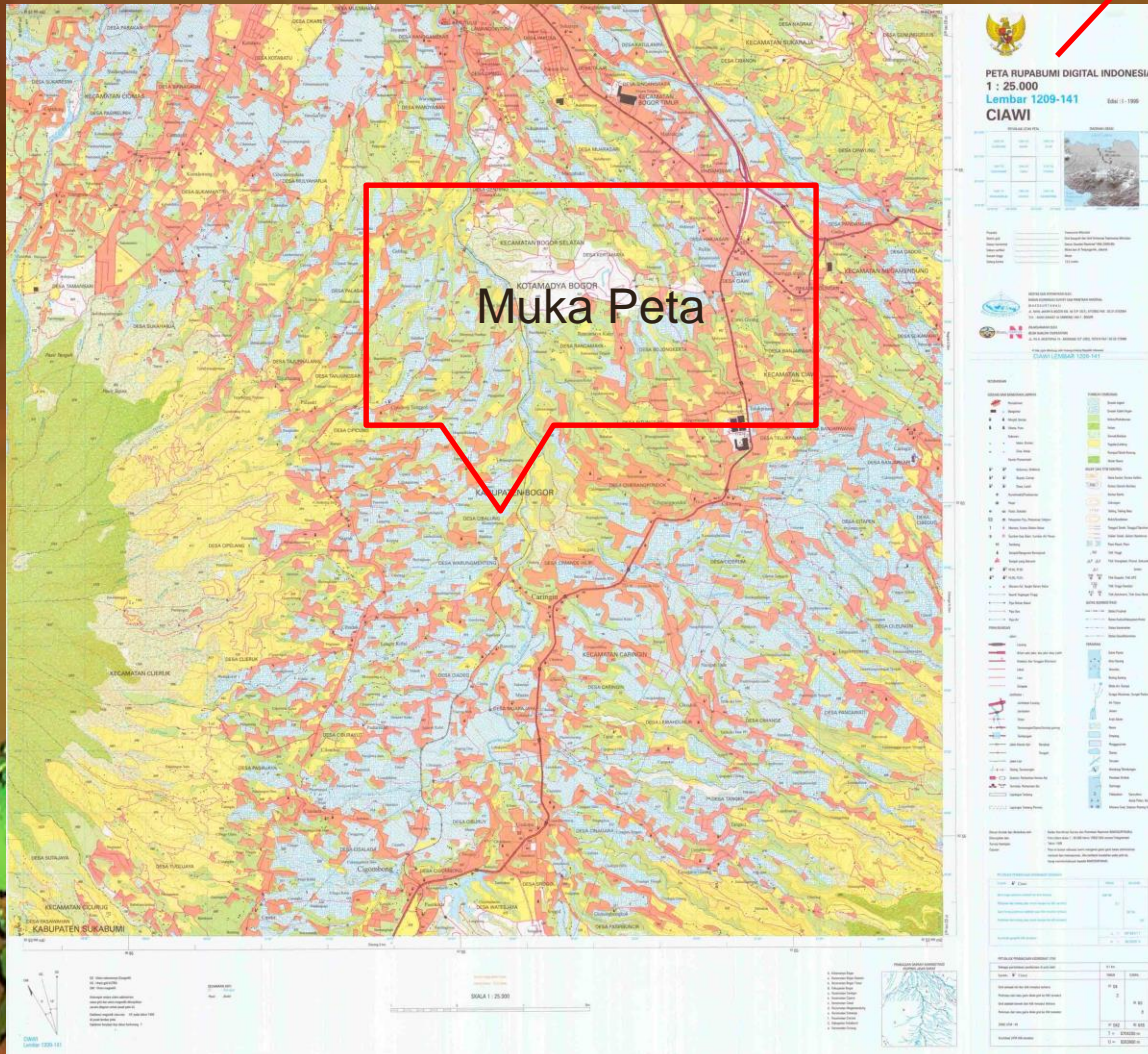
**SKALA 1 : 50.000**

Skala Numeris

Skala Grafis



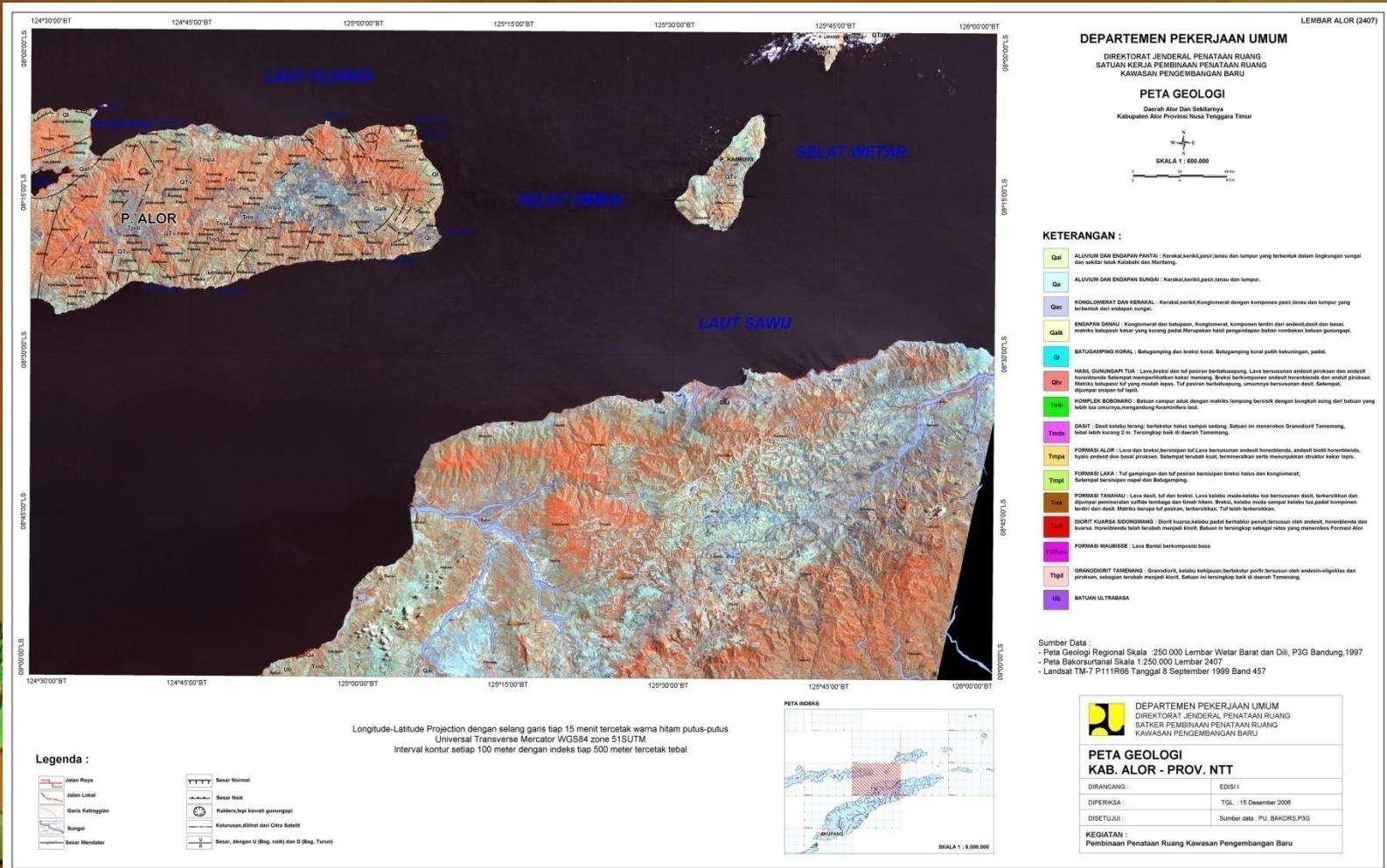
# Desain Peta



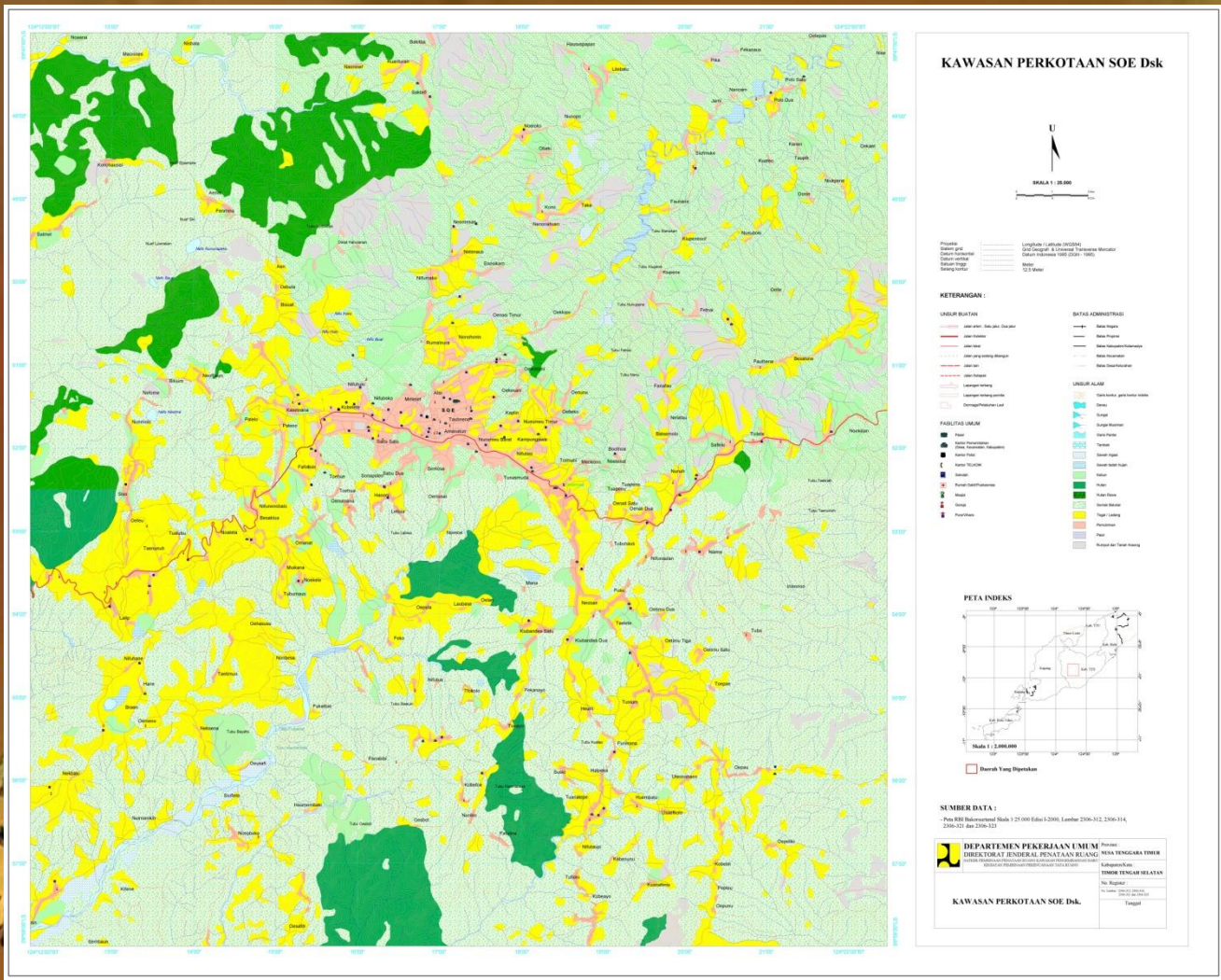
## Informasi Tepi

1. Judul & No. Lembar Peta
2. Petunjuk Letak Peta & Diagram lokasi
3. Sistem Peta yg Digunakan, Proyeksi, Sistem Grig, Datum Geodesi & Satuan
4. Penerbit dan Pembuat Peta
5. Keterangan (legenda peta)
6. Riwayat Peta
7. Petunjuk Transformasi Koordinat
8. Pembagian Daerah Administrasi
9. Selang Kontur Diagram Deviasi dan Deklinasi Magnet

# Desain Peta

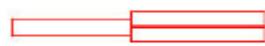


# Desain Peta





# UNSUR BUATAN



Jalan arteri : Satu jalur, Dua jalur



Jalan Kolektor



Jalan lokal



Jalan yang sedang dibangun



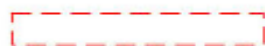
Jalan lain



Jalan Setapak



Lapangan terbang



Lapangan terbang perintis

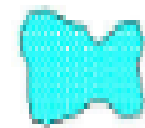


Dermaga/Pelabuhan Laut

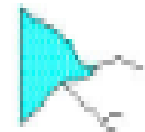
## UNSUR ALAM



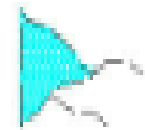
Garis kontur, garis kontur indeks



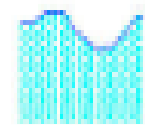
Danau



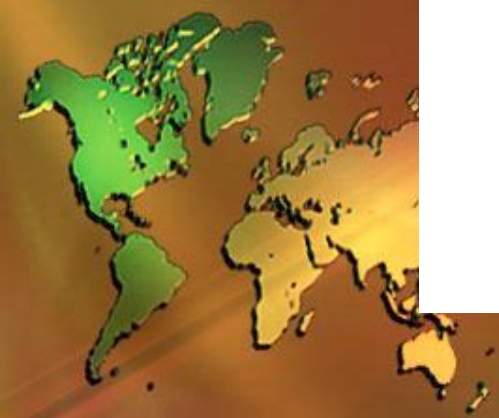
Sungai



Sungai Musiman



Garis Pantai



## FASILITAS UMUM



Pasar



Kantor Pemerintahan  
(Desa, Kecamatan, Kabupaten)



