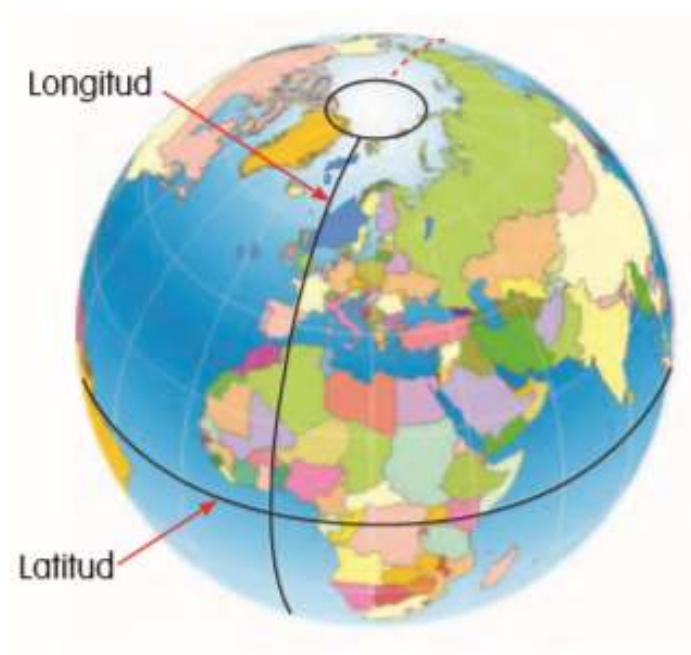


TOPIK 2.2: LATITUD DAN LONGITUD

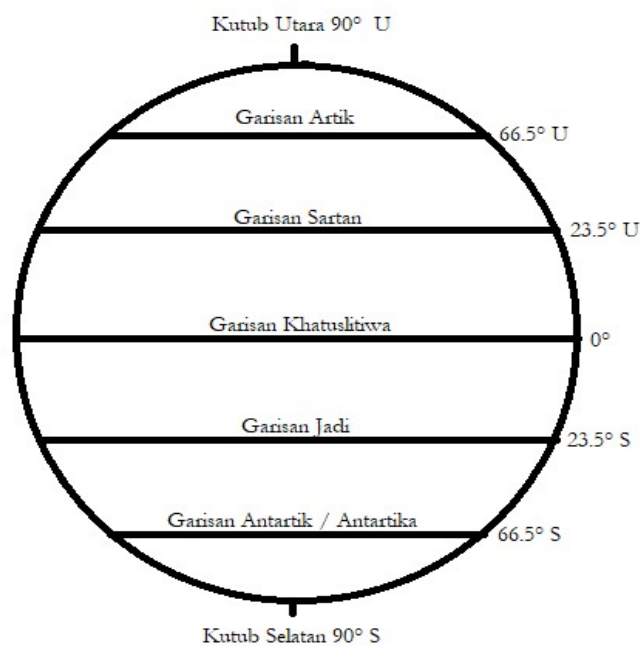
1. Pengenalan

- Garisan **latitud** dan **longitud** merupakan **garisan bayangan** yang dilukis di atas glob yang ditunjukkan dalam rajah di bawah.
- Garisan latitud dan longitud **digunakan sebagai titik rujukan penentuan kedudukan** di atas glob.
- Garisan latitud dan longitud juga dijadikan sebagai asas penentuan kedudukan yang jitu dalam aplikasi GPS (Global Positioning System) untuk kegunaan navigasi.
- Untuk memudahkan anda mengingat, kita akan gunakan singkatan untuk mewakili garisan latitud dan longitud sebagai **LATLONG** iaitu **LAT** mewakili **Latitud** dan **LONG** mewakili **longitud**. Istilah **LATLONG** akan membantu anda mengingat turutan **bacaan kedudukan** yang betul iaitu didahului bacaan garisan **LATITUD** dan diikuti dengan bacaan garisan **LONGITUD**.



2. Garisan Latitud

- Garisan ini adalah garisan yang dilukis secara melintang dan selari dengan garisan khatulistiwa dalam pemetaan permukaan bumi.
- Garisan latitud diukur dengan nilai darjah ($^{\circ}$) dari 0° hingga 90° utara dan selatan.
- **Garisan latitud 0° iaitu garisan khatulistiwa** merupakan **garisan bayangan** yang **membahagikan bumi kepada 2 zon** iaitu hemisfera utara dan hemisfera selatan.
- Garisan khatulistiwa merupakan garisan latitud yang mempunyai ukur lilit paling panjang iaitu **45,075.16 kilometer**.
- Garisan latitud berfungsi sebagai **penentu lokasi** atau **kedudukan** di atas peta dan glob



Rajah 1: Garisan latitud utama.

