



GEOLOGI

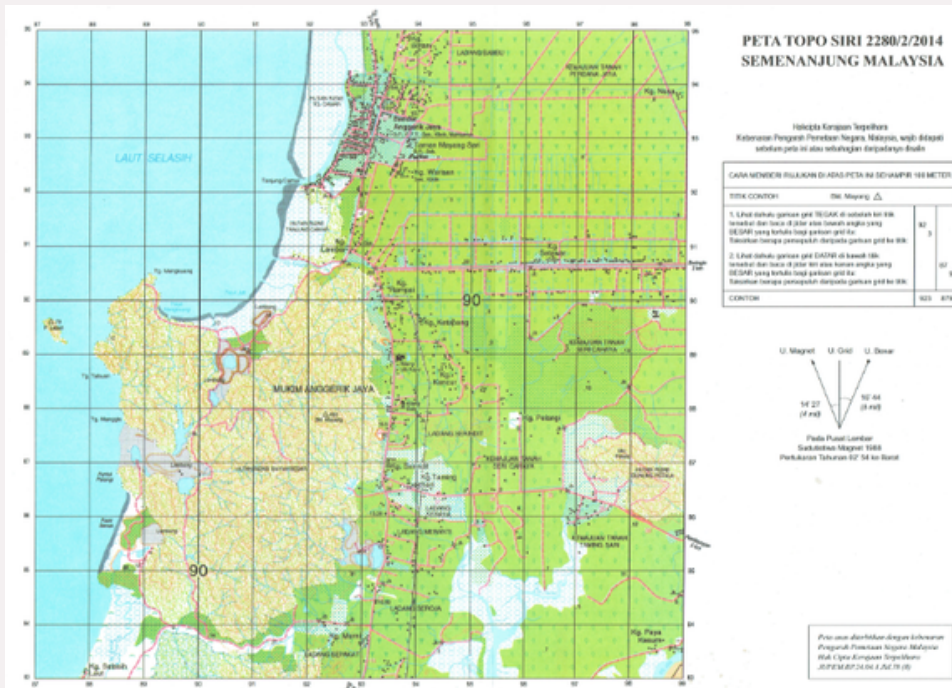
ROZILAWATI BINTI MAT ZIN (UTMKL)



1. Mengapa pelancong menggunakan peta topografi untuk mengembara/berjalan disekitar bandar.

Pelancong harus menggunakan peta topografi sebagai rujukan untuk mengetahui gambaran lokasi dengan lebih tepat dan terperinci supaya masa yang di ambil untuk ke sesuatu lokasi itu lebih singkat. Penggunaan peta tersebut menjadi alat navigasi yang memberikan informasi tentang lokasi, jarak, antara pemukiman penduduk, laluan jalan, keberadaan sungai dan sebagainya. koordinat peta topografi terdiri daripada garis - garis menegak dan melintang yang saling memotong untuk menunjukan sesuatu titik lokasi pada peta bagi membolehkan pelancong ke sesuatu lokasi dengan lebih tepat. Selain itu penggunaan peta topografi dapat mengelakan pelancong daripada tersesat jalan dan tersasar dari laluan asal. Ia jugak dapat mengelakan pelancong daripada sebarang bahaya luar jangka di sebabkan oleh keadaan bentuk muka bumi yang tidak biasa di kunjungi atau kali pertama pelancong mengunjungi Kawasan tersebut.

CONTOH PETA TOPOGRAFI



2 . Cara menyimpan sampel batu atau tanah dan terangkan kelebihanya.

Aktiviti persampelan tanah dan persampelan serpihan batuan adalah bertujuan untuk membantu menentukan kewujudan dan tahap mineralisasi di kawasan tertentu. Ia biasanya merupakan langkah awal dalam proses penerokaan mineral untuk perlombongan dan kemudiannya membantu pencapaian maklumat bagi proses penggerudian.

Cara penyimpanan sampel:

- Sampel tanah yang diambil menggunakan auger hole akan dibalut menggunakan surat khabar sebelum disimpan di dalam plastik bagi mengelakkan daripada terkena tumpahan air. Sampel batu pula disimpan di dalam bekas yang bersih dan kering. Bersihkan sampel batu daripada tanah menggunakan berus dengan teliti. Pastikan sampel disimpan dengan kemas. Tambahkan pek pengering untuk mengawal tahap kelembapan di dalam bekas dan plastik.
- Labelkan setiap sampel dengan maklumat penting seperti lokasi, tarikh, kedalaman (jika berkenaan), konteks geologi dan sebarang data lain yang berkaitan. Gunakan pen marker atau label yang kalis air dan tahan luntur.
- Letakkan sampel tanah di dalam peti sejuk kerana perubahan kandungan nitrogen dalam sampel tanah pada penyimpanan sejuk dan beku adalah lebih stabil daripada pada penyimpanan suhu bilik. Penyimpanan suhu rendah boleh merangsang mineralisasi tanah dan memastikan kebolehpercayaan analisis (keputusan tepat dan konsisten) dan penyelidikan tanah. Sampel batu pula disimpan dalam persekitaran yang sejuk, kering dan stabil dan mempunyai suhu kelembapan yang terkawal.
- Mengawet sampel tanah untuk tujuan kajian dan perbandingan jangka panjang sebagai rujukan sejarah untuk mengesan perubahan mineralisasi, komposisi dan kualiti tanah di tapak kajian dari semasa ke semasa.