Kantor Polisi



Kantor TELKOM



Sekolah



Rumah Sakit/Puskesmas



Mesjid



Gereja



Pura/Vihara

# BATAS ADMINISTRASI



Batas Negara



Batas Propinsi



Batas Kabupaten/Kotamadya



Batas Kecamatan

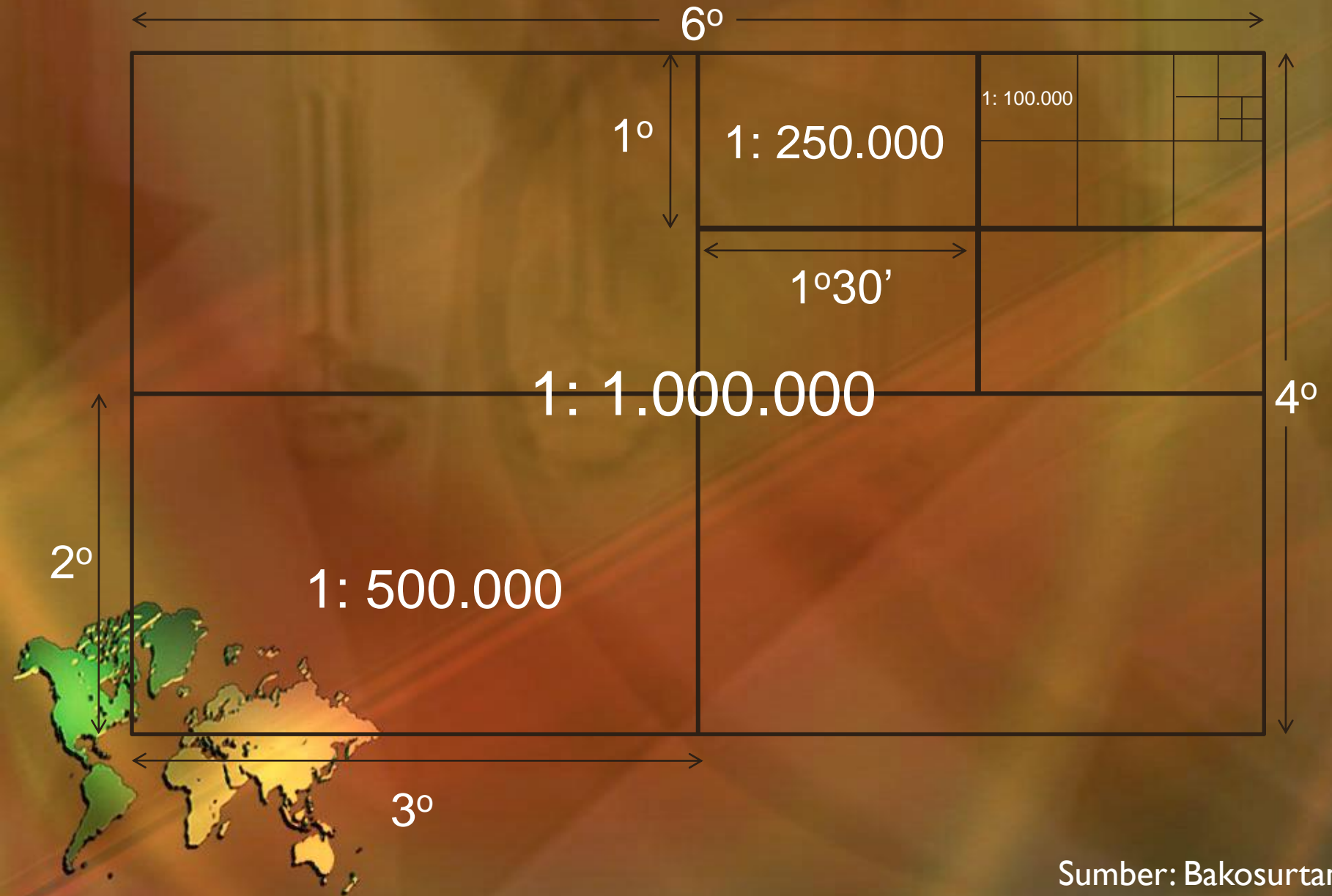


Batas Desa/Kelurahan

# Ukuran Lembar Peta

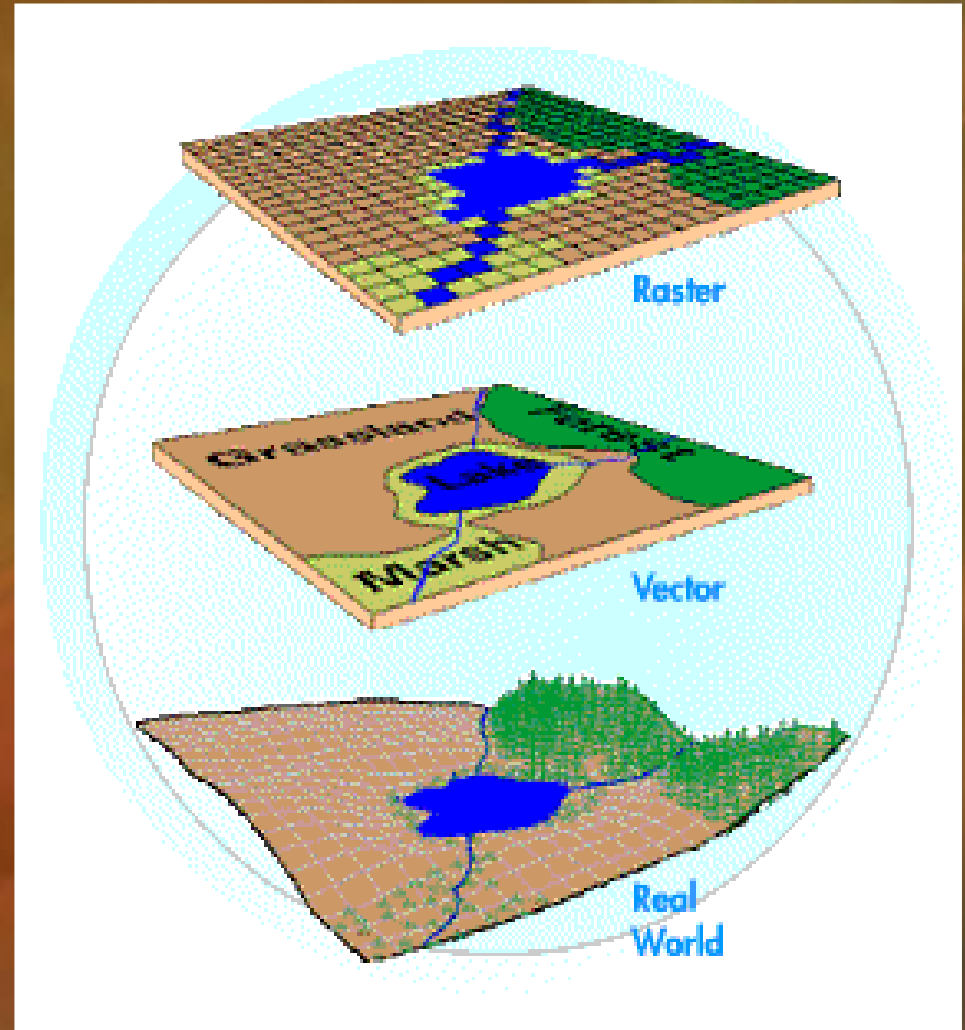
Ukuran lembar peta Berdasarkan Sistem Grid UTM

Skala Peta	Ukuran Lintang	Ukuran Bujur
1:1.000.000	4°	6°
1:500.000	2°	3°
1:250.000	1°	1°30'
1:100.000	30'	30'
1:50.000	15'	15'
1:25.000	7'30"	7'30"
1:10.000	2'30"	2'30"

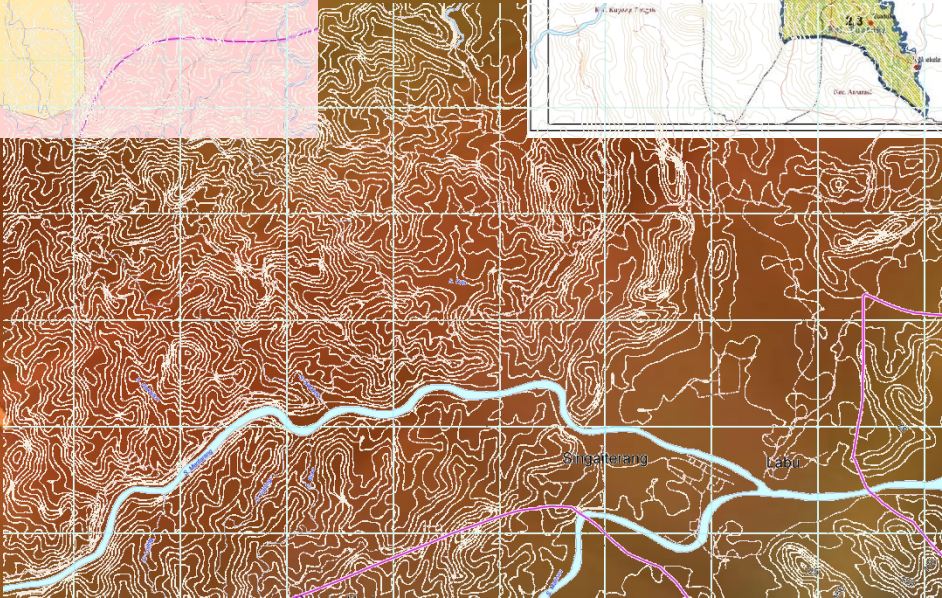
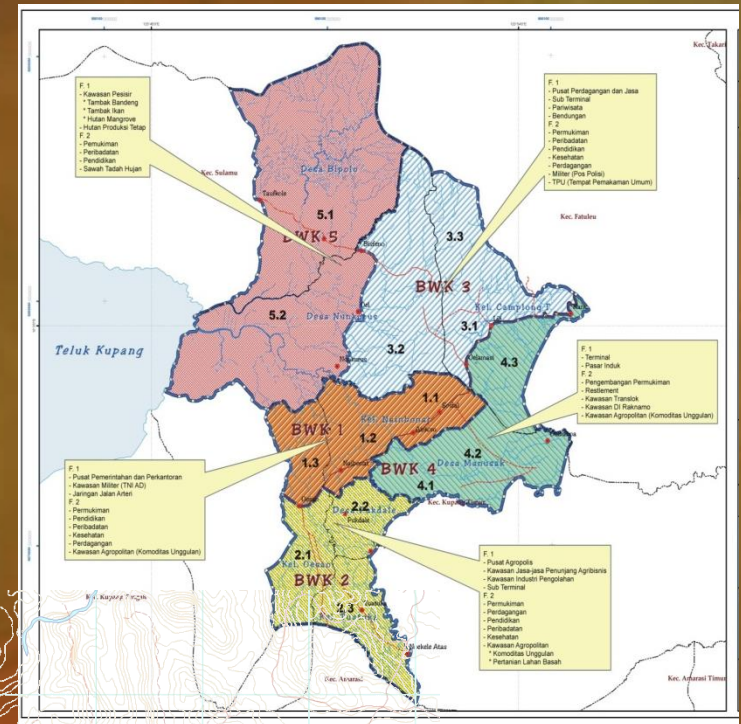
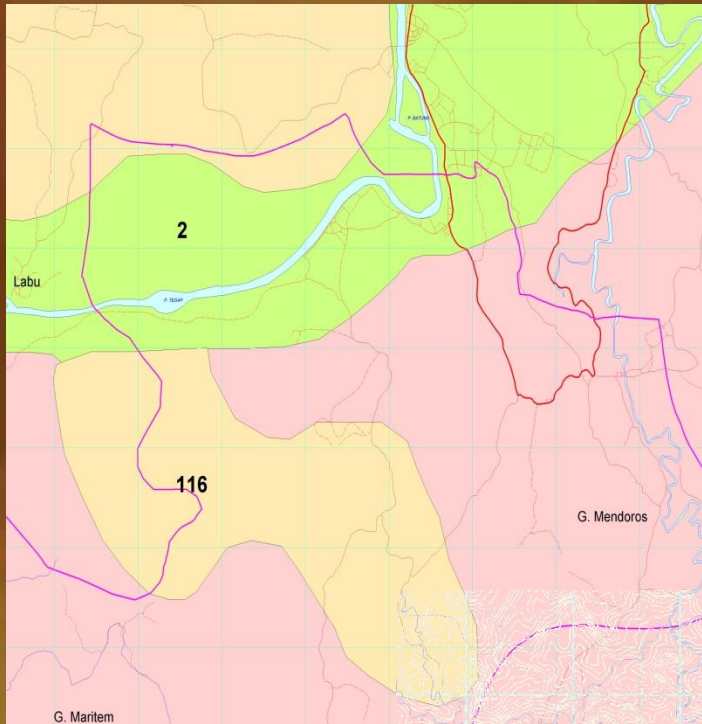


# Jenis Data GIS

- **Raster**
  - Dibagi dalam grid
  - Lokasi dan Kode
  - Generalisasi realitas
- **Vector**
  - Point, Line, Polygon
  - “Feature” mis. sungai, danau.
    - Atribut
      - ID, Alamat, Tipe, dll.



# Data Vektor

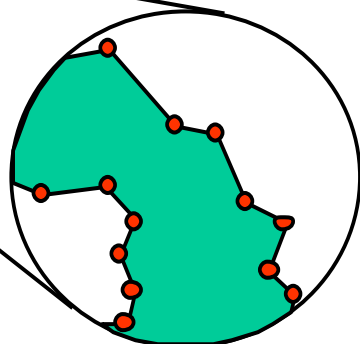
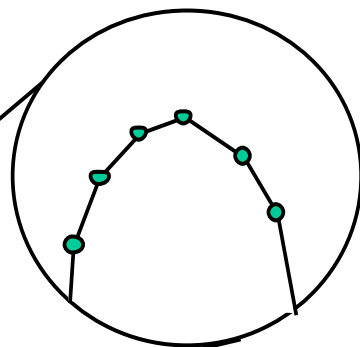
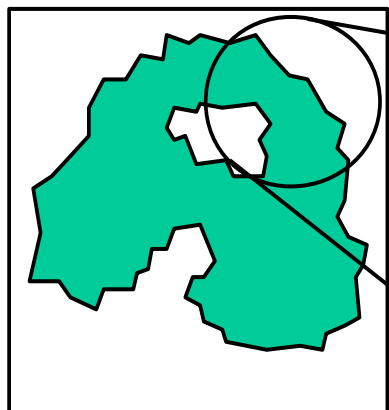
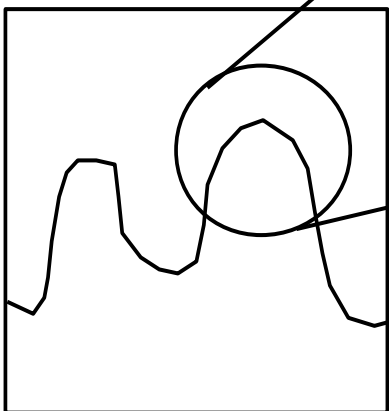
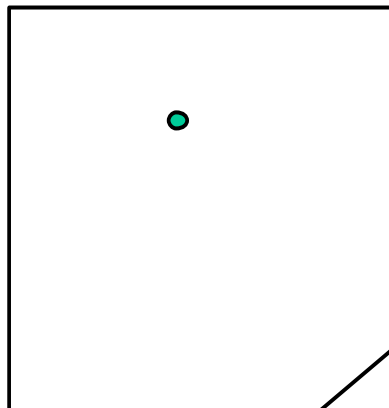




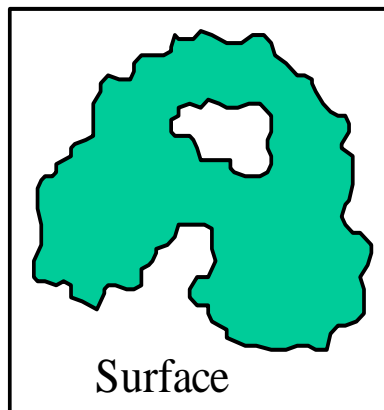
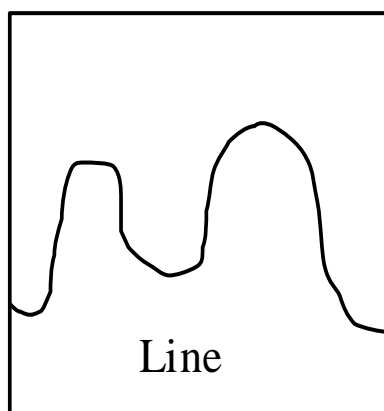
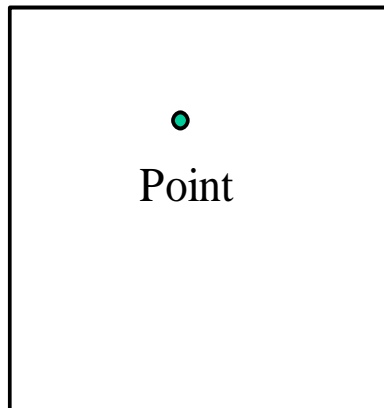
# Data Raster



