

**PROYEKSI PETA,
ATURAN KUADRAN
DAN SISTEM
KOORDINAT**

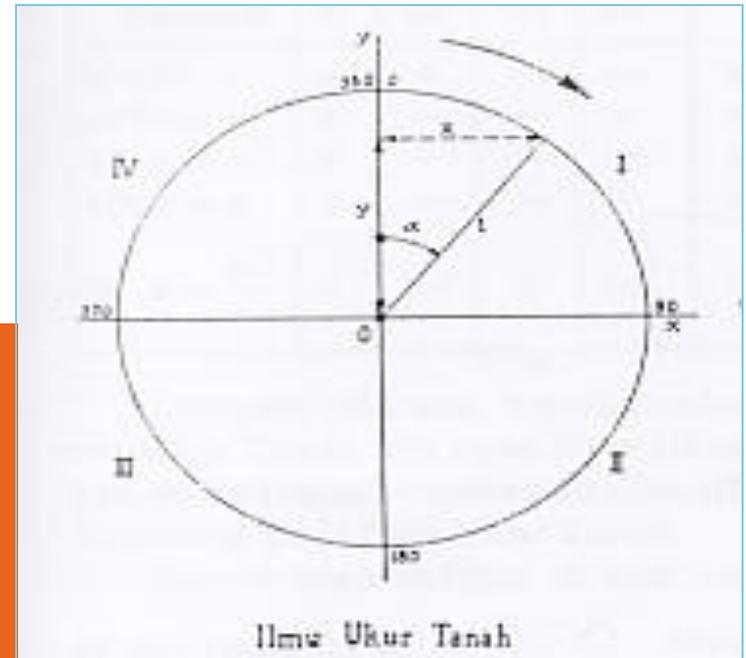
BAB V

Sistem Koordinat

- ▶ Sistem koordinat permukaan bumi secara keseluruhan menggunakan sistem geografik (geodetik) yang diukur dalam derajat (*degree*). Garis-garis lingkaran yang menghubungkan kutub utara ke kutub selatan dikenal dengan nama garis-garis bujur (*longitude*) atau garis-garis meridian. Sedangkan garis-garis lingkaran yang tegak lurus terhadap garis meridian dikenal dengan nama garis lintang (*latitude*).
- ▶ **Sistem Koordinat** → ialah suatu cara untuk menentukan suatu daerah dengan menggunakan sistem koordinat geografis.

Sudut Jurusan

- ▶ ialah sudut yang dibentuk yang dimulai dari sumbu Y+ (ke arah utara) kemudian searah jarum jam. Dalam ilmu ukur tanah (*plan surveying*) sudut arah dimulai dari arah utara (sumbu Y yang positif) berputar searah jarum jam.



Proyeksi peta

lalah proses pemindahan informasi dari bidang bola ke bidang datar dengan melalui bidang perantara. Bidang-bidang perantara dapat mendekati bentuk bola terhadap sumbu putar bumi dalam beberapa posisi. Jika pusat diagonal bidang perantara berhimpit dengan sumbu putar bumi maka proyeksi peta dikenal dengan istilah proyeksi normal. Jika pusat diagonal bidang perantara tegak lurus terhadap sumbu putar bumi maka dikenal dengan nama proyeksi transversal. Dan jika pusat diagonal bidang perantara membentuk sudut terhadap sumbu putar bumi maka dikenal dengan nama proyeksi *oblique*.

Proyeksi peta yang umum digunakan

- ▶ Adalah tiap-tiap bagian derajat di titik tengah bagi derajat dan yang mempunyai sumbu yang berhimpit dalam poros bumi.
- ▶ Sistem UTM (*Universal Transverse Mercator*)
- ▶ Bersifat universal yaitu terdiri atas bozona UTM (bidang perantara silinder diputar setiap bidang 6^0 dengan sumbu putarnya adalah sumbu putar bumi).
- ▶ Peta ialah gambaran pada lembar kertas yang menggambarkan keadaan permukaan bumi dengan ukuran yang lebih kecil.

Syarat-syarat peta

- ▶ Mempunyai skala
- ▶ Memakai sistem proyeksi
- ▶ Mempunyai legenda
- ▶ Mempunyai tulisan untuk keterangan yang lengkap

Peta dapat dibagi 2, yaitu

- ▶ Menurut Isinya : Peta Hidrografi, Peta geologi, Peta kadaster, Peta irigasi, Peta jalan, Peta relief.
- ▶ Menurut Skala : Peta taknis, Peta topografi, Peta geografi

Aturan Kuadran

- Kuadran I
 - ▶ Sudut jurusan α antara $(0^0 - 90^0)$ atau selisih absis dan ordinat yang bernilai positif-positif $(X+, Y+)$ berada pada kuadran I.
- Kuadran II
 - ▶ Sudut jurusan α antara $(90^0 - 180^0)$ atau selisih absis dan ordinat yang bernilai positif-negatif $(X+, Y-)$ berada pada kuadran II.
- Kuadran III
 - ▶ Sudut jurusan α antara $(180^0 - 270^0)$ atau selisih absis dan ordinat yang bernilai negatif - negatif $(X-, Y-)$ berada pada kuadran III.
- Kuadran IV
 - ▶ Sudut jurusan α antara $(270^0 - 360^0)$ atau selisih absis dan ordinat yang bernilai negatif -positif $(X-, Y+)$ berada pada kuadran IV.

Ilmu Ukur Tanah

<i>kuadran</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
absis x	+	+	-	-
ordinat y	+	-	-	+
$\sin \alpha \rightarrow x$	+	+	-	-
$\cos \alpha \rightarrow y$	+	-	-	+
$\operatorname{tg} \alpha \rightarrow \frac{x}{y}$	+	-	+	-