Formula untuk ingat:

Nama Garisan lintang utama, ASK Jam Antik

A = Artik

S = Sartan

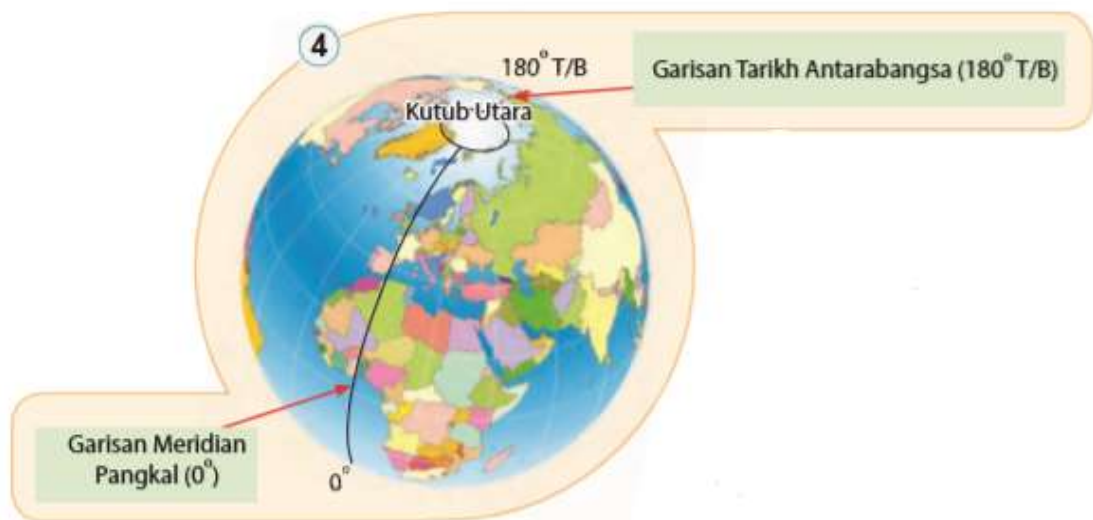
K = Khatulistiwa

Jam = Jadi

Antik - Antartik

2. Garisan Longitud

- Merupakan garisan bayangan yang dilukis dari **Utara ke Selatan** di atas glob.
- Garisan ini **sama panjang** dan bertemu di bahagian **kutub Utara** dan **Kutub Selatan**.
- Garisan ini sangat penting untuk menentukan **waktu tempatan**.
- Garisan **meridian** dilukis berdasarkan kepada **garisan meridian pangkal**.
- Pada **tahun 1884** sekumpulan saintis, pedagang dan juga ahli pelayaran menjadikan **Greenwich, England** sebagai meridian pangkal.
- **Garisan Meridian Pangkal (Prime Meridian)** juga dikenali sebagai **Garisan Meridian Greenwich (GMG)** yang melalui bandar **London**.
- Nilai sudut bagi garisan **Meridian Greenwich** ialah **0°**.
- Ukuran sudut bagi garisan longitud ialah :-
 1. **Zon Barat 0° - 180°B**
 2. **Zon Timur 0° - 180°T**
- Garisan **Longitud 180°T** dan **180°B** adalah merupakan garisan yang **sama** dan dikenali sebagai **Garisan Tarikh Antarabangsa (GTA)** bersetentang dengan garisan meridian pangkal di atas glob.
- Garisan ini terletak di **tengah-tengah Lautan Pasifik**.
- Penting untuk menentukan **pertukaran tarikh antarabangsa**.



Rajah 2.4 Garisan longitud utama

3. Cara Menentukan Kedudukan Menggunakan RUMUS $L_x = \text{LATLONG}$

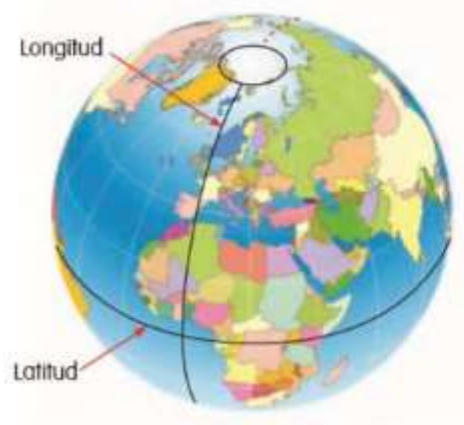
- Dalam penentuan kedudukan di atas latitud dan longitud, Saya akan perkenalkan kepada anda satu kaedah penentuan kedudukan yang mudah dengan menggunakan **RUMUS LATLONG**.
- Dengan kaedah ini, anda dapat menentukan kedudukan sesuatu lokasi di atas glob dan peta atlas dengan mudah.

