

BAB 2: ARAH**1. Umum.**

- ditentukan dengan berpandukan kepada arah:-
 1. Arah matahari terbit dan terbenam.
 2. Arah bulan terbit dan terbenam.
 3. Kumpulan bintang-bintang di langit seperti:-
 - Buruj pari (S)
 - Buruj Anjing Besar (U)
 - Buruj Belantik (U)
 - Buruj Biduk (U)
 4. kompas magnetik.

2. Mengenal kompas magnetik.

- Terdapat beberapa jenis kompas magnetik seperti kompas magnetik mudah, silva dan lenstik .



Foto 2.1: Kompas Magnetik Silva



Foto 2.2: Kompas Magnetik Mudah



Foto 2.3: Kompas Magnetik Lensik.

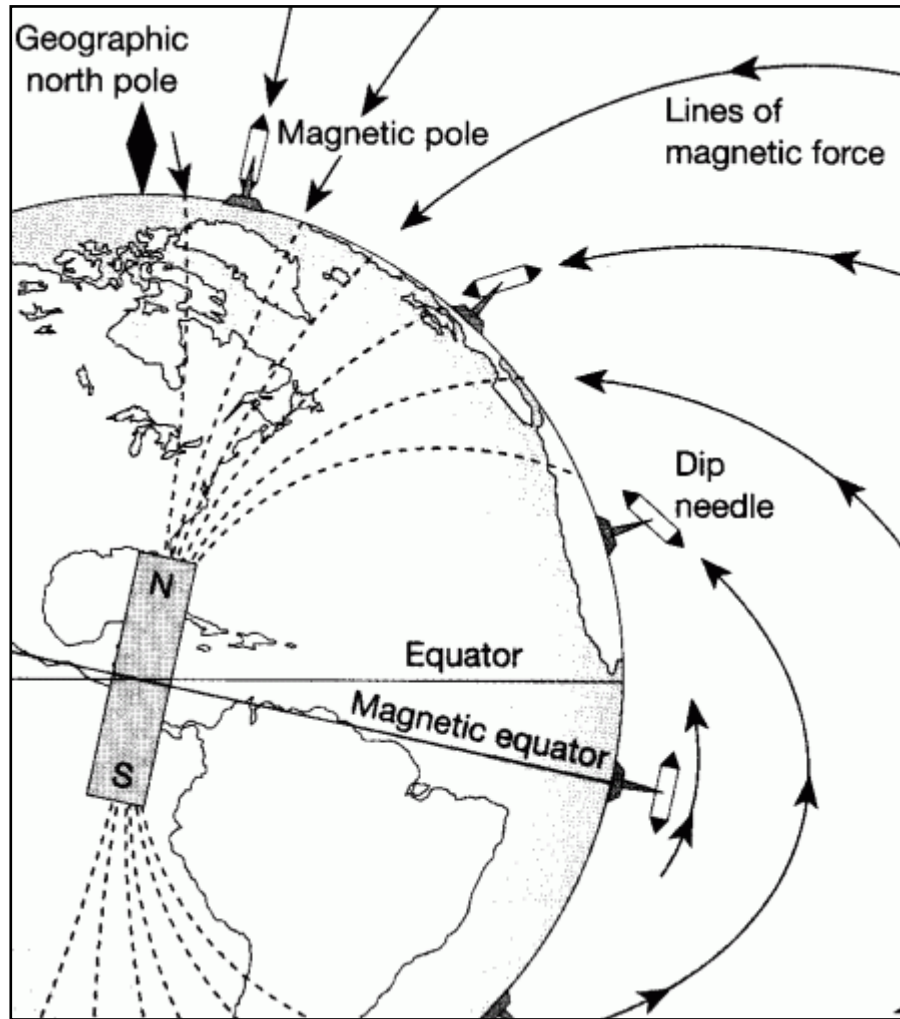
2.1 Memahami konsep kompas magnetik dan kemagnetan bumi.

- Mungkin anda bertanya, kenapa jarum kompas magnetik sentiasa menunjukkan arah Utara dan Selatan. Fenomena ini ditunjukkan seperti di dalam Rajah 2.1.
- Jarum kompas magnetik sentiasa menghala arah utara kerana daya tarikan semulajadi magnet bumi.
- Jarum kompas sentiasa menghala ke arah daya magnet bumi.
- Sudut hala jarum kompas akan berkurangan secara sekata dari 90° di kawasan kutub magnet ke 0° di kawasan khatulistiwa.