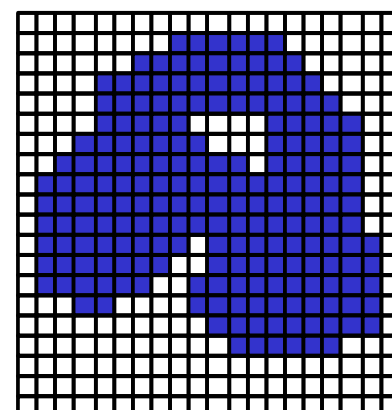
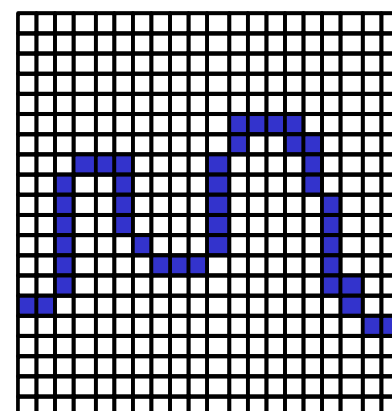
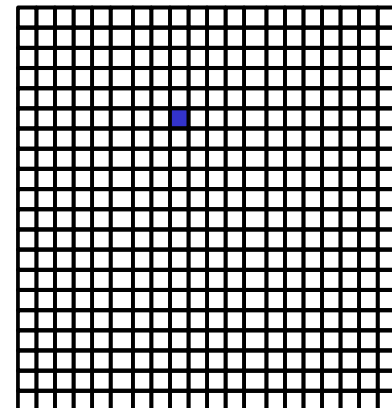
# Vector Model



# Analogue Features



# Raster Model



# Perbandingan Model Penyimpanan Data

## Data RASTER

## Data VEKTOR

### KEUNTUNGAN

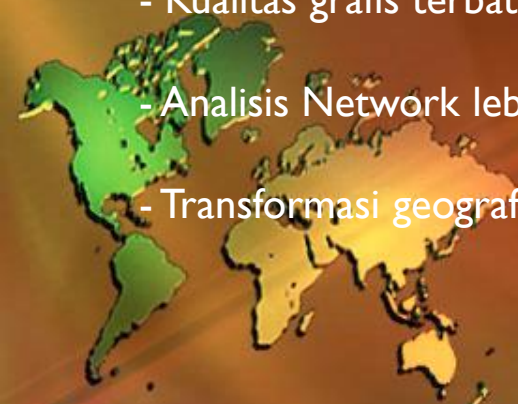
- Struktur data sederhana
- Analisis dan overlay : mudah dan efisien
- Kompatibel dengan data remote sensing
- Reperesentasi spatial variability lebih efisien
- Analisis DTM dan DEM mudah dilakukan
  
- Programming lebih mudah

### KETERBATASAN

- Boros penggunaan memori hard disk
- Kualitas grafis terbatas, peta kurang menarik
- Analisis Network lebih sulit
- Transformasi geografis lebih kompleks

- Struktur data kompleks
- Analisis network mudah
- Reperesentasi baik pada infrastruktur
- Transformasi dan proyeksi lebih efisien
- Presisi geometrik untuk ifrastruktur lebih baik

- Struktur penyimpanan data kompleks
- Programming overlay lebih sulit dan memerlukan waktu
- Reperesentasi spatial variability kurang efisien
- Tidak kompatibel dengan data remote sensing
- Harga software lebih mahal



# Jenis-Jenis Peta

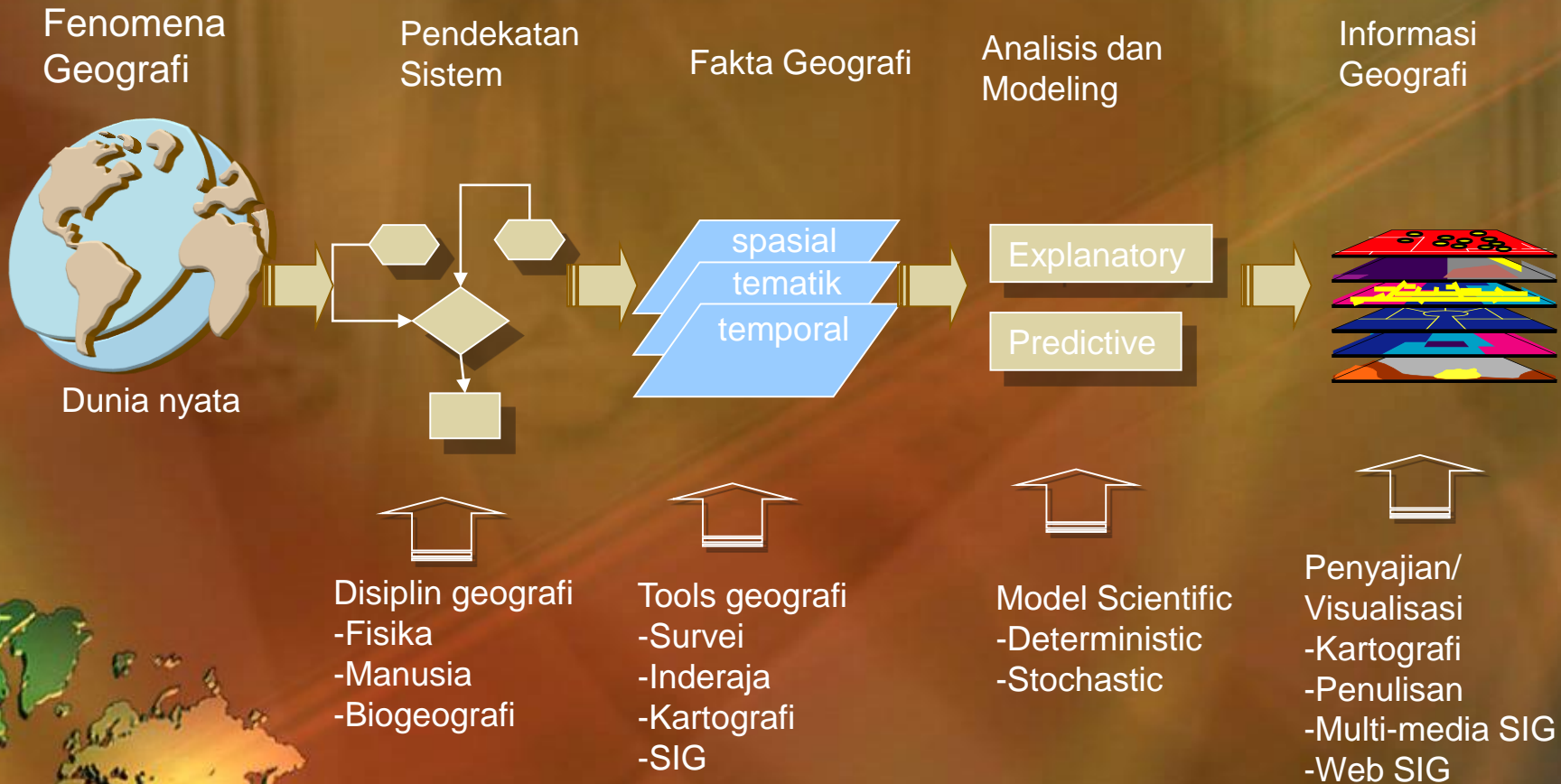
**Peta dasar**, adalah peta yang menyajikan unsur-unsur alam dan atau buatan manusia, yang berada di permukaan bumi, digambarkan pada suatu bidang datar dengan skala, penomoran, proyeksi dan georeferensi tertentu.

**Peta wilayah**, adalah peta yang berdasarkan pada aspek administratif yang diturunkan dari peta dasar.

**Peta tematik wilayah**, adalah peta wilayah yang menyajikan data dan informasi tematik.



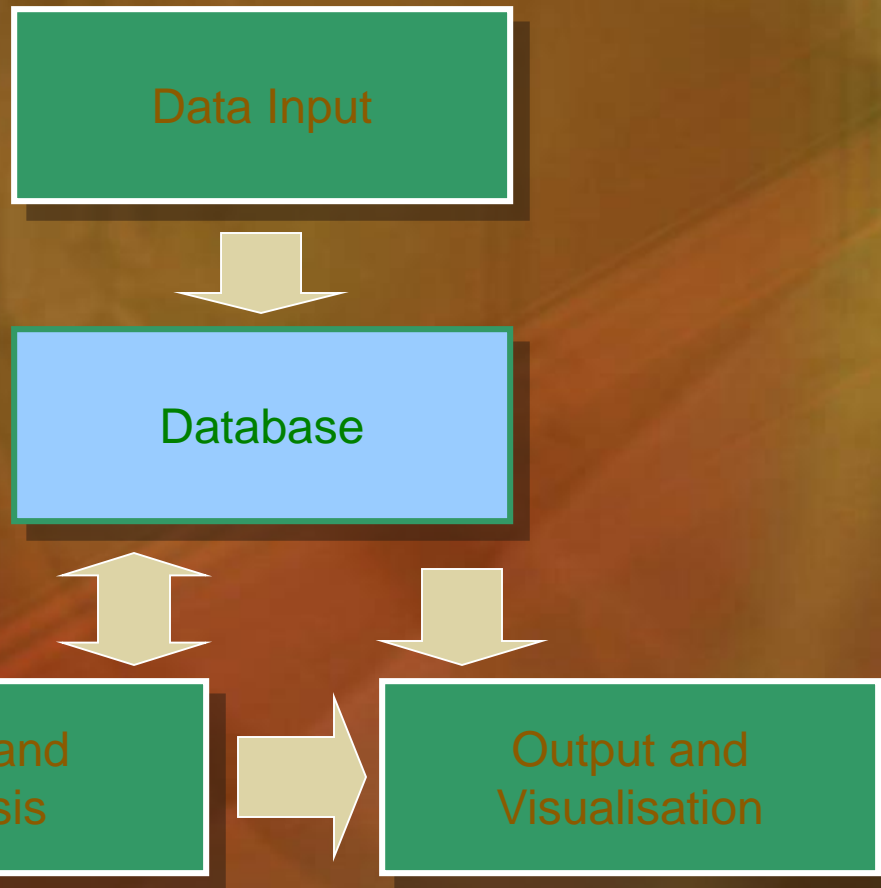
# Alur Informasi GIS



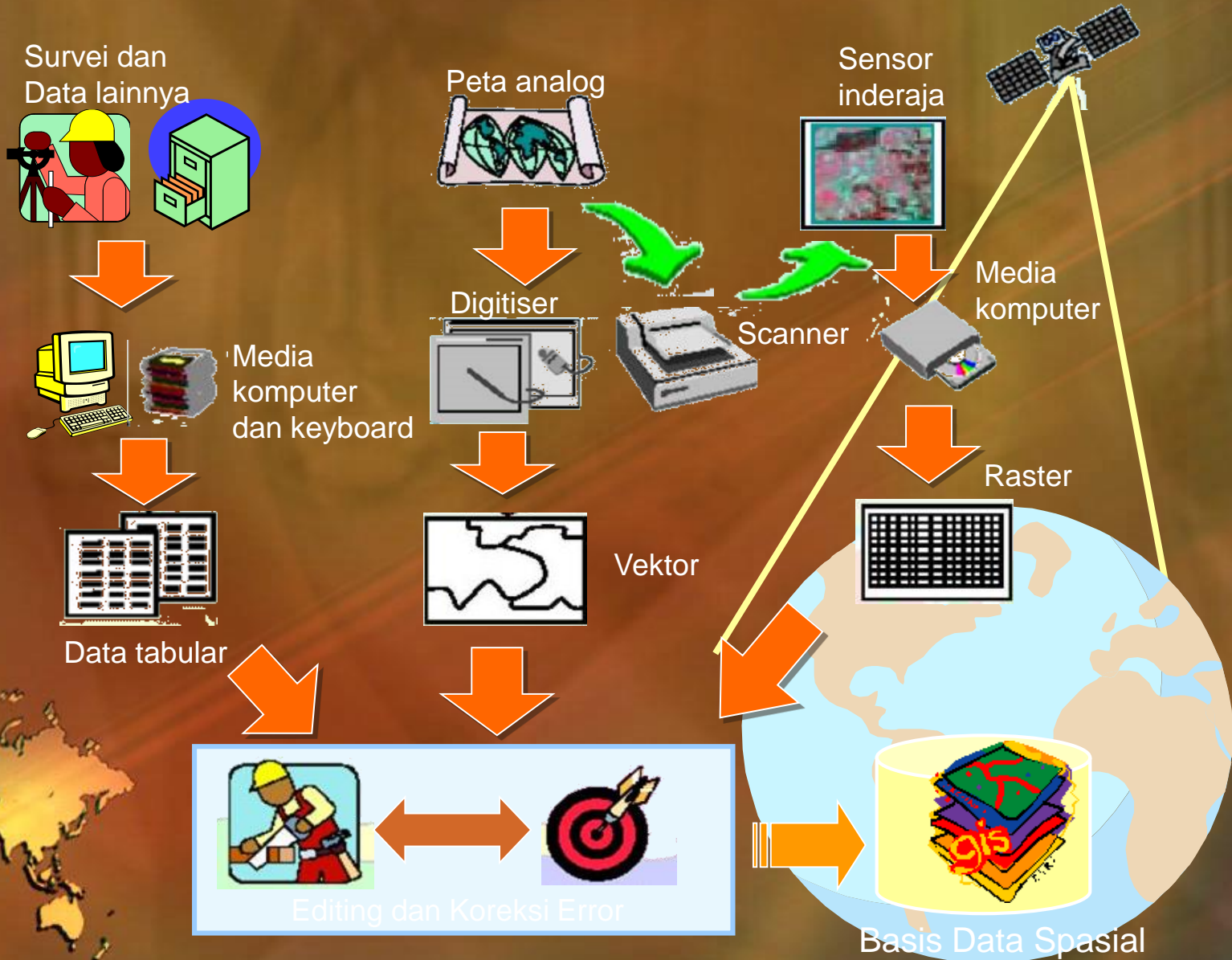
SIG mengintegrasikan bagian ...  
untuk mengkaji sistem secara  
menyeluruh



# Tahapan SIG



# Pemasukan Data





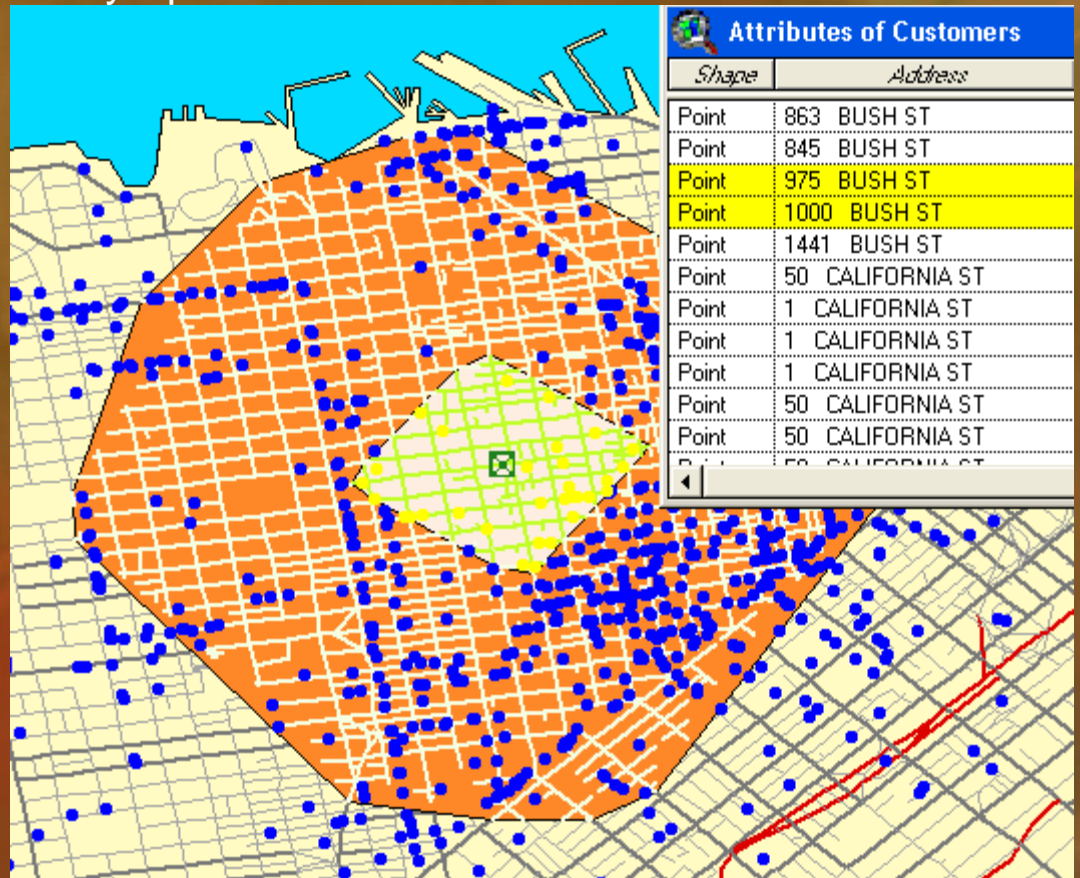
# Query Data & Analisis Spasial



Basis Data Spasial



Query Spasial



# Pengukuran dan Pencarian

**JUMLAH**



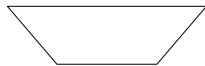
Jumlah features

**JARAK**



Garis

**PERMUKAAN**



Luas, Keliling

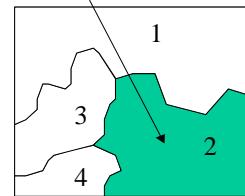
**VOLUME**



Isi

## PENCARIAN

Pertanyaan : Apa yang ada pada feature Dengan ID = 2 ?



