KEGAGALAN KONSTRUKSI

DR. IR. NURLY GOFAR, MSCE

Kegagalan Konstruksi

Kegagalan konsruksi / Keruntuhan bangunan dapat terjadi atas 2 sebab

- Kegagalan struktur (kesalahan dalam perencanaan, kesalahan dalam pengerjaan, kualitas material, dll)
- Kegagalan Geoteknik (Tanah sebagai pondasi), dapat disebabkan oleh
  a. Kegagalan geser (Daya dukung tanah tidak mampu menahan beban di atasnya)
  b. Penurunan (penuruan yang sama / Uniform atau penurunan yang berbeda / differential settlemen)
- Slide berikut menunjukkan beberapa contoh kegagalan konstruksi.
- Dalam MK Mektan II SP ini kita akan belajar mengenai pengujian tanah yang digunakan untuk mendisain bangunan Teknik sipil sehingga Kegagalan Geoteknik dapat dihindari.

Runtuhnya RuKo di Samarinda, 2014

Runtuhnya Konstruksi jalan tol di Jawa Barat

RuKo di Malaysia

Ruko di Jakarta

Bangunan Hotel di Kamboja

Bangunan di Malaysia

Tanah Longsor

Apa itu rekayasa Geoteknik

Tujuan utama rekayasa Geoteknik adalah untuk merencanakan sistem kestabilan tanah yang meberikan keamanan kepada publik.

Ini termasuk memastikan bahwa bangunan masih berdiri di atas tanah yang tidak stabil atau menghalang gempa bumi dan longsoran dari menyebabkan kegagalan konstruksi bangunan jalan dan sebagainya.

Profesional di dalam bidang rekayasa geoteknik akan mempelajari sifat sifat tanah dan lapisan batuan untuk menetukan sifat-sifat kimia dan fisiknya. Dengan mengetahui infomasi ini, mereka akan merencanakan pondasi untuk bangunan, jalan dan sebagainya

Ahli Geoteknik juga oleh melaksanakan projek-projek yang berkaitan dengan tanah di bawah dasar seperti marina atau platform luar pantai.

Proses Kerja Rekayasa Geoteknik

Secara Umumnya PEKERJAAN KONSTRUKSI TERDIRI DARI 3 LANGKAH

1. Pre Construction (Pra konstruksi)
2. Construction (Pelaksanaan Konstruksi)
3. Post Construction (setelah selesai pelaksanaan kosntruksi)

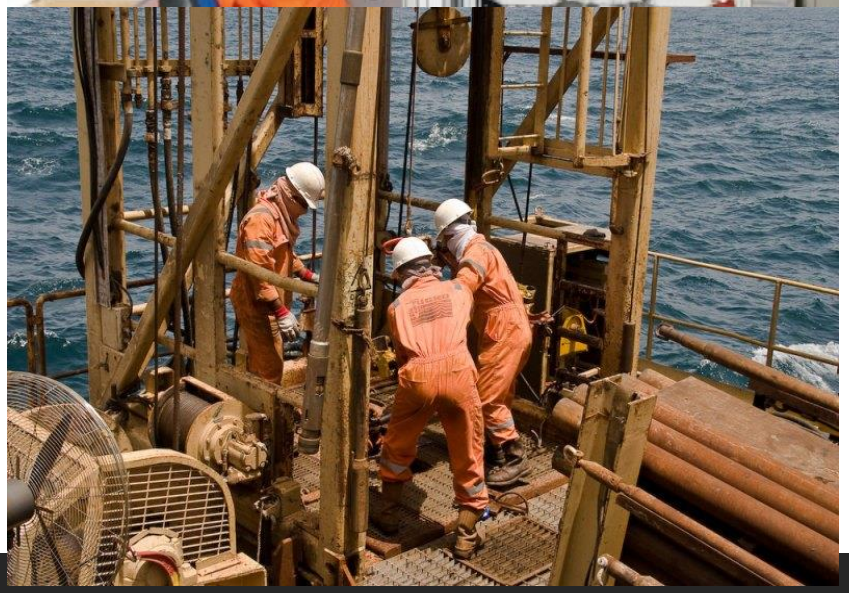
Proses kerja rekayasa Geoteknik dimulai dengan Penyelidikan Tanah (Soil Investigation) dimana kekuatan tanah akan diprediksi di lapangan dan sampel tanah akan di ambil untuk pengujian laboratorium.

