



PEMETAAN DAN PEMETAAN



Pengertian Peta

Peta adalah gambaran konvensional dari permukaan bumi yang diperkecil sebagaimana kenampakannya dari atas dan dilengkapi dengan tulisan dan simbol-simbol

Ilmu yang mempelajari : KARTOGRAFI

Fungsi Peta

- Menunjukkan posisi atau lokasi relatif di permukaan bumi
- Memperlihatkan ukuran luas dan jarak di muka bumi
- Menggambarkan bentuk-bentuk permukaan bumi
- Menyajikan data potensi daerah
- Menyimpan dan mengkomunikasikan informasi ruang
- Membantu suatu pekerjaan
- Membantu dalam pembuatan desain
- Membantu analisis data spasial

Macam-macam Peta

1. Berdasar Jenisnya

- Peta Foto : Peta yang dihasilkan dari mozaik foto udara (orto foto)
- Peta Garis : Peta yang menyajikan detail alam dan buatan manusia dalam bentuk garis, titik dan luasan

Macam-macam Peta

2. Berdasar Skalanya

- Peta Kadaster → 1 : 100 s.d. 1 : 5.000
- Peta Skala Besar → 1 : 5.000 s.d.
1 : 250.000
- Peta Skala Sedang → 1 : 250.000 s.d.
1 : 500.000
- Peta Skala Kecil → 1 : 500.000 s.d.
1 : 1.000.000
- Peta Geografis → > 1 : 1.000.000

Macam-macam Peta

3. Berdasar Cara Pembuatannya

- **Peta Cognitive / Peta Mental** : Tanpa pengukuran, hasil berupa denah / Kartogram
- **Peta Terestris** : peta yang dibuat berdasar hasil pengukuran
- **Peta Foto** : Peta yang dihasilkan dari mozaik foto udara / gabungan dari foto-foto

Macam-macam Peta

4. Berdasar Isinya

- **Peta Umum / Peta Ikhtisar** : menggambarkan segala sesuatu yang bersifat umum yang ada dalam suatu daerah. Meliputi:
 - Peta Topografi
 - Peta Chorografi
 - Peta Geografi
- **Peta Khusus / Peta Tematik** : menggambarkan kenampakan-kenampakan tertentu saja (yang bersifat khusus) di permukaan bumi. Contoh:
 - Peta Kepadatan Penduduk
 - Peta Pariwisata
 - Peta Geologi, dsb

Peta Khusus

- Sering disebut sebagai Peta Statistik, karena memuat data kualitatif dan kuantitatif.
- Teknik penggambaran pada peta khusus dibedakan berdasar datanya, bersifat kualitatif atau kuantitatif

Secara Kualitatif

- **Chorochromatic** : penyebaran datanya digambarkan dengan menggunakan perbedaan warna yang jelas
- **Choroschematic** : penyebaran data ditunjukkan dengan gambar kecil-kecil yang sesuai dengan bentuk asli dan semua gambar dibuat seragam besarnya
- **Index Letter and figures** :
Penggambaran data dengan gambar kecil yang tidak sama dengan aslinya, baik huruf maupun gambar dibuat seragam besarnya

Secara Kuantitatif

→ Menunjukkan adanya kepadatan data yang disebarakan

Penggambaran datanya ada beberapa cara:

- **Isopleth** : garis pada peta yang menghubungkan tempat-tempat yang sama densitas/distribusinya
- **Choropleth** : berupa warna yang bertingkat / berupa kerapatan garis
- **Dot** : dengan titik

Persyaratan Peta

- Conform : Bentuk dan arah harus sesuai aslinya
- Equivalent : Luas harus sesuai aslinya setelah diskalakan
- Equidistan : Jarak harus sesuai dengan aslinya setelah diskalakan

Unsur-unsur Peta

- Judul Peta
- Skala Peta
- Orientasi (arah mata angin)
- Garis astronomis (Gratitude)
- Simbol
- Warna
- Lettering
- Legenda
- Inset
- Garis Tepi
- Sumber Peta
- Pembuat Peta
- Tahun Pembuatan

Macam Skala Peta

- Skala Angka (Numerical Scale)

Contoh : 1 : 100.000

- Skala Grafis (Graphic Scale)

Contoh :  km

- Skala Kalimat (Verbal Scale)

Contoh : one inch to two miles

Menentukan Skala

- Membandingkan dengan peta lain yang sudah berskala
- Membandingkan jarak di peta dengan di lapangan
- Menghitung jarak 2 buah garis lintang ($1^\circ = 69 \text{ mil} = 111 \text{ km}$)
- Menghitung bentuk-bentuk yang umum ukurannya

Macam-macam Simbol

- Simbol Titik (Dot)

Contoh : • → Kota, ■ → Ibu Kota, □ → Gunung, □ → rumah sakit

- Simbol Garis (Line)