Response:

ID	Data 1	Data 2	...
1	B	X	
2	A	Z	
3	B	Z	
4	D	Y	

Pertanyaan : Dimana feature tersebut?

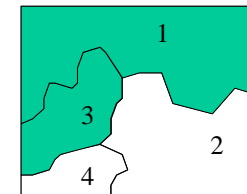
## QUERY & SELECTION

### ATTRIBUTE

Pertanyaan  
Dimanakan features pada Data 1 = B ?

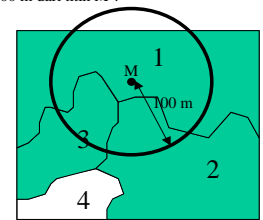
ID	Data 1	Data 2	...
1	B	X	
2	A	Z	
3	B	Z	
4	D	Y	

Response:



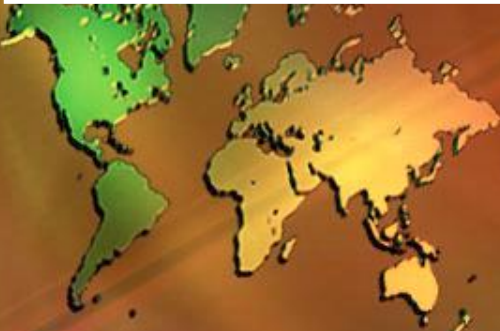
### SPATIAL

Question:  
Features apakah yang berada pada radius 100 m dari titik M ?

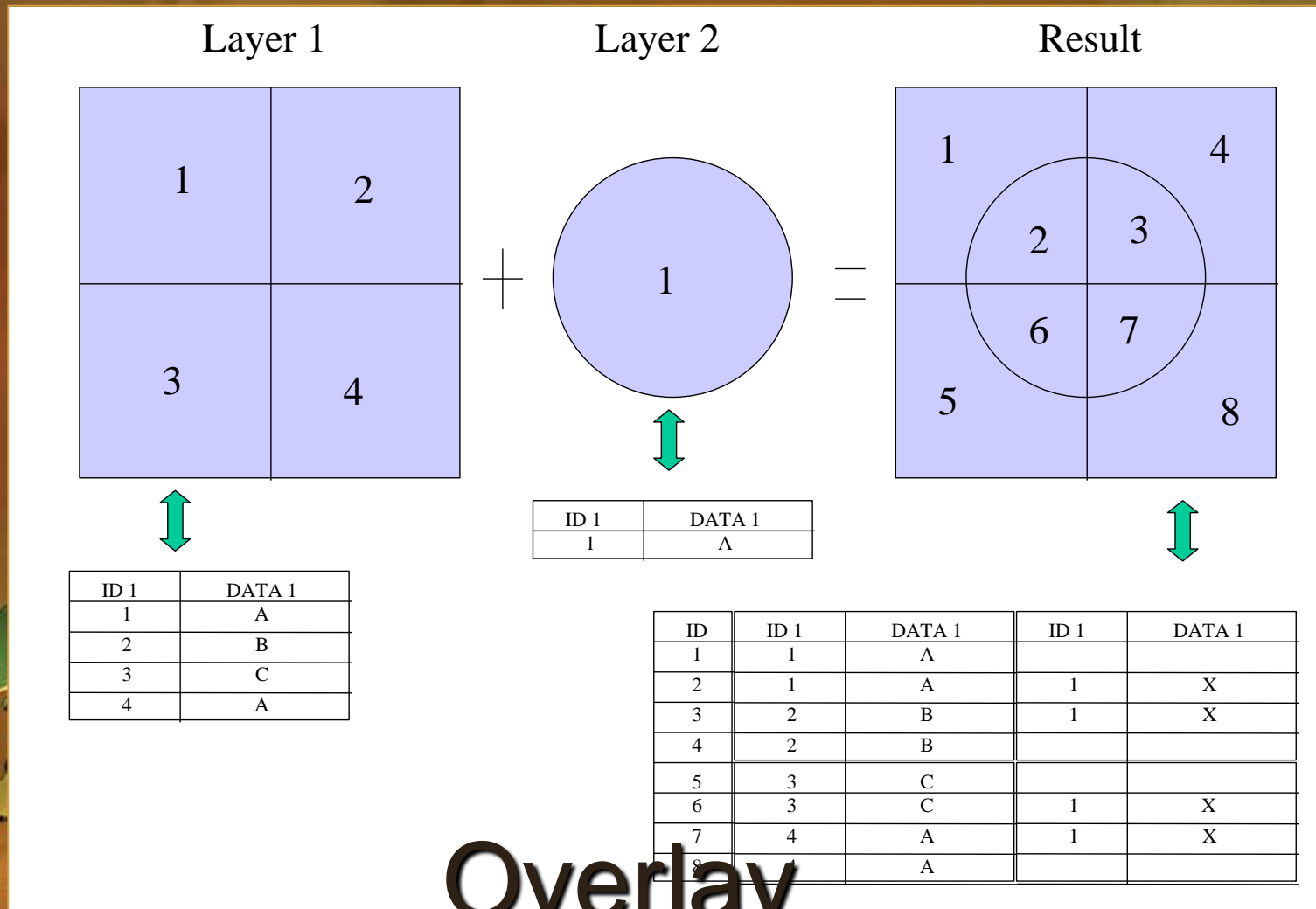


Response:

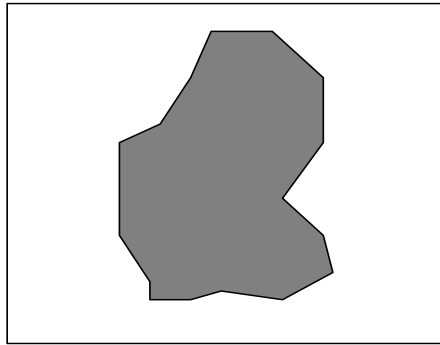
ID	Data 1	Data 2	...
1	B	X	
2	A	Z	
3	B	Z	
4	D	Y	



# Analisis Spasial

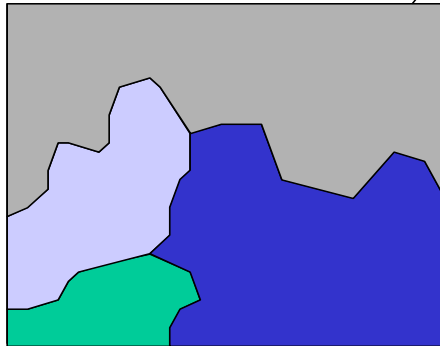
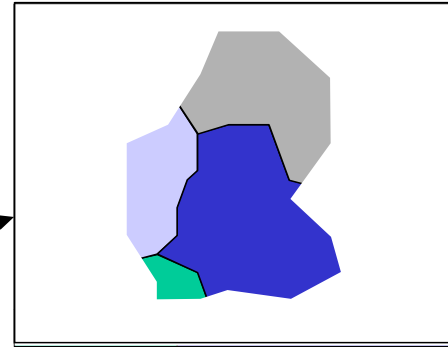


**Overlay**



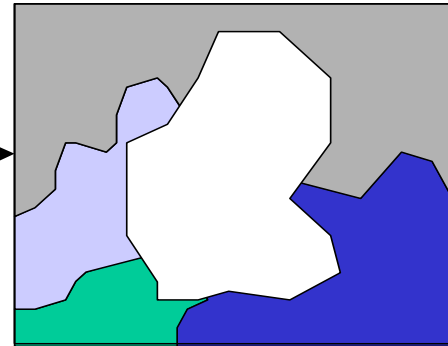
Clip Layer

INTERNAL  
CLIP



Thematic Layer

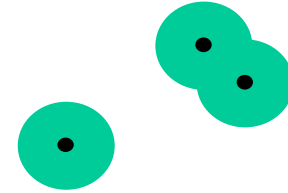
EXTERNAL  
CLIP



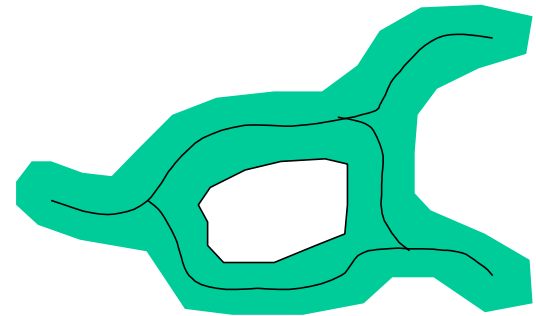
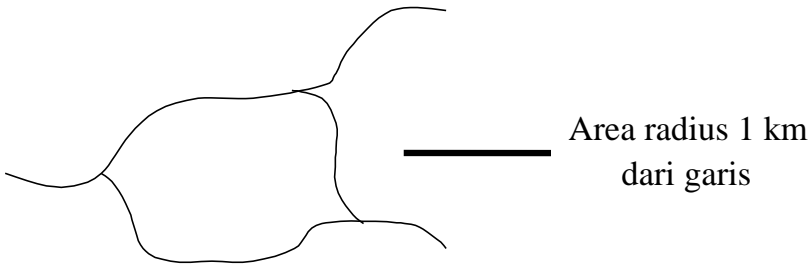
# Clip

# Analisis Spasial

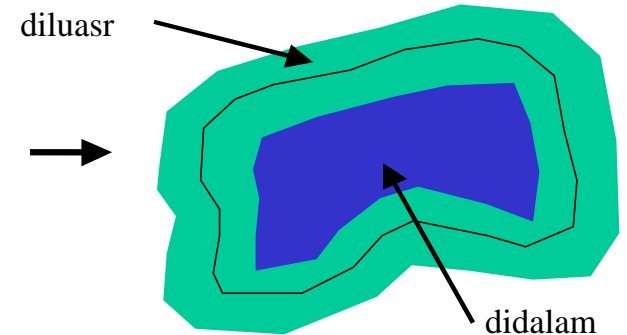
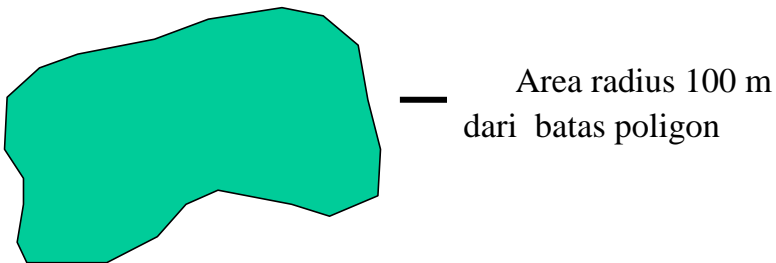
Point