3 . KLCC dibina dengan batu asas batu kapur. Terangkan perkara ini dari segi geoteknik

Batu Kapur di Kuala Lumpur ialah sejenis formasi batuan batu kapur berusia Silur Tengah dan Silur Akhir. Kajian terawal mengenai Batu Kapur Kuala Lumpur pada tahun 1964. Kajian lanjutan mengenai batuan banyak dilakukan dari aspek kejuruteraan bagi keperluan pembangunan bandaraya Kuala Lumpur. Batu kapur yang mendasari subpermukaan Kuala Lumpur mempunyai ciri-ciri kars seperti alur, jerangkau dan kaviti yang menjadi halangan utama dalam perancangan pembinaan khususnya pendasaran cerucuk dan pembinaan bangunan tinggi seperti KLCC.

Asas adalah sebahagian daripada struktur bangunan, terletak di bawah permukaan tanah dan bertanggungjawab untuk mengagihkan beban bangunan ke lapisan tanah yang lebih dalam. Di KLCC, asas diletakkan dengan batu kapur sebagai lapisan asas. **Kejuruteraan geoteknik**, adalah penting untuk memahami sifat, ciri tanah serta batuan yang membentuk tanah bawah. Batu kapur sering digunakannya kerana ia mempunyai sifat yang agak kuat dan stabil serta dapat menampung beban bangunan dengan secukupnya.

Kejuruteraan geoteknikal juga mengkaji bagaimana asas berkelakuan di bawah pelbagai beban, seperti beban struktur bangunan. Asas yang baik direka untuk mengelakkan kendur atau mendap yang ketara sepanjang hayat bangunan.

Dalam kejuruteraan geoteknikal, adalah penting untuk memastikan asas dan tanah bawah yang digunakan memenuhi standard kestabilan dan keselamatan. Reka bentuk asas dan pemilihan lapisan asas yang sesuai adalah aspek penting untuk memastikan kestabilan dan keselamatan struktur seperti KLCC

PEMBINAAN AWAL KLCC



KLCC

4. Empangan biasanya berkaitan dengan terowong. Kenapa

Penemuan sumber air bawah tanah semulajadi seperti sungai bawah tanah adalah menjadi cabaran besar terutamanya semasa pembinaan terowong di bawah kawasan pergunungan kerana ia boleh menyebabkan terowong banjir semasa pembinaan dijalankan dan menjadikannya sukar atau mustahil untuk berfungsi. Selain itu kehadiran air bawah tanah ini juga telah mewujudkan tekanan hidrostatik pada dinding terowong yang membawa kepada ketidakstabilan pada dinding terowong dan boleh menyebabkan keruntuhan terowong jika tidak diuruskan dengan betul.

Maka, empangan dibina di hulu dari tapak pembinaan bagi mengawal paras air dan mengalihkan arah aliran air sungai di sekitar tapak pembinaan terowong bagi mengalihkan dan menghalang air bawah tanah dari menyusup ke dalam terowong. Oleh yang demikian, terowong dapat dibina dalam persekitaran kerja yang kering selain mengurangkan risiko banjir semasa aktiviti penggalian terowong dijalankan.

Empangan juga dijadikan sebagai langkah untuk mencipta halangan sementara atau lencongan untuk melindungi alam sekitar semasa pembinaan terowong yang melalui kawasan yang mempunyai ekosistem sensitif atau habitat hidupan liar yang dilindungi. Selain itu, empangan yang lengkap dengan infrastruktur jalan raya atau jambatan juga dijadikan sebagai akses perhubungan yang efisien ke tapak pembinaan terowong yang membolehkan capaian peralatan pembinaan berat, bahan binaan dan kakitangan ke tapak terowong dengan mudah.

Secara ringkasnya, empangan merupakan elemen penting yang membantu mengawal sumber air bawah tanah bagi memudahkan proses projek kejuruteraan semasa pembinaan terowong dijalankan. Kawalan air adalah penting untuk memastikan kerja penggalian dan pembinaan terowong yang selamat dan cekap terutamanya dikawasan yang mempunyai air bawah tanah yang banyak atau aliran air yang tinggi.

EMPANGAN BAKUN