Peranan ini cukup penting karena dari sini Ahli Geoteknik dapat memastikan metode yang paling sesuai digunakan untuk merencanakan dan melaksanakan pekerjaan konstruksi. Semua masalah diantisipasi sehingga pelaksanaan konstruksi menjadi lancar.

PRECONSTRUCTION

SAMPEL TANAH

KERJA-KERJA PENYIASATAN TANAH

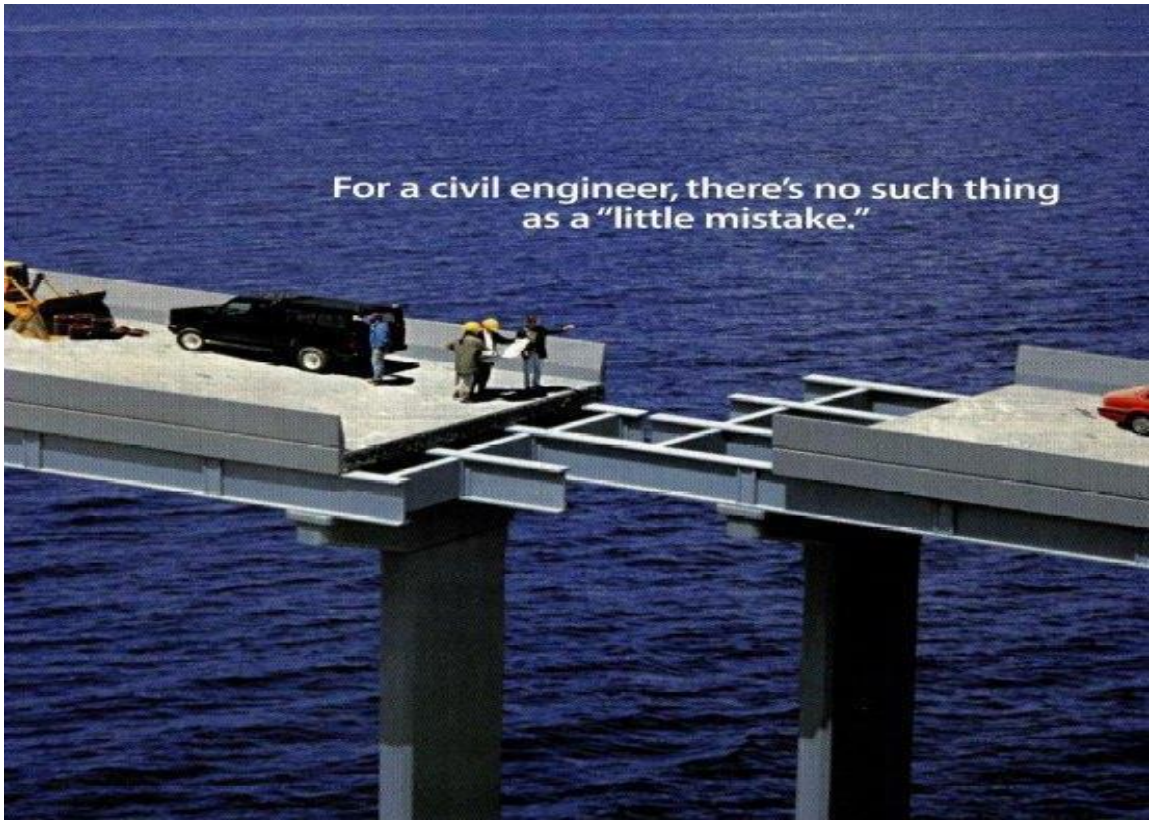


CONSTRUCTION

Post Construction

ECONPILE

ECONPILE


For a civil engineer, there's no such thing
as a "little mistake."

Thank you