Line



Polygon

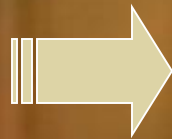


## Buffering

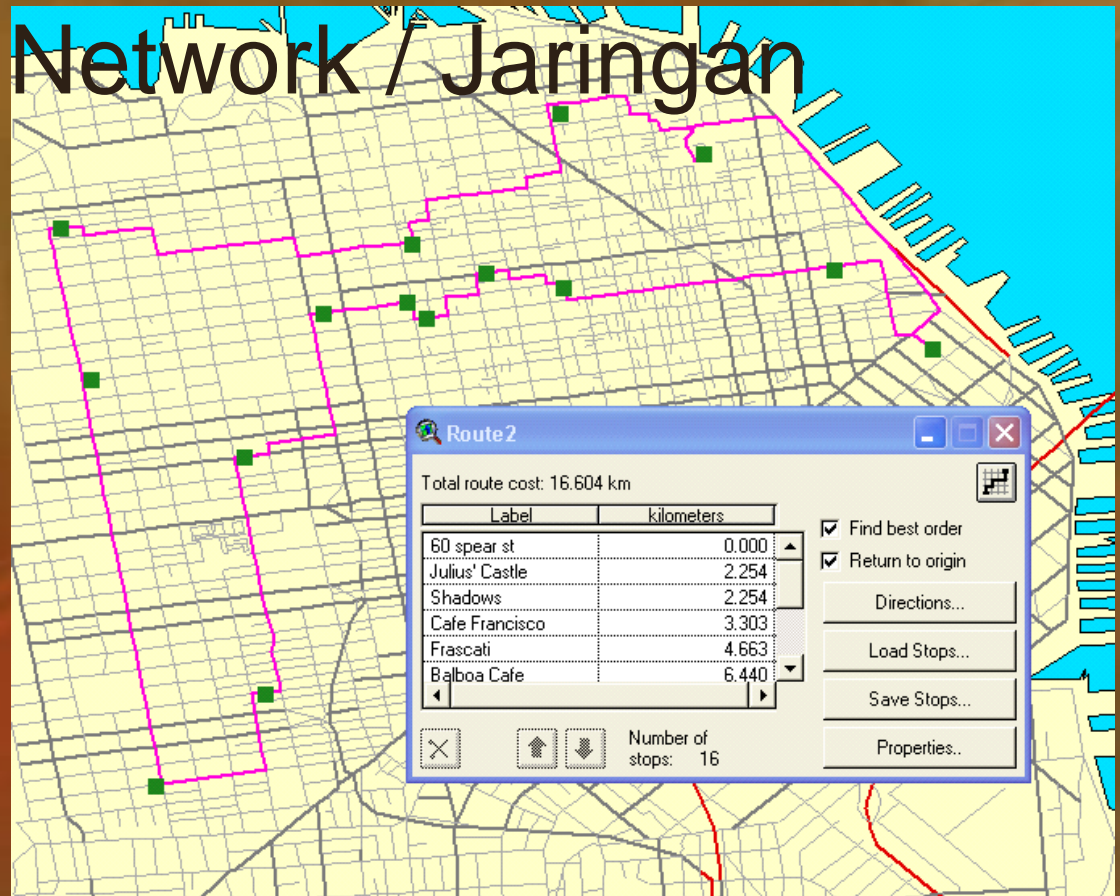
# Analisis Spasial



Basis Data  
Spasial

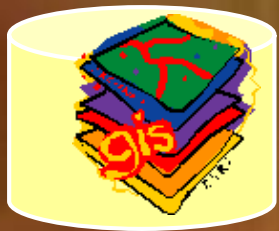


## Network / Jaringan

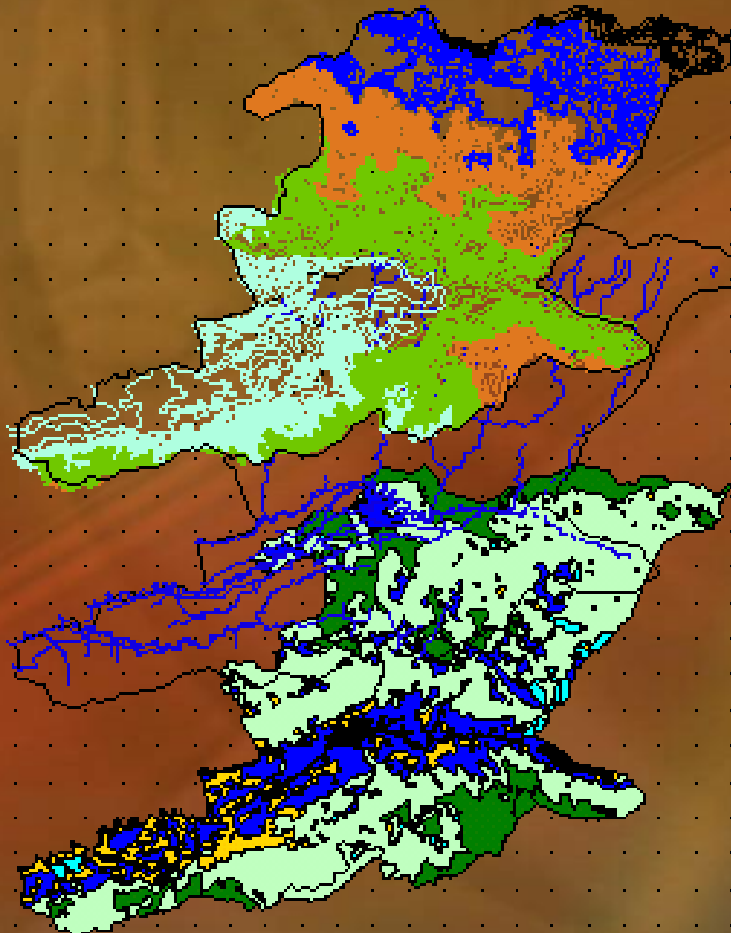


# Modeling

Modelling SIG untuk penentuan Resiko berdasarkan data SDA



Basis Data Spasial



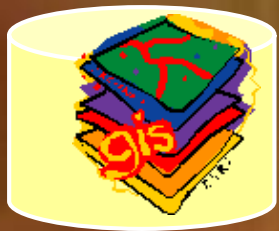
Topography

Hydrology

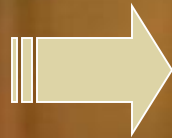
Land use



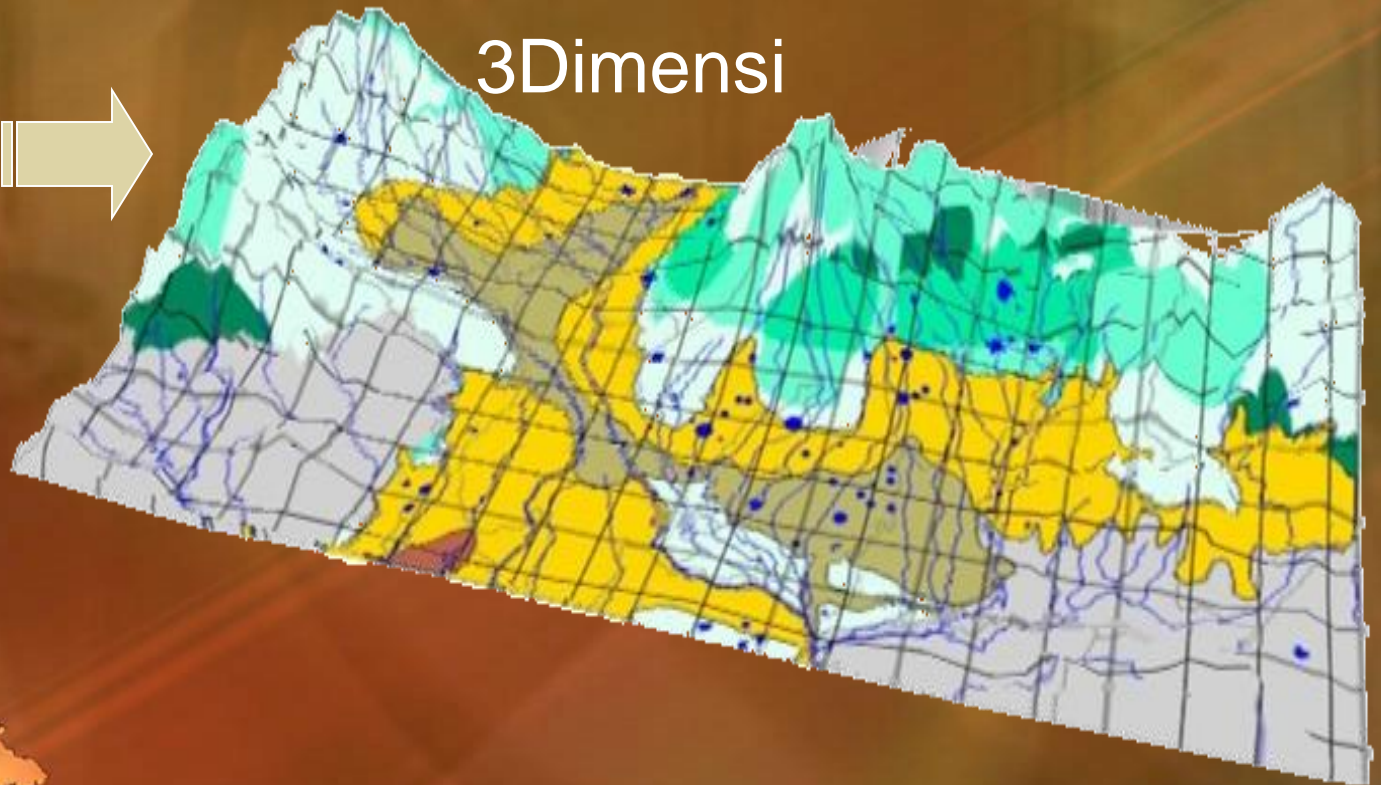
# Analisis Spasial



Basis Data  
Spasial



3Dimensi

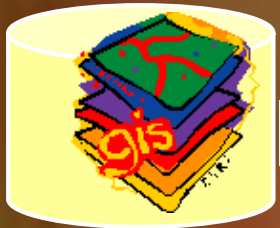




# Penyajian / Visualisasi

http://www

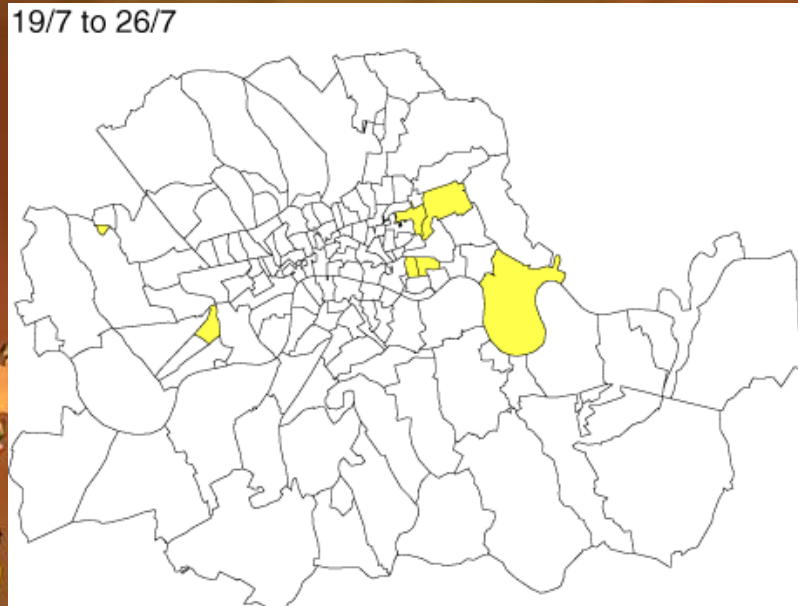
Internet SIG /  
Web Mapping



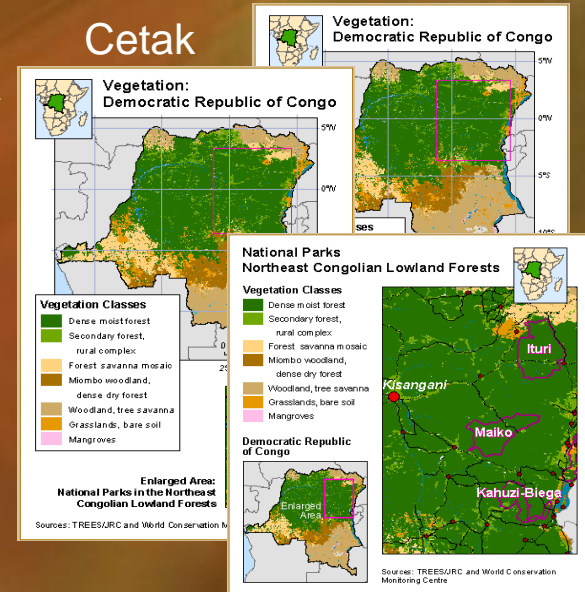
Basis Data  
Spasial

Proses  
Visualisasi

19/7 to 26/7



Cetak



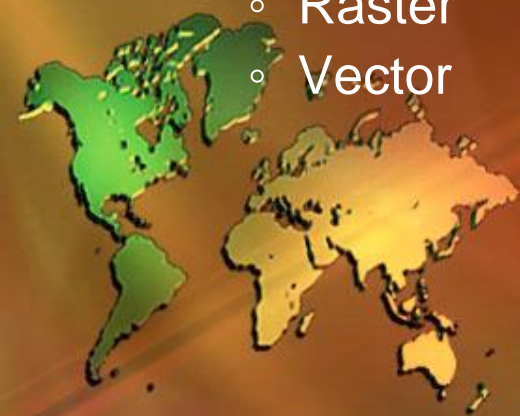
# Implementasi SIG

- Tata Ruang
- Telekomunikasi
- Kehutanan
- Pertanian & Perkebunan
- Pertambangan
- Pertahanan dan Keamanan
- Analisis dan Pemetaan Daerah Rawan Bencana
- Perbankan
- dll.



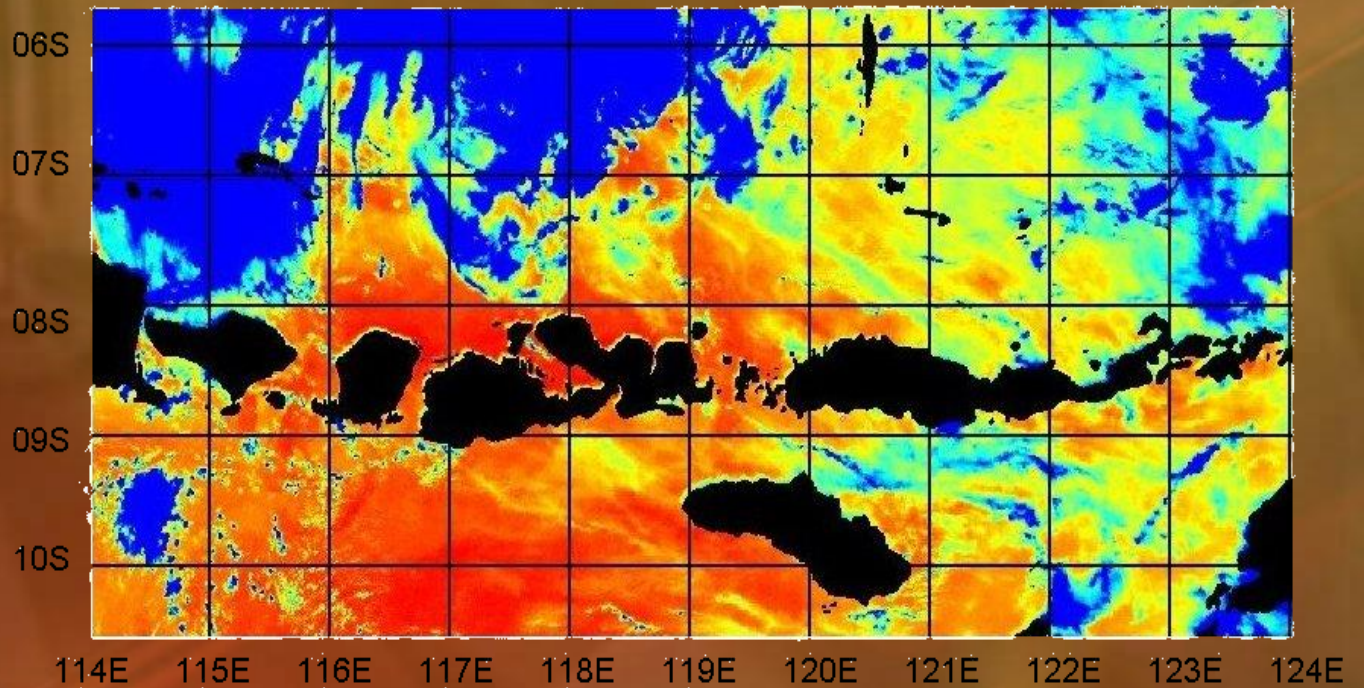
# GIS => Real world model

- Informasi disimpan dalam bentuk layer /thema/coverage
- Referensi geografis
- Data model:
  - Raster
  - Vector



