

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya pembangunan di Indonesia, terutama di kota-kota besar seperti DKI Jakarta, diiringi pula dengan pembangunan fisik dalam skala besar. Pembangunan fisik seperti gedung bertingkat, hotel-hotel, apartemen, jembatan layang, subway, dan banyak infrastruktur lainnya sangat dipengaruhi oleh kondisi perlapisan tanah.

Tanah dan karakteristiknya merupakan bagian yang esensial dari suatu bangunan struktur, karena hampir seluruh bangunan struktur terletak di atas tanah atau menggunakan tanah sebagai bahan materialnya. Untuk itu, dalam pembangunan infrastruktur berskala besar (dalam arti fisik), perlu diadakan

penelitian yang menyeluruh dan mendalam pada karakteristik dan sifat-sifat tanah di lokasi pembangunan. Penelitian tersebut dilakukan dengan melakukan serangkaian tes uji di lapangan maupun di laboratorium dan membutuhkan biaya yang cukup besar.

Berangkat dari latar belakang tersebut, maka dalam penelitian Tugas Akhir ini penulis merencanakan untuk membuat suatu database dalam bentuk diagram yang dapat diaplikasikan sehingga memudahkan para ahli dan praktisi geoteknik dalam menentukan sifat-sifat dan karakteristik tanah pada lokasi yang diinginkan.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian Tugas akhir ini adalah untuk membuat suatu database parameter tanah bagi sebuah proyek yaitu proyek Sheraton Jakarta Towers secara khusus dan DKI Jakarta secara keseluruhan dengan menggunakan database di wilayah DKI Jakarta yang dideskripsikan dalam bentuk diagram pagar (fence diagram) yang menggambarkan stratifikasi tanah per lapisan.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk memudahkan para praktisi dan para ahli-ahli geoteknik untuk menentukan parameter desain tanah dalam perancangan pondasi atau basement gedung-gedung bertingkat dan infrastruktur lainnya di wilayah DKI Jakarta.

1.3 Metodologi dan Ruang Lingkup Permasalahan

Ruang lingkup penulisan Tugas Akhir ini dibatasi pada data-data parameter tanah baik dari hasil uji lapangan maupun uji laboratorium di wilayah DKI Jakarta dan lokasi sekitar proyek gedung Sheraton Jakarta Towers, sedangkan metodologi penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data hasil uji lapangan (insitu testing),
2. Menyederhanakan data yang ada ke dalam bentuk database dengan menggunakan program LogPlot 2001
3. Menentukan koodinat titik-titik borlog
4. Mengolah dan menganalisa data
5. Pembuatan diagram pagar (fence diagram) yang menggambarkan stratifikasi tanah per titik uji dengan menggunakan AutoCad.

1.4 Sistematika Pembahasan

BAB 1 PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang masalah, maksud dan tujuan penelitian, metodologi dan ruang lingkup permasalahan, serta sistematika pembahasan.

BAB 2 STUDI PUSTAKA

Berisi penjelasan tentang sifat tanah, jenis-jenis pengujian tanah baik di laboratorium maupun di lapangan yang dibutuhkan dalam menentukan kondisi tanah.

BAB 3 PENJELASAN PROGRAM LOGPLOT 2001

Berisi penjelasan mengenai program Logplot 2001 yang akan digunakan.

BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisi pengolahan data yang kemudian dianalisis.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran

DAFTAR PUSTAKA

1. Bowles, Joseph E (1991)., “*Sifat-sifat Fisis dan Geoteknis Tanah – edisi kedua*”, Erlangga, Jakarta.
2. Bowles, Joseph E (1978)., “*Engineering Properties of Soils and Their Measurement*” – 2nd ed., McGraw-Hill Book Company, New York.
3. Head, K.H. (1985), “*Manual of Soil Laboratory Testing Volume 1*”, ELE International Limited.
4. Head, K.H. (1985), “*Manual of Soil Laboratory Testing Volume 2*”, ELE International Limited.
5. Najoan, Th. F. (1978), “*Effect of Soil Conditions on Ground Response in the Jakarta Area*”, M.ENG Thesis, AIT, Bangkok, Thailand.
6. Rahardjo, Paulus P. (2001), “*Insitu Testing and Soil Properties Correlations*”, Geotechnics Laboratory, Parahyangan Catholic University.
7. RockWare Inc, (2001), “*Log Plot 2001 Tutorial*”, 2221 East Street, Suite 101, Golden, Colorado 80401, USA.
8. Surya, Ibrahim., *Diktat Kuliah Mekanika Tanah*, UKM, Bandung.