4. Rumus LATLONG

- Konsep asas **RUMUS LATLONG** adalah berdasarkan pada garisan latitud dan garisan longitud. **LAT** adalah **singkatan garisan latitud** dan **LONG** adalah **singkatan garisan longitud**. Jadi bila **digabung ia dikenali sebagai LATLONG** sekaligus memberitahu pengguna garisan mana yang harus dibaca terlebih dahulu.

RUMUS LATLONG

$L_x = \text{LATLONG @ LOKASI X} = \text{LATITUD DAN LONGITUD}$



RUMUS LATLONG

Lokasi _____ = **LATLONG**

LAT Lokasi _____ = _____

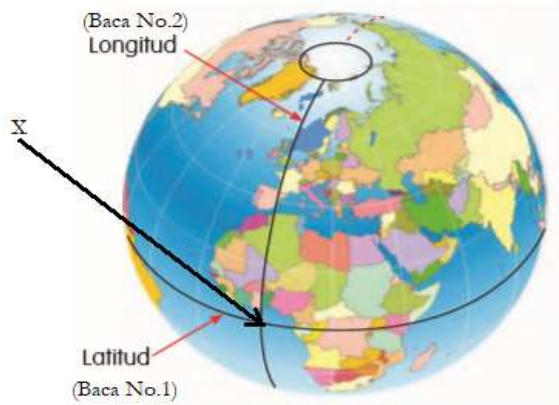
LONG Lokasi _____ = _____

Kedudukan Lokasi _____ = **LATLONG**

LATLONG Lokasi _____ = _____

Lokasi _____ = _____

Cara mencari kedudukan X dengan Rumus LATLONG



RUMUS LATLONG

Lokasi X = **LATLONG**

LAT Lokasi X = Latitud ° (No.1)

LONG Lokasi X = Longitud ° (No.2)

Kedudukan Lokasi X = **LATLONG**

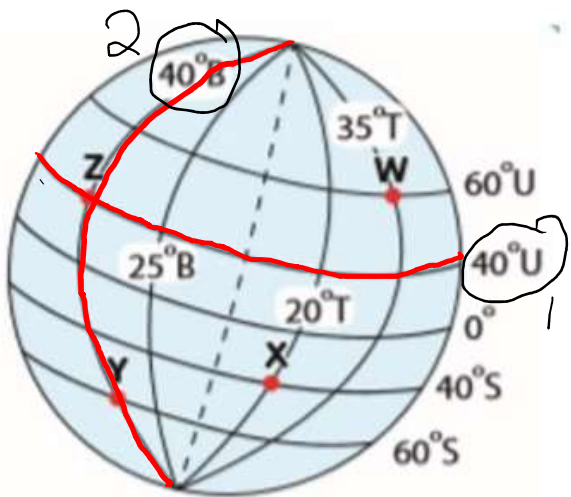
LATLONG Lokasi X = No.1°, No.2°

Lokasi X = No.1°, No.2°

Contoh:
 $L_x = \text{LATLONG}$
 $X = \text{LATITUD (Baca No.1) , LONGITUD (Baca No. 2)}$
 $X = \text{LATITUD , LONGITUD}$
 Kedudukan X = Nilai Latitud No.1°, Nilai Longitud No.2°
 Kedudukan X = No.1°, No.2°

Rumus LATLONG disebut sebagai $L_x = \text{LATLONG}$ iaitu Lokasi (X) bersamaan dengan nilai darjah (°) latitud (X) yang melalui lokasi (X) dan nilai darjah (°) longitud (X) yang melalui lokasi (X)