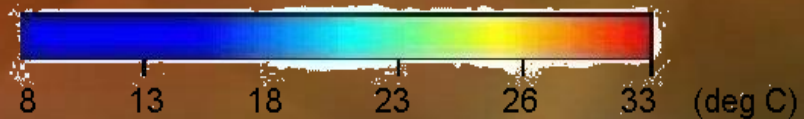
# Contoh Peta Tematik

SST 01/10/98 NOAA-12 22:08 GMT

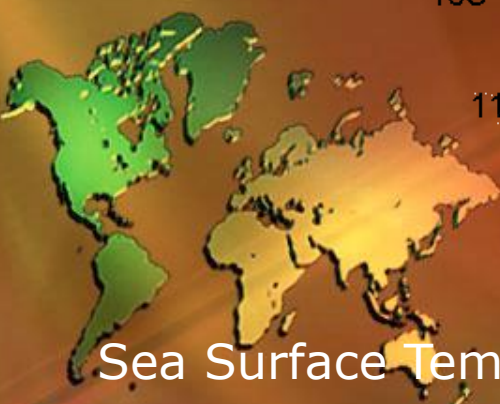


RS & GIS Lab. - BPPT

Nc6a1m08.2b1

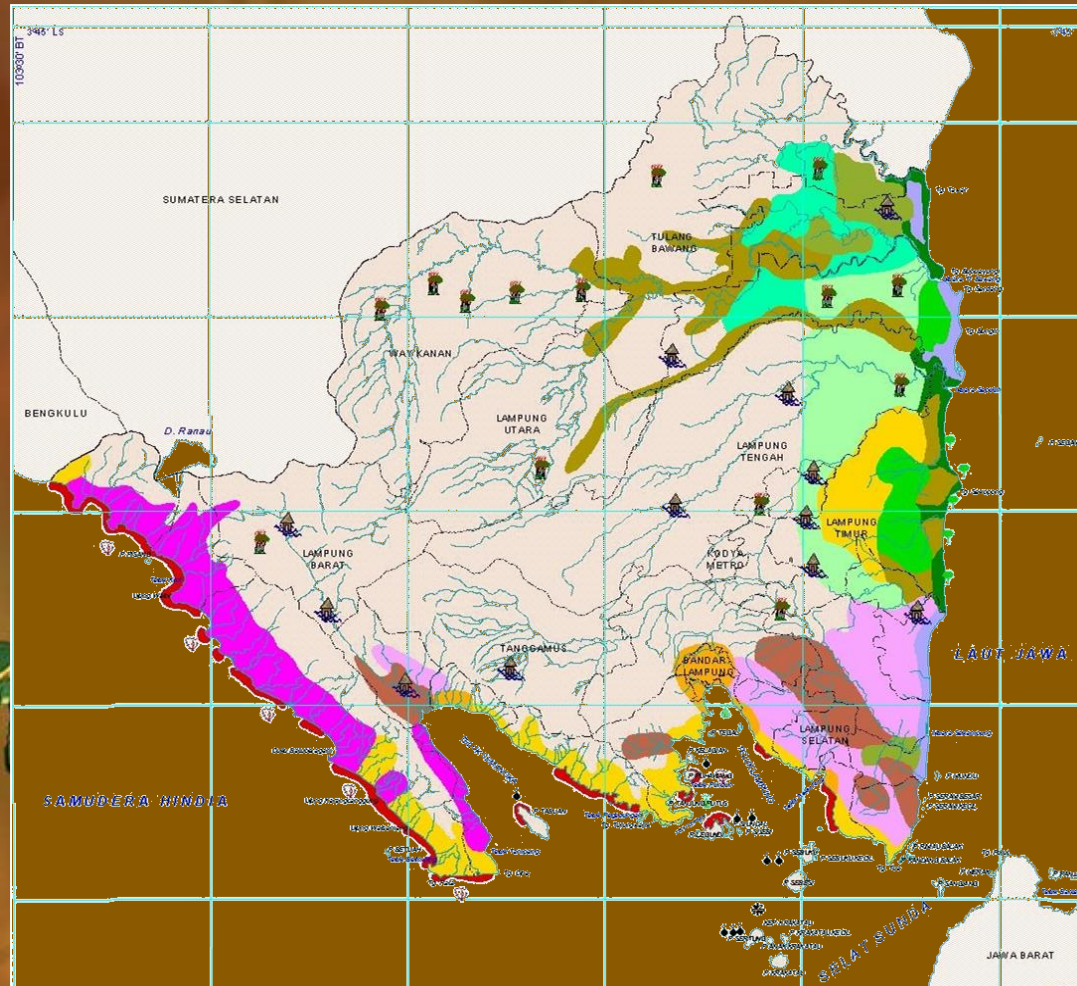


Sea Surface Temperature



# Contoh Peta Tematik

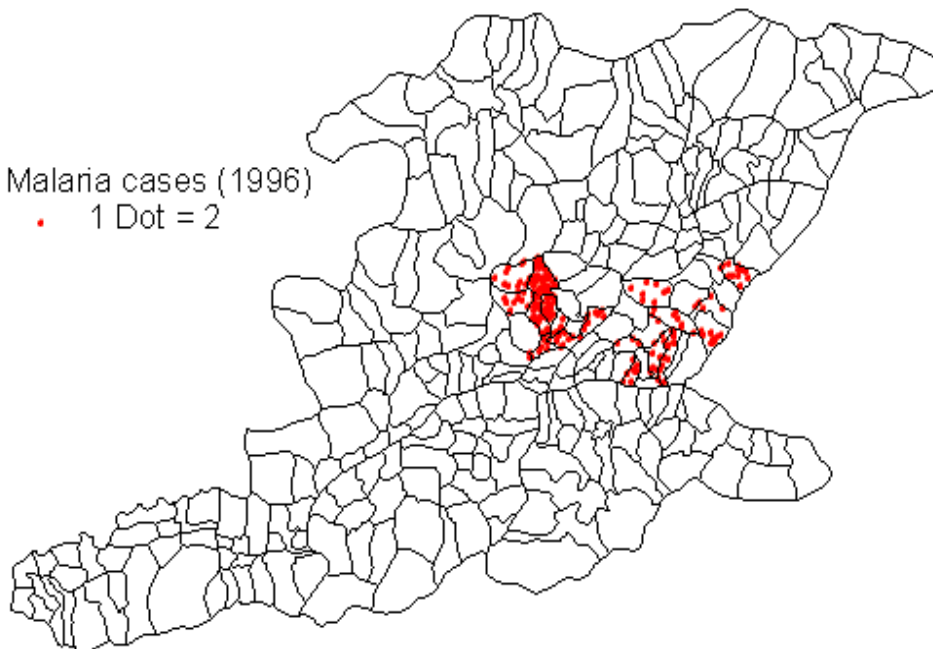
Peta Batas Bio-Ekologi



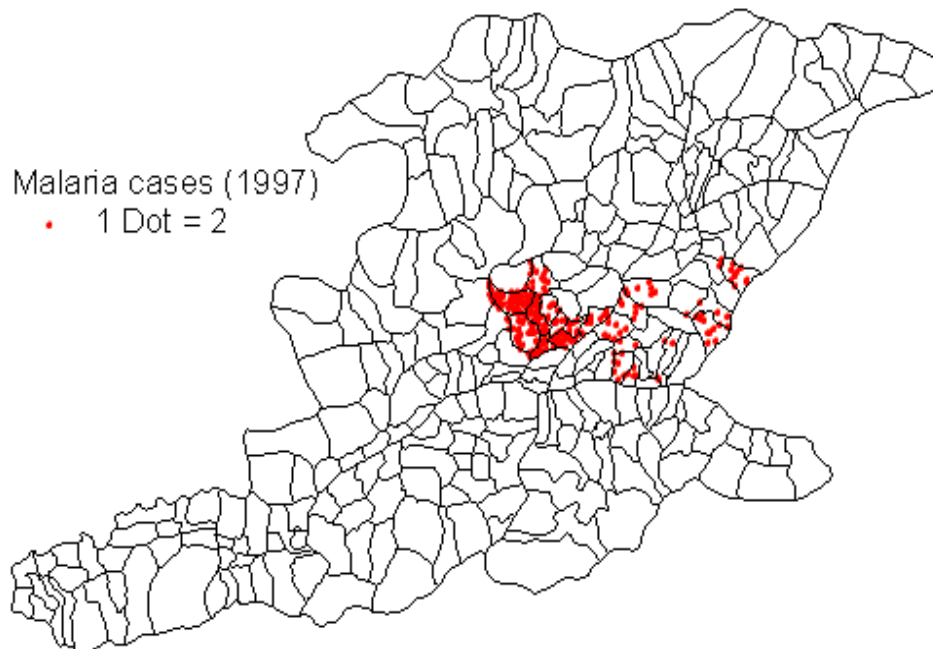
Legenda :

- Daerah Banjir
- Daerah Rawan Kebakaran
- Daerah Rawan Pengelutaman
- Hutan Pantai Casuarina
- Menemukan Karang Aibat Gemuk
- Padang-Laut
- Rumput Laut
- Daerah Higeal
- Daerah Konservasi Rawe
- Daerah Pedalaman
- Selam
- Hutan Dipterocarpus
- Hutan Rawe Sekunder
- Mangrove
- Pekelisan
- Pekelisan Rakyat
- Pekelisan Lahan Kering
- Rumput Rawe
- Tambak
- Tanjung Keratig

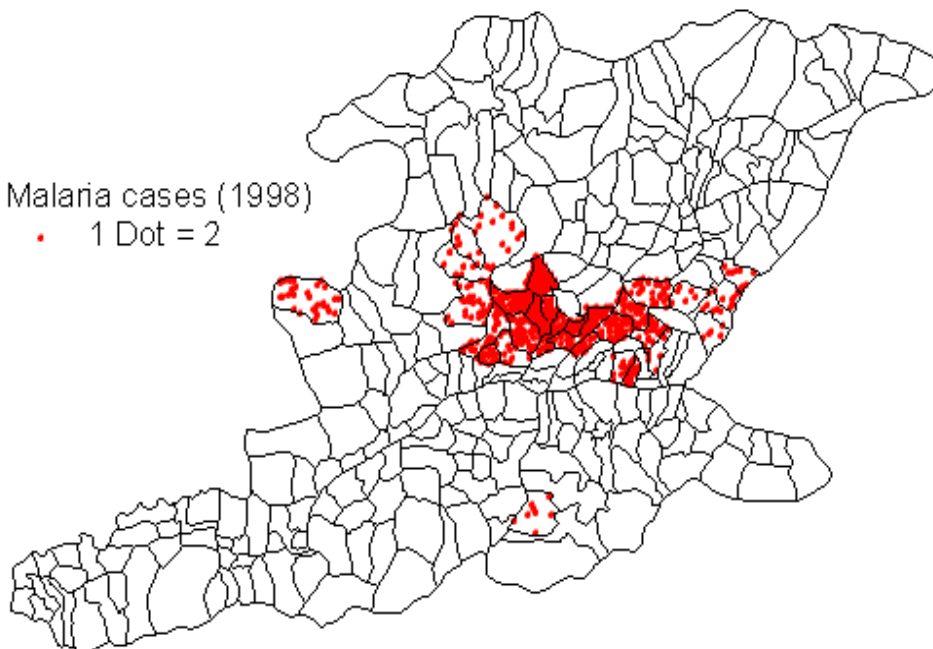
Malaria cases (1996)  
• 1 Dot = 2



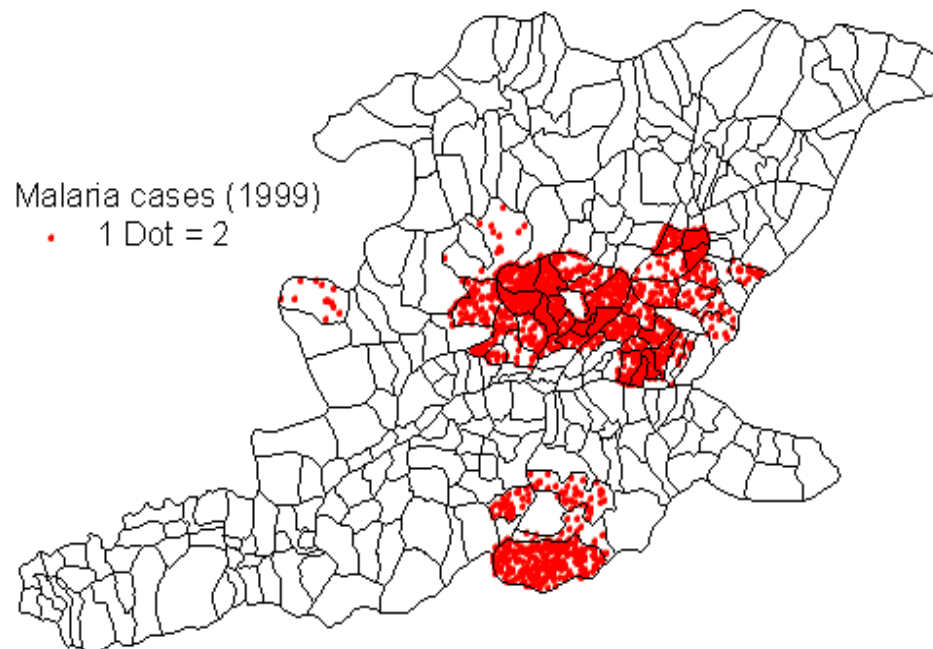
Malaria cases (1997)  
• 1 Dot = 2



Malaria cases (1998)  
• 1 Dot = 2



Malaria cases (1999)  
• 1 Dot = 2



# VOTE GAINED BY TOP FIVE PARTIES FOR DPR



Last update : Tue, Jun 22, 1999 10:16:28 AM



30603172



19685180



10865286



9554784

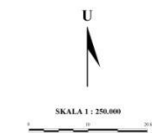


6693277

Unofficial data source : Joint Operation and Media Center (JOMC) of KPU and International Community

### PETA RAWAN BENCANA GEOLOGI

(Gempa Tektonik Patahan Aktif dan Pergerakan Lempeng)  
Daerah Jayawijaya Dan Sekitarnya  
Kabupaten Asmat, Peg. Bintang dan Yahukimo Provinsi Papua



**LEGENDA :**

- Garis Ketegangan
- Garis Ketinggian laut
- Sungai
- Sesar Mendatar
- Sesar Normal
- Batas Provinsi
- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Kaldera,tepi kerah gunungapi
- Katerasan,dibat dari Cera Sabot
- Besar, dengan U (Bag. naik) dan D (Bag. Turun)
- Besar, naik
- Potensial menimbulkan Tsunami
- Gempa Terkena tahun 2005/2006

**Intensitas Skala Modified Mercalli intensity (MMI)**

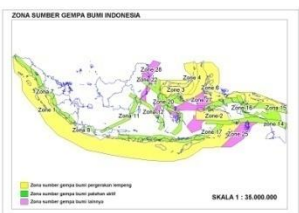
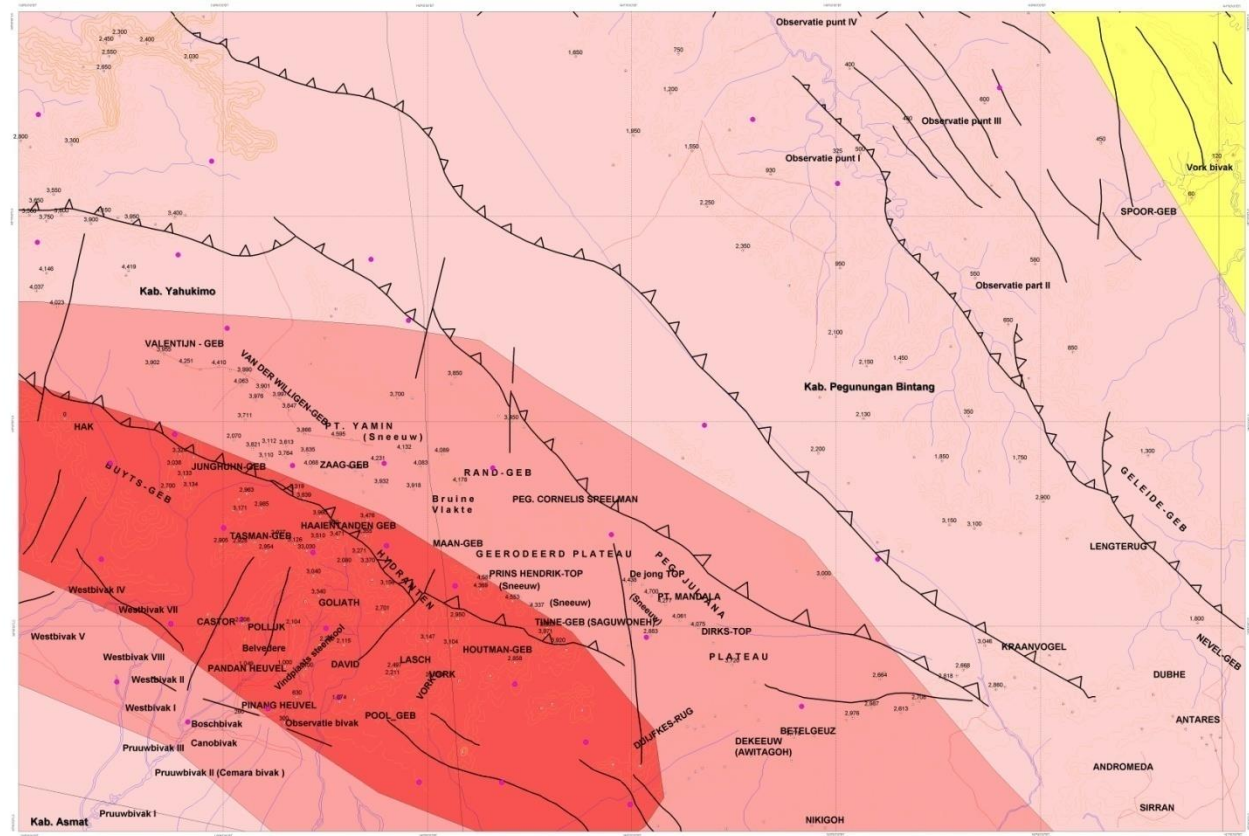
- Zona MMI < IV (Tingkat bahaya rendah)
- Zona MMI IV - V (Agak Rawan,menimbulkan guncangan, tidak merusak)
- Zona MMI V - VI (Bahaya, menimbulkan kerusakan)
- Zona MMI VI - VII (Bahaya, menimbulkan sedikit kerusakan)
- Zona MMI VII - VIII (Sangat Bahaya, mulai menimbulkan kerusakan)
- Zona MMI > VIII (Sangat Bahaya,dapat menimbulkan kehancuran)