Contoh : — → Jalan,  → Sungai

- Simbol Wilayah/Luasan (Area)

Contoh : pulau, danau, rawa, dsb

Penggunaan warna

- Obyek Hipsografi (Kenampakan relief) :
 - Hijau : Dataran rendah
 - Kuning : Dataran Tinggi
 - Coklat : Pegunungan
- Obyek Hidrografi (Kenampakan air) : Biru dengan variasinya
- Obyek Bentang Budaya (Man-made feature): Merah dan Hitam

Penggunaan Lettering

- **Obyek Hipsografi: Huruf Tegak**

Contoh : AMERIKA, Temanggung,
YOGYAKARTA, Gn. Sumbing,
Bandara Polonia

- **Obyek Hidrografi : Huruf Miring**

Contoh : *L. Jawa, SAMUDERA PASIFIK,
S. Kapuas, D. Toba, Laut Merah*

Macam-macam Inset

- Inset Penunjuk lokasi (letak daerah belum dikenali)
- Inset Penjelas (memperbesar daerah yang dianggap penting)
- Inset Penyambung (menyambung daerah yang terpotong dalam peta utama)

PROYEKSI PETA

→ Cara pemindahan sistem paralel dan meridian (permukaan yang lengkung) pada globe ke bidang datar

Macam-macam Proyeksi

1. Berdasar bidang proyeksinya

- **Proyeksi Zenithal / Azimuthal** : Bidang proyeksinya berupa bidang datar, sesuai untuk daerah kutub
- **Proyeksi Silinder** : Bidang proyeksinya berupa tabung, paling bagus untuk wilayah equator
- **Proyeksi Kerucut / Conical**: bidang proyeksi berupa kerucut, sesuai untuk daerah lintang sedang

Macam-macam Proyeksi

2. Berdasar letak Bidang Proyeksi

- Proyeksi Normal / Polair
- Proyeksi Transversal / Azimuthal
- Oblique / Miring

Macam-macam Proyeksi

3. Berdasarkan sifat asli yang dipertahankan

- **Proyeksi Equidistan** : yang dipertahankan jaraknya (Contoh: Proyeksi equidistan)
- **Proyeksi Conformal** : yang dipertahankan bentuk dan arahnya (Contoh : Proyeksi Mercator)
- **Proyeksi Equivalen** : yang dipertahankan unsur luasnya (Contoh: Proyeksi Sinusoidal dan Homolografis)

Macam-macam Proyeksi

3. Berdasarkan sumber sinar

- **Proyeksi Gnomonic** : sumber sinar berasal dari pusat Globe
- **Proyeksi Stereografik** : sumber sinar di Kutub
- **Proyeksi Orthomorphic** : Pusat sinar tak terhingga

Cara Membuat Peta Terestris

- Siapkan alat : Kertas kerja, alat tulis, Meteran, Kompas
- Tentukan titik awal
- Ukur azimut (arah) dan jarak ke titik selanjutnya, terus dilakukan hingga kembali ke titik awal
- Penuangan data ke dalam kertas skala
- Editing dan penyempurnaan

Teknik memperbesar dan memperkecil peta :

- Square method (Dam)
- Fotografis (Fotocopy)
 - Kamera Lucida
 - Pantograph

Faktor-faktor yang dibaca pada Peta

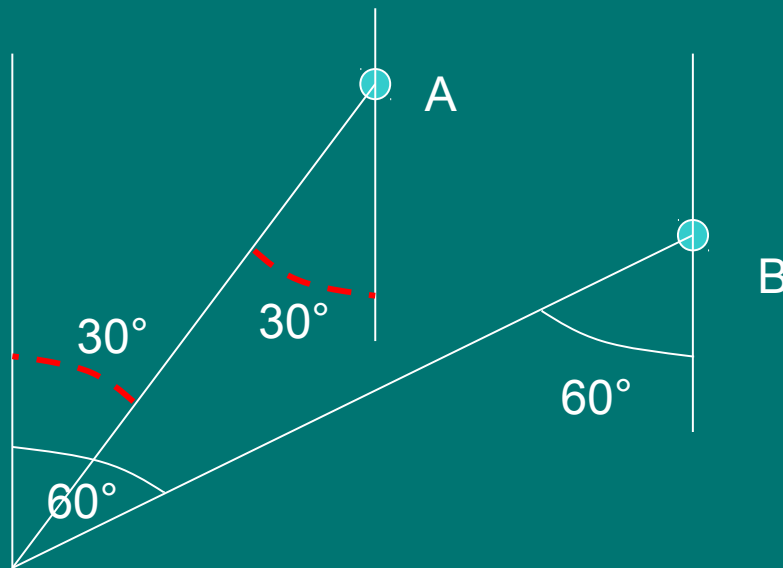
1. Kenampakan pokok : alam, sosial, ekonomi → gunung, kota, jalan, hasil bumi
2. Jarak: jarak lurus (dg skala), jarak lengkung (dg curvimeter), dapat juga diketahui dalam derajat, menit dan detik
3. Arah: dalam magnetic azimuth (sudut searah jarum jam)
4. Lokasi