B2 Latihan 1

Jawab semua soalan berikut:

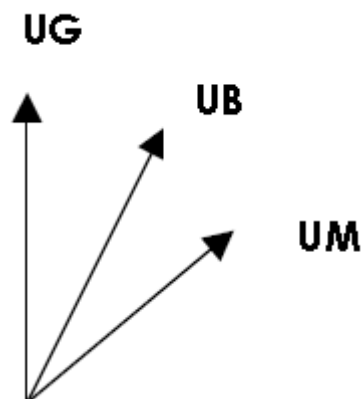
1. Nyatakan 2 panduan arah semula jadi.
2. Nyatakan 3 jenis kompas.
3. Kenapakah arah jarum kompas magnetik sentiasa menghala ke arah utara bumi?



Rajah 2.1 : Daya magnet bumi.

Sumber: Ryan Miller, n.d.

2.2 Jenis-jenis utara.



Rajah 2.2: Jenis-jenis utara.

- **UG (Utara Grid)** - Arah utara di atas peta topo mengikut garisan Grid Timuran dalam peta topo.
- **UB (Utara Benar)** – Arah utara sebenar yang mengikut arah kutub utara yang selari dengan garisan longitud yang menghubungkan Kutub Utara dengan Kutub Selatan.
- **UM (Utara Magnet)** – Arah utara yang ditunjukkan oleh kompas magnetik di mana arah ini hampir kepada UB.

B2 Latihan 2

Jawab semua soalan berikut:

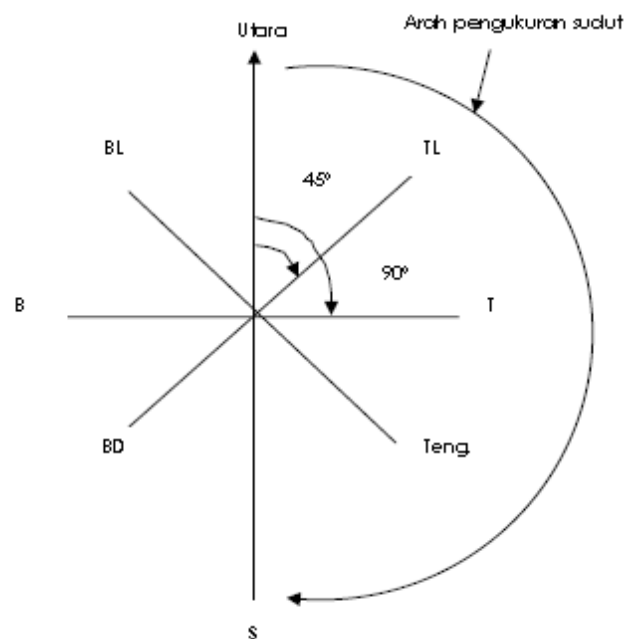
1. Lukis rajah jenis-jenis utara.
2. Apakah yang dimaksudkan dengan istilah utara grid?
3. Apakah yang dimaksudkan dengan istilah utara benar?
4. Apakah yang dimaksudkan dengan istilah utara magnet?

3. Bearing.

- Bearing adalah **ukuran dua arah** di antara **dua tempat**.
- **Arah** ditentukan berdasarkan **ukuran sudut** yang dinyatakan di dalam **ukuran darjah(°)**.
- Secara umum, bearing diukur di dalam dua format ukuran iaitu:
 - Bearing Azimut.
 - Bearing sukuan.

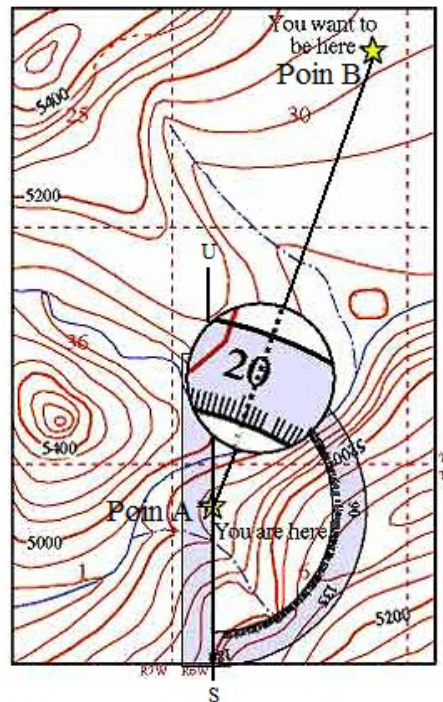
3.1 Bearing Azimut.