**Tabel Kegempaan (Seismicity)**

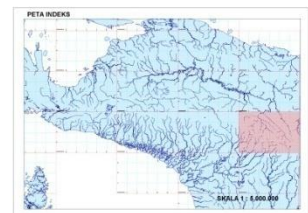
Kedalaman (Km)	Kebaran Magnitude		
	< 5	5 - 6	> 6
Dangkal 0- 90			
Sedang 90- 150			
Dalam 150- 650			

**Daerah Mampatan**

- Daerah Tarikan
- Sumbu Diteksi
- Sumbu Tekanan



Longitude-Latitude Projection dengan selang garis tiap 15 menit tercantam warna hitam putus-putus  
Universal Transverse Mercator WGS84 zone 54 SUTM  
Interval kontar setiap 100 meter dengan indeks tiap 500 meter tercantam tebal



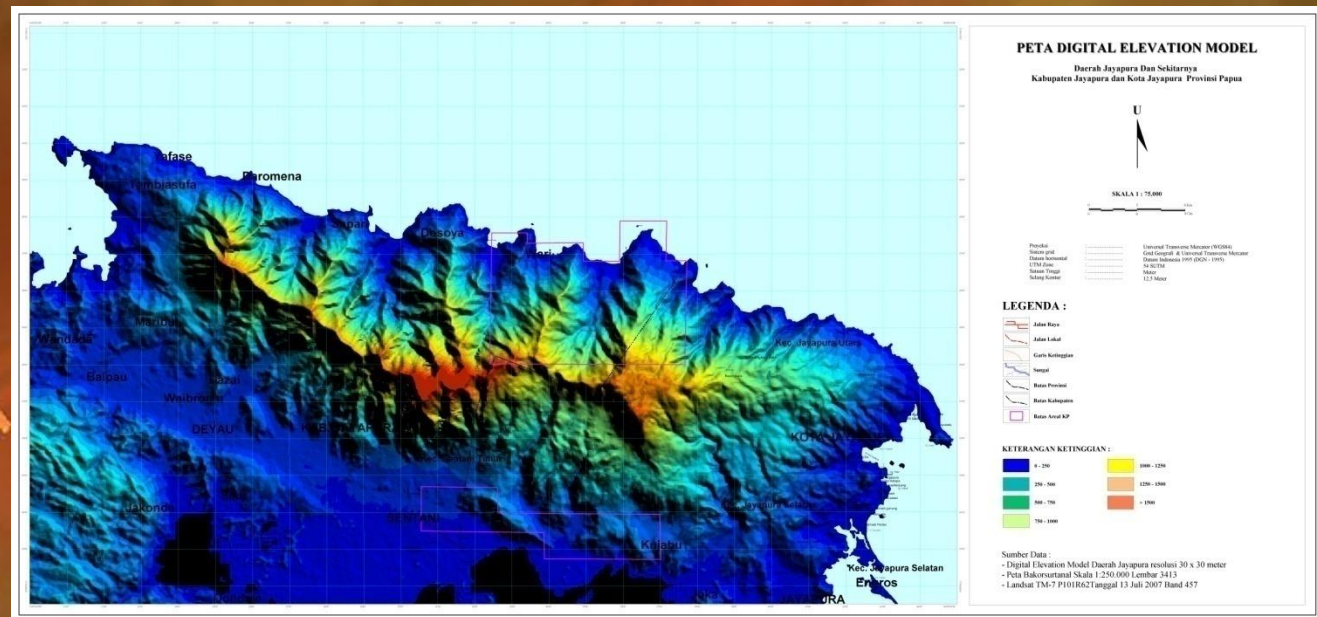
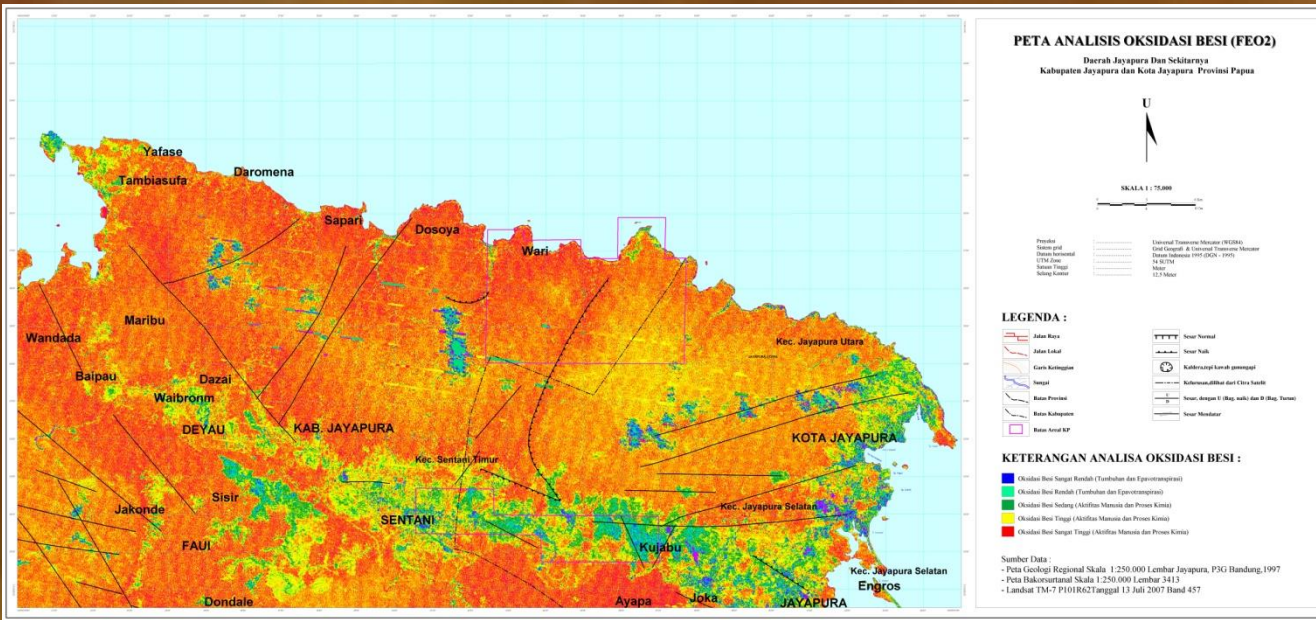
**DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM**  
**DIREKTORAT JENDERAL PENATAAN RUANG**  
KEMENTERIAN PERENCANAAN, PERTANAHAN, KAWASAN PENGEMBANGAN BANGUNAN DAN KEGIATAN PEMBINAAN PENATAAN RUANG KAWASAN PENGEMBANGAN BANGUNAN

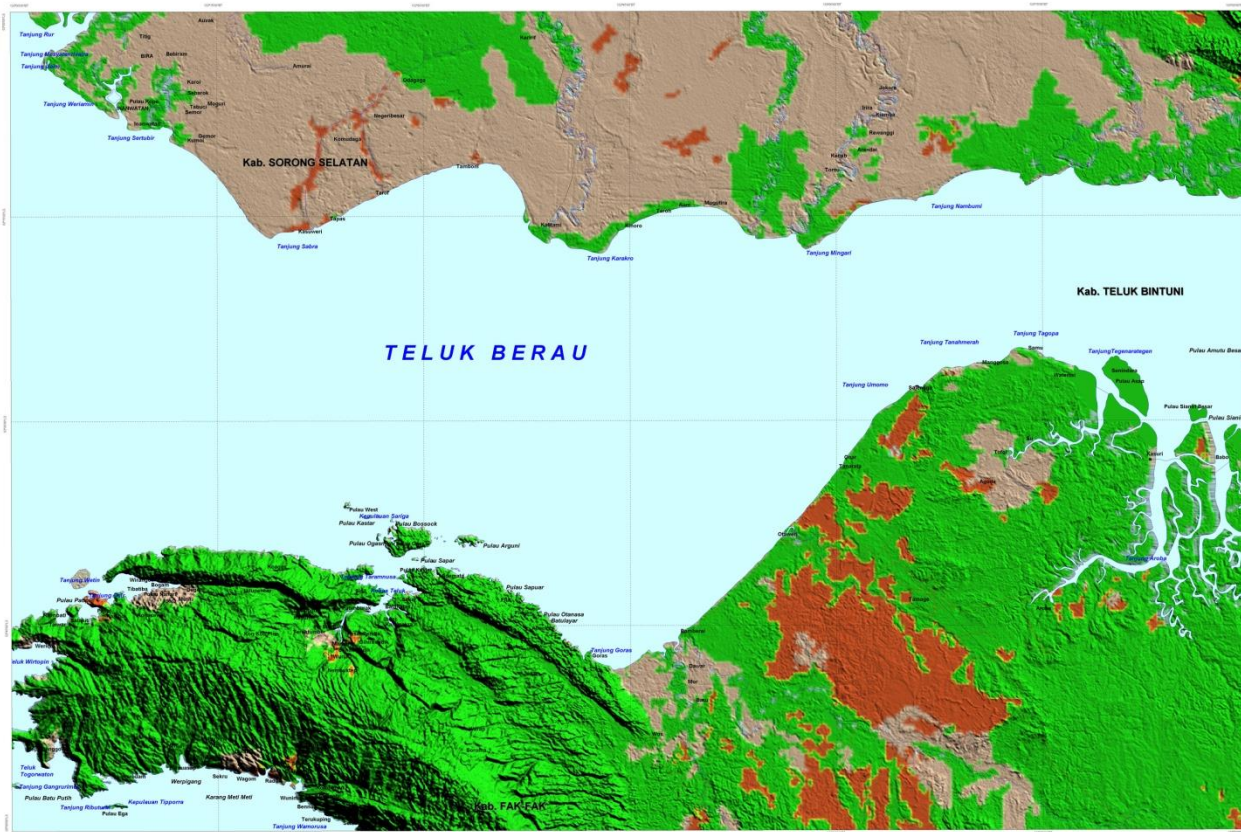
**PETA RAWAN BENCANA GEOLOGI**  
Daerah Jayawijaya dan Sekitarnya

Provinsi : **PAPUA**  
Kabupaten/Kota : **KABUPATEN ASMAT dan PEGUNUNGAN BINTANG**  
No. Register :  
No. Lembar : **3411**  
Tanggal :  
No. Kontrak :

Sumber Data :  
- Peta Geologi Regional Skala 1:250.000 Lembar Jayawijaya, P3G Bandung,1997  
- Peta Bakorsurtaal Skala 1:250.000 Lembar 3411  
- Landsat TM-7 P100R63 Tanggal 28 Februari 2004 Band 457  
- Landsat TM-7 P101R63 Tanggal 28 Februari 2004 Band 457  
- Peta Seismotektonik Indonesia P3G Bandung, 1998  
- Peta Rawan Bencana Gempa Bumi Indonesia,P3G Bandung, 2001







### PETA INDEKS VEGETASI (NDVI)

Daerah Fak-Fak Dan Sekitarnya  
Kabupaten Teluk Bintuni, Sorong Selatan dan Fak-Fak Provinsi Papua Barat

U

SKALA 1 : 600.000



Proyeksi : Universal Transverse Mercator (WGS84)  
Sistem grid : Grid Geografik & Universal Transverse Mercator  
Datum horizontal : Datum Indonesia 1995 (DGN - 1995)  
UTM Zone : 52 SUTM

#### LEGENDA :

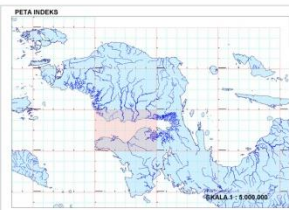
- Jalan Raya
- Jalan Lokal
- Garis Koordinasi
- Sungai
- Batas Provinsi
- Batas Kabupaten

#### KETERANGAN INDEKS VEGETASI :

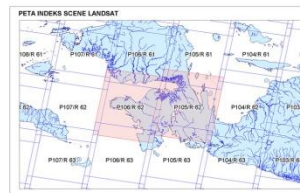
- Vegetasi Rapat (0,8 sampai 0,99)
- Vegetasi Jarang (0,1 sampai 0,5)
- Non Hutan (-0,3 sampai 0,1)
- Tubuh Air (-0,99 sampai -0,3)

#### Sumber Data :

- Digital Elevation Model Daerah Papua Resolusi 30 x 30 meter
- Peta Bakosurtanal Skala 1:250.000 Lembar 2913
- Landsat TM-7 P105R62 Tanggal 7 Agustus 2006 band 542
- Landsat TM-5 P106R63 Tanggal 2 Maret 2007 band 542

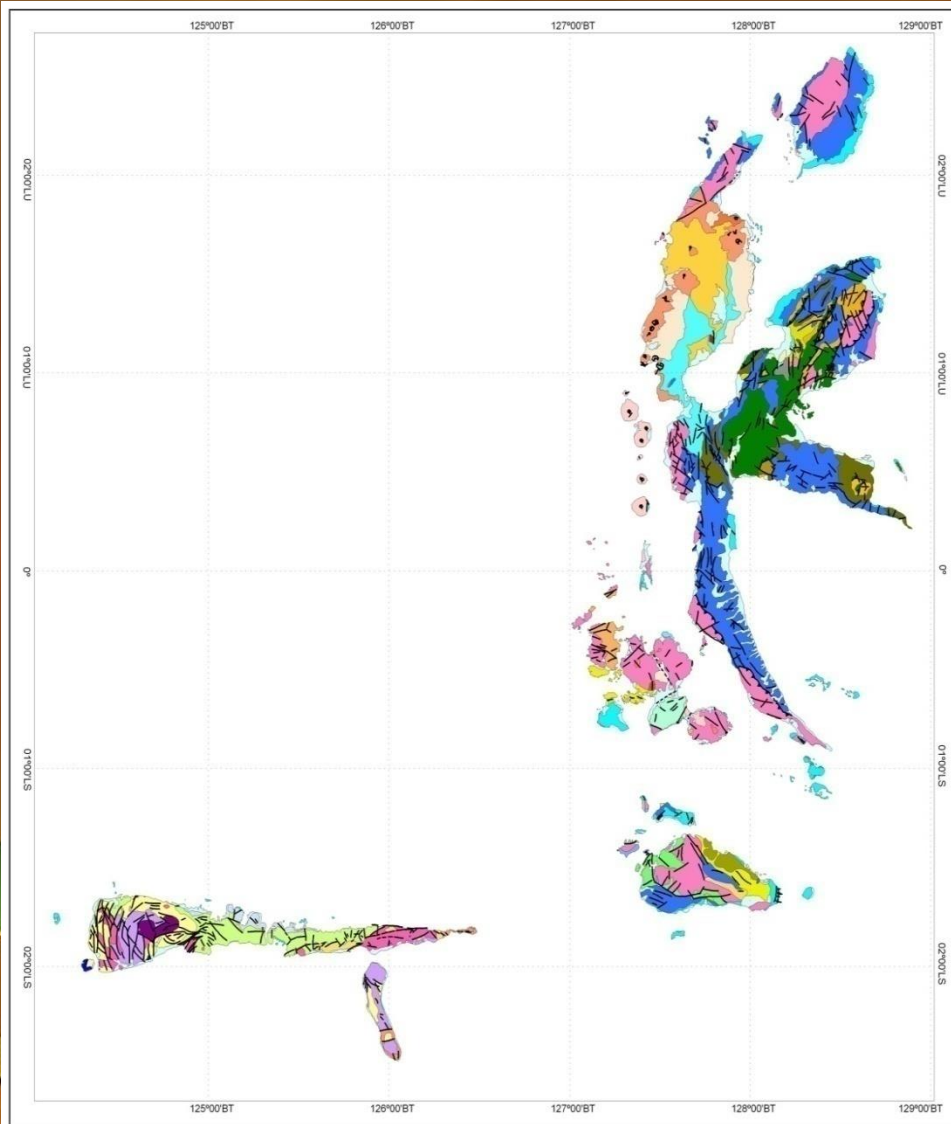


Longitude-Latitude Projection dengan selang garis tiap 15 menit tercetak warna hitam putus-putus  
Universal Transverse Mercator WGS84 zone 52 SUTM  
Interval kontur setiap 100 meter dengan indeks tiap 500 meter tercetak tebal