Pembacaan lokasi

- Dengan Paralel-Meridian
- Jarak dan arah (A dari B 50° dengan jarak 3 km)
- Jarak dan Jarak (A terletak 30 m ke arah timur dari (0,0) dan 40 m ke arah utara dari (0,0))
- Arah dan Arah:
 - Resection
 - Intersection

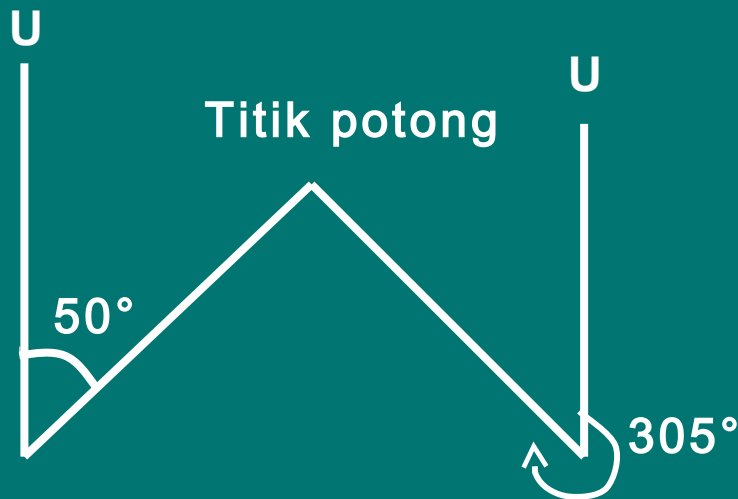
Resection

- Menentukan kedudukan tempat yang tidak diketahui di peta dimana kita berdiri dengan pertolongan 2 titik yang dikenal baik di peta atau di medan



Intersection

- Menentukan kenampakan yang tidak ada di peta tapi di medan ada dengan menggunakan pertolongan 2 tempat yang dikenal baik di medan maupun di peta (diukur dari 2 tempat pembantu)



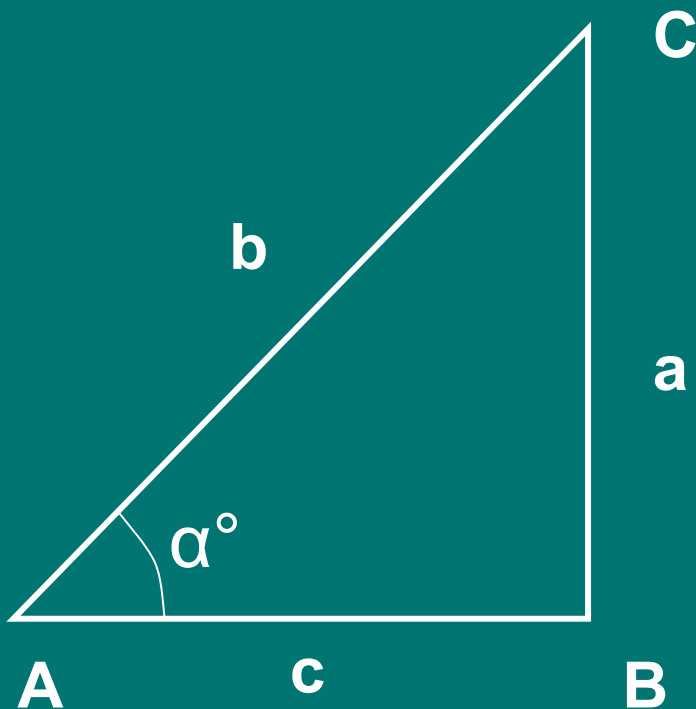
Lanjutan faktor-faktor yang dibaca pada peta

5. Ketinggian (diketahui dengan garis kontur)

$$C_i = \frac{1}{2000} \times \text{penyebut skala}$$

Kemiringan

- Perbandingan Beda tinggi terhadap jarak datar



$$\text{Sin } \alpha = \frac{a}{b}$$

$$\text{Cos } \alpha = \frac{c}{b}$$

$$\text{Tg } \alpha = \frac{a}{c}$$

Rumus kemiringan

$$\frac{a}{c} \times 100\%$$

- Jika $a = c$ maka kemiringan akan $100\% = 45^\circ$
- Jika ketinggian 4 m dan jarak datar 10 m maka kemiringan :

$$\text{Tg} = \frac{4}{10} = 0,4 \times 100\%$$

$$40\% \times 45^\circ = 18^\circ$$