- Juga dikenali sebagai bearing penuh dan bearing sudutan.
- Setiap arah diukur dengan menggunakan sudut dari 0° - 360°.
- Bearing diukur mengikut arah pusingan jam.



Rajah 2.3: Bearing azimut.

3.1.1 Kaedah mengukur bearing azimuth dengan jangka sudut.

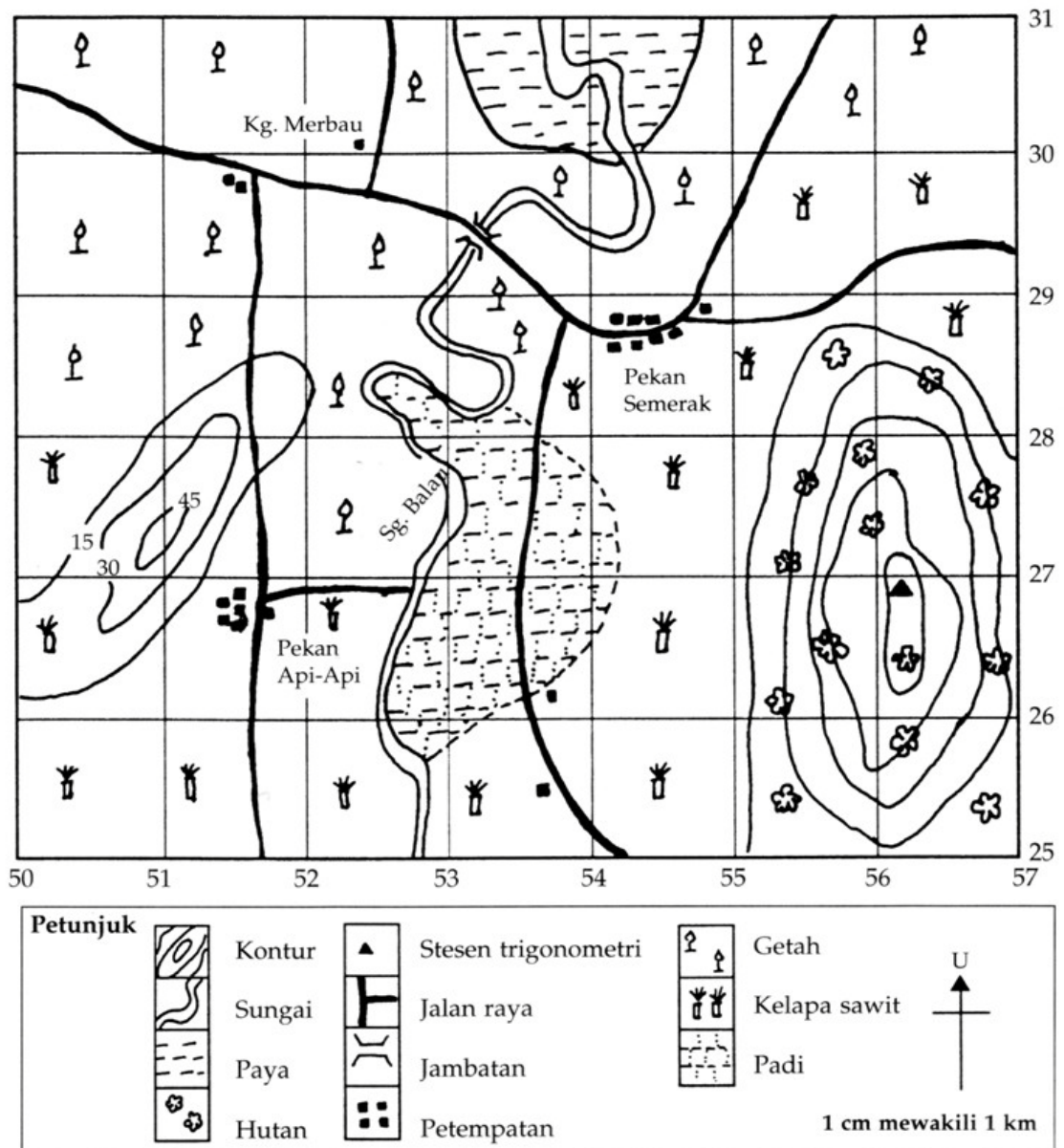


Rajah 2.3: Mengukur bearing azimuth dengan jangka sudut.
Sumber: Ubahsuai daripada Jim Reisterer, n.d