A. Contoh Penentuan Kedudukan di atas Glob
 Cari kedudukan Titik Z.



RUMUS LATLONG

Lokasi Z = **LATLONG**

LAT Lokasi Z = 40° U

LONG Lokasi Z = 40° B

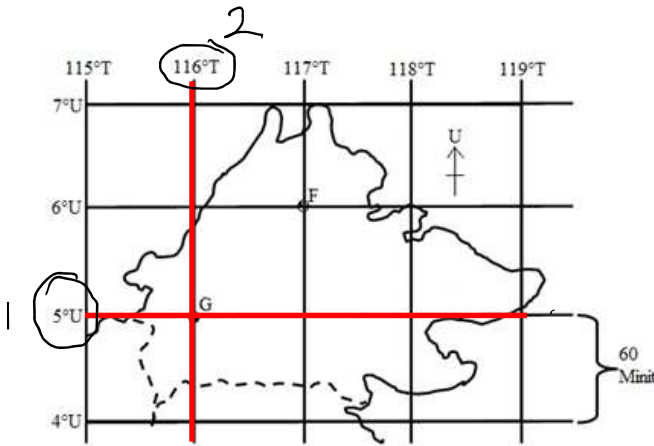
Kedudukan Lokasi Z = **LATLONG**

LATLONG Lokasi Z = 40° U, 40° B

Lokasi Z = 40° U, 40° B

B. Contoh Penentuan Kedudukan Di atas Peta Atlas.

Cari kedudukan Titik G



RUMUS LATLONG

Lokasi G = **LATLONG**

LAT Lokasi G = 5°U

LONG Lokasi G = 116°T

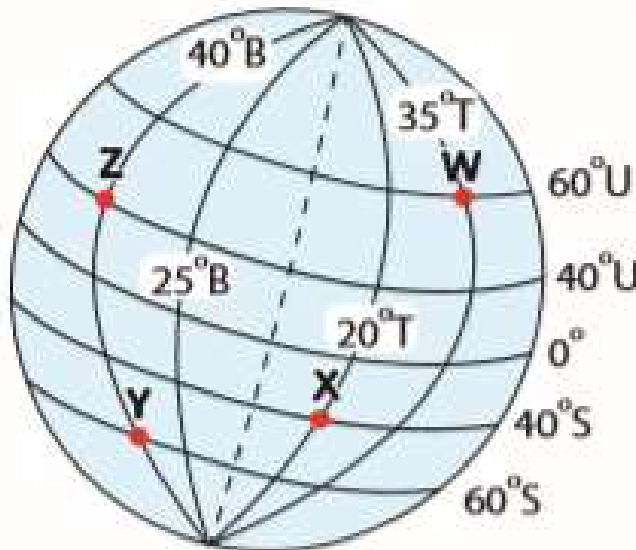
Kedudukan Lokasi G = **LATLONG**

LATLONG Lokasi G = 5°U, 116°T

Lokasi G = 5°U, 116°T

Aktiviti Kelas

Berdasarkan rajah di bawah cari kedudukan titik **W**, **X**, **Y** dan **Z**.



Titik	W	X	Y	Z
Kedudukan				

Untuk mencari kedudukan titik W, X, Y dan Z anda boleh gunakan Rumus LATLONG.

5. Cara Menentukan Kedudukan Latitud dan Longitud Pada Atlas

A. Peta Malaysia

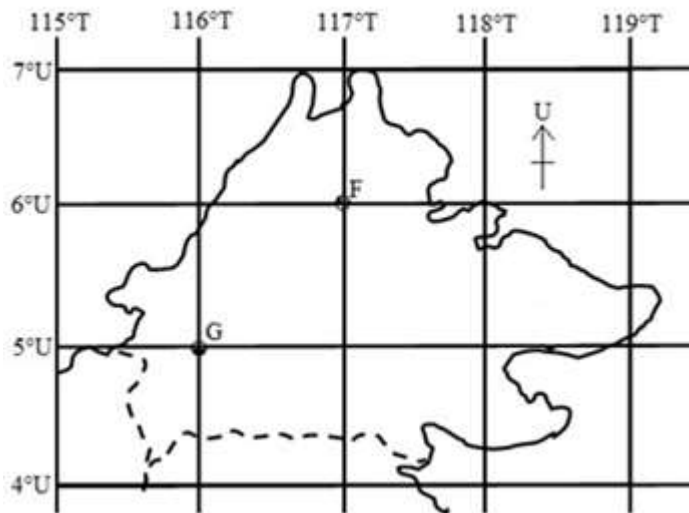


- Untuk menentukan kedudukan di atas peta. Konsep **LATLONG** boleh digunakan.
- Dalam aktiviti ini, anda perlu pembaris.
- Labelkan terlebih dahulu nilai garisan latitud dan longitud berdasarkan garisan latitud dan longitud yang ada.
- Buat garisan latitud dan longitud melalui titik di atas peta kemudian gunakan **rumus LATLONG** untuk mendapatkan kedudukan titik tersebut.

Cari kedudukan titik Q, R, S dan T.

Titik	Q	R	S	T
Kedudukan				

B. Peta Sabah



Peta 1.3: Kedudukan beberapa kawasan di negeri Sabah.

Aktiviti:

Cuba anda nyatakan kedudukan setiap titik di atas peta.

Titik	Latitud	Longitud	Kedudukan
F	6°U	117°T	6°U, 117°T
G			