<p><b>DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM DIREKTORAT JENDERAL PENATAAN RUANG</b> KETERANGAN: KEGIATAN PEMBINAAN PENATAAN RUANG KAWASAN PENGEMBANGAN BARU</p>	Provinsi : PAPUA BARAT
	Kabupaten/Kota : TELUK BINTUNI, FAK-FAK, SORONG SELATAN
No. Register :	
No. Lembar : 2913	

### PETA INDEKS VEGETASI (NDVI) Daerah Fak-Fak dan Sekitarnya



**PETA GEOLOGI REGIONAL PROVINSI MALUKU UTARA  
(FORMASI BATUAN)**



SKALA 1 : 3.000.000



**LEGENDA :**

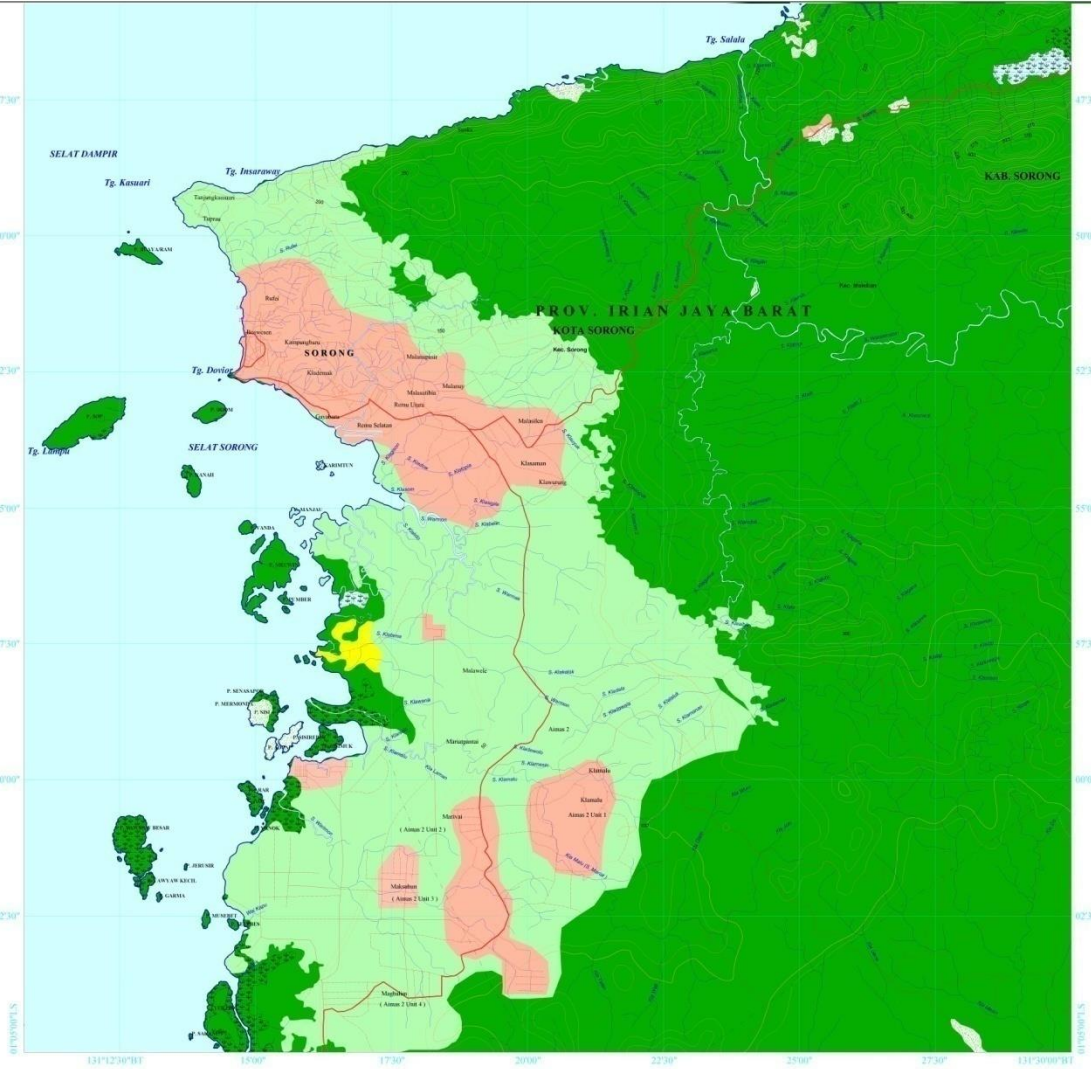
- |                       |  |
|-----------------------|--|
| Jalan Raya            | Sesar Naik                                     |
| Sungai                | Kaldera, tepi kawah gunungapi                  |
| Sesar Mendatar        | Keturusan, dilihat dari Citra Satelit          |
| Sesar Normal          | Sesar, dengan U (Bag. naik) dan D (Bag. Turun) |
| Batas Formasi Geologi |  |

**PETA INDEKS**



Sumber Data :  
 - Peta Geologi Regional Skala 1:250.000, P3G Bandung, 1997  
 - Peta Bakorsurtanal Skala 1:250.000  
 - Landsat TM-7

<b>DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM</b> DIREKTORAT JENDERAL PENATAAN RUANG BATKER PEMBINAAN PENATAAN RUANG KAWASAN PENGEMBANGAN BARU KEGIATAN PEMBINAAN PENATAAN RUANG KAWASAN PENGEMBANGAN BARU	Provinsi : <b>MALUKU UTARA</b>
	Kabupaten/Kota :
<b>PETA GEOLOGI REGIONAL PROVINSI MALUKU UTARA</b>	No. Register :
	No. Lembar :
	Tanggal



SKALA 1 : 60.000

Proyeksi	Lintang - Latitude (WGS84)
Sistem grid	Garis Gridgaris & Universal Transverse Mercator
datum horizontal	datum Indonesia 1995 (GDH - 1995)
Zone	52 UTM
datum tinggi	datum
Seling kontur	25 Meter

**KETERANGAN :**

	Batas Kabupaten
	Batas Kecamatan
	Batas Kelurahan/Desa
	Batas Desa
	Batas Desa
	Batas Desa
	Batas Desa
	Batas Desa
	Batas Desa
	Batas Desa
	Batas Desa
	Batas Desa
	Batas Desa
	Batas Desa
	Batas Desa

**BATAS ADMINISTRASI**

	Batas Kabupaten
	Batas Kecamatan
	Batas Kelurahan/Desa
	Batas Desa
	Batas Desa
	Batas Desa
	Batas Desa
	Batas Desa
	Batas Desa
	Batas Desa
	Batas Desa
	Batas Desa
	Batas Desa
	Batas Desa
	Batas Desa

**UNSUR ALAM**

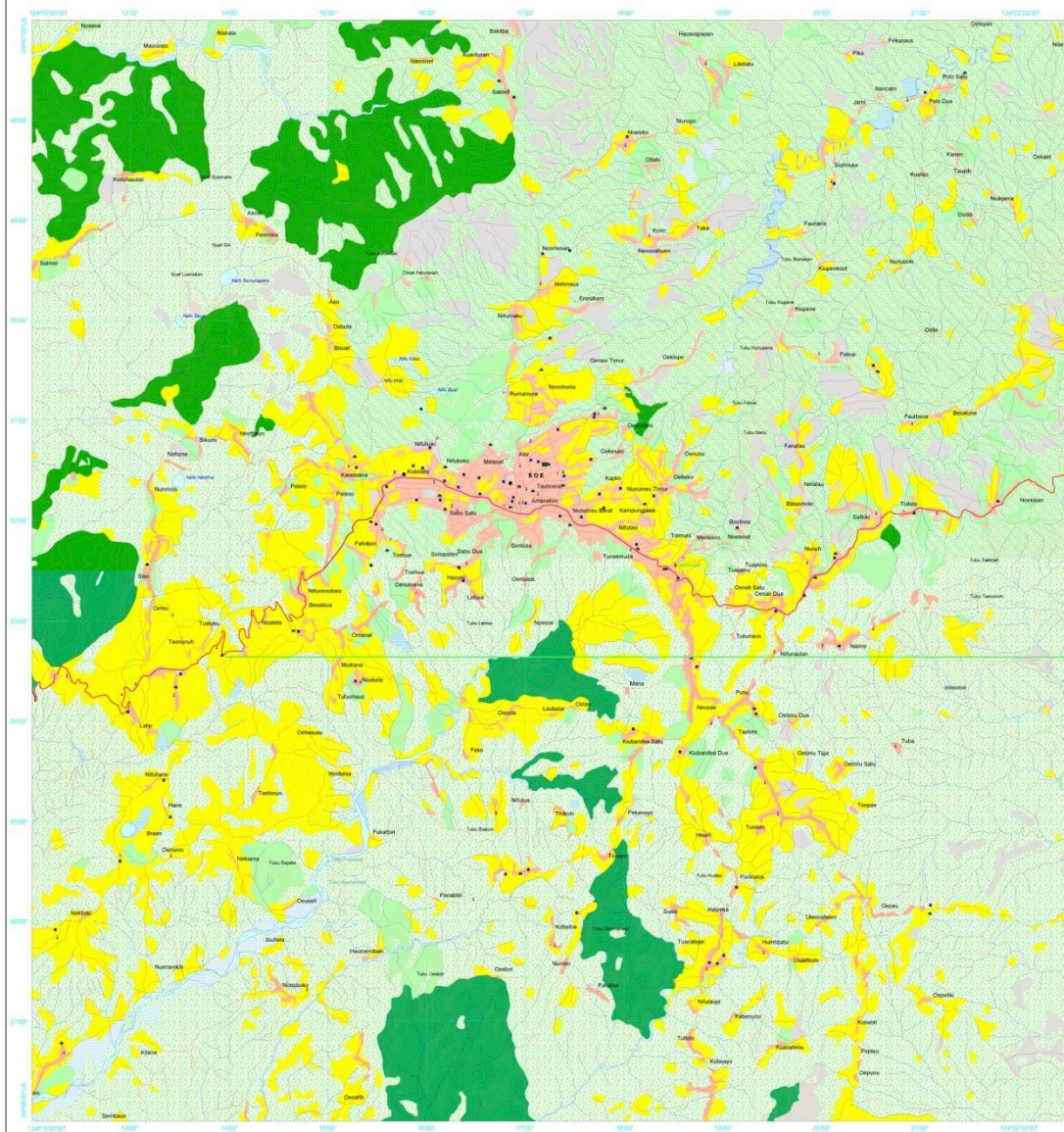
	Sungai
	Sungai
	Sungai
	Sungai
	Sungai
	Sungai
	Sungai
	Sungai
	Sungai
	Sungai
	Sungai
	Sungai
	Sungai
	Sungai



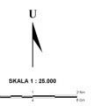
**SUMBER DATA :**

- Peta Topografi Skala 1 : 25.000, 2015-2015-03, 2015-05, 2015-05, 2015-05-03 dan 2015-04
- Atlas Peta AD Tahun 2004
- Peta RIBH Rekognisi Skala 1 : 250.000, Lembar 3211 Edisi 1-2004
- Lembar UTM- P197 B1, 1, zona Tanggal 12 Agustus 2004

<p><b>DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM</b> Provinsi  <b>DIREKTORAT JENDERAL PENATAAN RUANG</b> IRIAN JAYA BARAT</p>	<p><b>KOTA SORONG</b></p>
	<p>No. Register                  Tanggal</p>



### KAWASAN PERKOTAAN SOE Dsk



Proyeksi : UTM  
Datum Dataran : Datum Melayu  
Datum Tinggi : Datum Melayu 1988 (2004 - 1988)  
Satuan Tinggi : Meter  
Satuan Panjang : 1/25 Meters

#### KETERANGAN :

- |                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| <b>UNGUR BUATAN :</b>        | <b>UNGUR ALAM :</b>   |
| — Jalan Aspal                | — Garis Pantai        |
| — Jalan Tanah                | — Pantai Pasir        |
| — Jalan Buntu                | — Pantai Karang       |
| — Jalan yang sedang dibangun | — Pantai Batu         |
| — Jalan Kiri                 | — Pantai Pasir Putih  |
| — Jalan Rongga               | — Pantai Pasir Hitam  |
| — Lapangan terbang           | — Pantai Pasir Kuning |
| — Lapangan terbang lama      | — Pantai Pasir Hitam  |
| — Demang/Perkebunan Laut     | — Pantai Pasir Hitam  |
- 
- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| <b>FASILITAS LAINNYA :</b> | <b>BATAS ADMINISTRASI :</b> |
| ■ Pasir                    | — Batas Negara              |
| ● Objek Wisata (Pemukiman) | — Batas Kecamatan           |
| ■ Objek Wisata (Pemukiman) | — Batas Kelurahan/Desa      |
| ○ Objek Wisata (Pemukiman) | — Batas Kecamatan           |
| — Objek Wisata (Pemukiman) | — Batas Desa/Kelurahan      |
| ■ Objek Wisata (Pemukiman) | — Batas Desa/Kelurahan      |
| — Objek Wisata (Pemukiman) | — Batas Desa/Kelurahan      |
| — Objek Wisata (Pemukiman) | — Batas Desa/Kelurahan      |
| — Objek Wisata (Pemukiman) | — Batas Desa/Kelurahan      |
| — Objek Wisata (Pemukiman) | — Batas Desa/Kelurahan      |
| — Objek Wisata (Pemukiman) | — Batas Desa/Kelurahan      |

#### PETA INDEKS



#### SUMBER DATA :

— Peta RBI Berdasarkan Skala 1:25.000 Edisi 3.2006, Lembar 2306-312, 2306-314, 2306-321 dan 2306-323

**DEPARTEMEN PERKEAAN LULU LAMA** (Pusat)  
**DEKRETORAT JENDERAL PENATAAN RUANG** MASA TENGAH TIMOR  
 Subdit/Unit/Unit  
**TINGGI TENGKAP SELATAN**

**KAWASAN PERKOTAAN SOE Dsk.**

Skala : 1 : 25.000  
 No. Lembar : 001-02/2012  
 Tanggal : 21 Desember 2012

# Gambarnya Indah Sekali