- Cara yang paling mudah mengukur bearing ialah dengan menggunakan jangka sudut.
- Langkah:
 1. Lukis garisan lurus melalui utara – selatan melalui poin A.
 2. Lukis garisan lurus menyambung poin A ke poin B.
 3. Letakkan jangka sudut tepat dengan garisan lurus utara – selatan. Pastikan titik tengah jangka sudut berada di atas poin A.
 4. Sudut dibaca mengikut pusingan jam sehingga ke garisan yang menuju ke poin B.

B2 Latihan 3

Jawab semua soalan berikut berdasarkan peta 2.1.

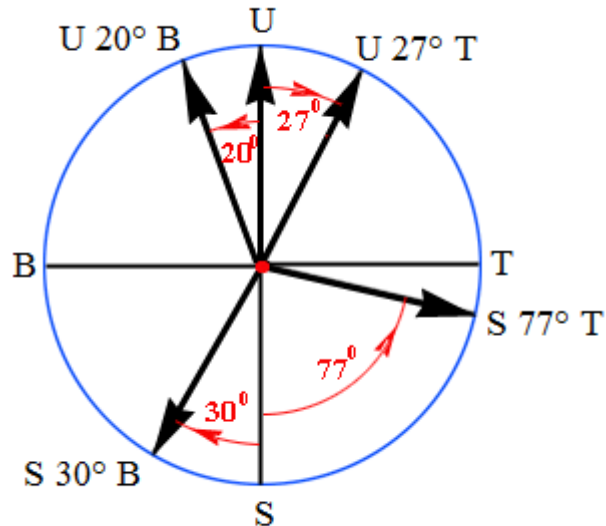


Peta 2.1: Peta topografi Pekan Semerak.

1. Apakah bearing azimuth Pekan Semerak dari simpang Pekan Api-Api?
2. Apakah bearing azimuth jambatan dari simpang Pekan Api-Api?
3. Apakah bearing azimuth jambatan dari Kg. Merbau?
4. Apakah bearing azimuth simpang Pekan Api-Api dari Kg. Merbau?

3.2 Bearing Sukuan.

- Merupakan penentuan arah dengan mengukur sudut bearing secara sukuan seperti yang ditunjukkan di dalam Rajah 2.4.
- **Sukuan Utara** – Sudut diukur dari arah **Utara** ke **Timur** atau **Barat**.
- **Sukuan Selatan** - Sudut diukur dari arah **Selatan** ke **Timur** atau **Barat**.



Rajah 2.4: Bearing Sukuan.

Sumber: Ubahsuai daripada David J. Leveson, 2000.

B2 Latihan 4

Jawab semua soalan berikut berdasarkan peta 2.1.

1. Apakah bearing sukuan Pekan Semerak dari simpang Pekan Api-Api?
2. Apakah bearing sukuan jambatan dari simpang Pekan Api- Api?
3. Apakah bearing sukuan jambatan dari Kg. Merbau?
4. Apakah bearing sukuan simpang Pekan Api-Api dari Kg. Merbau?

B2 Latihan 5

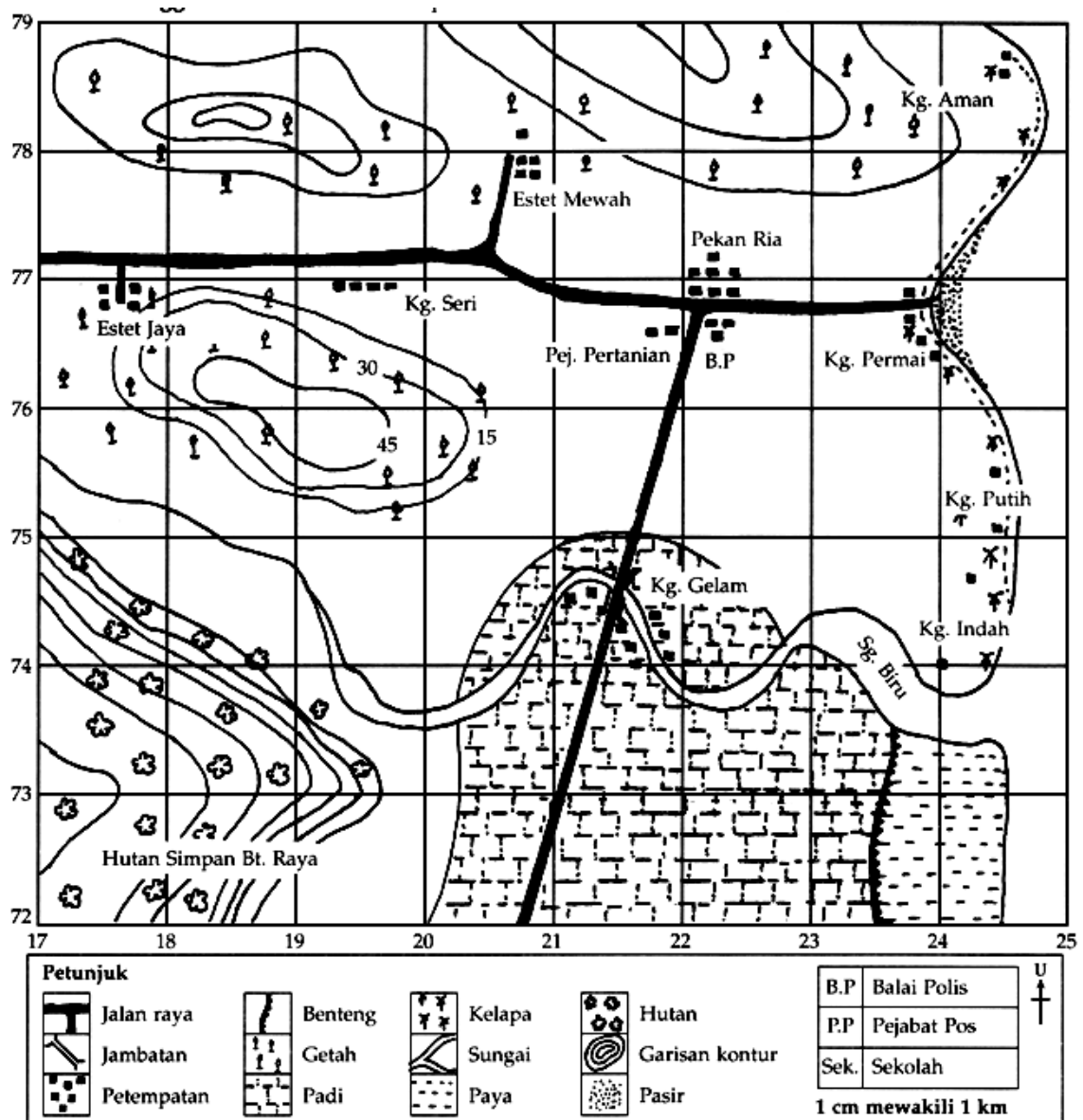
Jawab semua soalan berikut berdasarkan peta 2.2.

Bahagian A.

1. Apakah bearing azimut Estet Jaya dari Estet Mewah?
2. Apakah bearing azimut Kg. Aman dari Pekan Ria?
3. Apakah bearing azimut balai polis dari Kg. Indah?
4. Apakah bearing azimut Kg. Gelam dari Kg. Seri?
5. Apakah bearing azimut Kg. Seri dari Kg. Gelam?

Bahagian B.

1. Apakah bearing Sukuan Estet Jaya dari Estet Mewah?
2. Apakah bearing Sukuan Kg. Aman dari Pekan Ria?
3. Apakah bearing Sukuan balai polis dari Kg. Indah?
4. Apakah bearing Sukuan Kg. Gelam dari Kg. Seri?
5. Apakah bearing Sukuan Kg. Seri dari Kg. Gelam?



Peta 2.2: Peta topografi Pekan Ria.