

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penyelidikan tanah lebih ditujukan untuk mengungkapkan kekuatan maupun kondisi lapisan tanah bawah setempat, dalam rangka menunjang perencanaan proyek East Coast Center Pakuwon City, maka beberapa hal terkait kajian geoteknik dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tanah di lokasi proyek dikategorikan sebagai tanah lunak berdasarkan nilai NSPT rata-rata. Pelapisan tanah untuk area phase 2 berdasarkan data pemboran terdiri dari 5 jenis lapisan tanah yang berbeda, yaitu lapisan timbunan yang ditemukan pada permukaan tanah hingga 2-4m di bawah permukaan tanah, lapisan kedua merupakan lapisan lempung kelanauan dengan konsistensi lunak hingga medium yang dijumpai hingga kedalaman ± 15 m. Sedangkan lapisan ketiga didominasi oleh tanah pasir dengan konsistensi medium hingga dense yang dijumpai hingga kedalaman 32m-40m dengan lapisan tipis lempung kelanauan sangat lunak di beberapa area. Area di bawah lapisan tersebut terdapat lapisan lempung kelanauan dengan konsistensi very stiff hingga kedalaman 49m-56m, lapisan kelima merupakan lapisan pasir yang sangat padat hingga akhir pemboran, akan tetapi berdasarkan data pemboran terdalam B1 dan T2 (80 m) lapisan pasir dan lempung tampak berlapis-lapis hingga akhir pemboran.
2. Dengan kondisi rencana gedung tanpa lantai basement, dan jenis tanah di area permukaan yang sangat lunak, maka pada area phase 3 yang berbatasan dengan area phase 2 disarankan untuk melakukan proteksi dengan alternative proteksi berupa secant pile dengan kedalaman hingga 12m.
3. Daya dukung ijin tiang bor D800mm ditentukan sebesar 290 ton. Dengan tambahan beban 40 ton negative skin friction maka untuk pengujian tiang 100% beban uji adalah 350 ton dan daya dukung Q ult 842 Ton. Daya dukung ijin tiang dan daya dukung Q ult berdasarkan pada data bor desain.
4. Di dalam pengujian menggunakan metode Pembebanan *Static Load Reaction System And Intrument* Fiber Optik Pada Tiang Bor Di Tanah Surabaya Timur

didapatkan daya dukung Qult 825 ton dengan penurunan (settlement) 25,8 mm, dan mobilized unit skin friction 176 kpa.

5.2 Saran

Sesuai dengan temuan penelitian dan penulisan, penulis juga berupaya memberikan beberapa kutipan yang selaras. Untuk penelitian di masa mendatang, atau bahkan untuk kepentingan pemilik atau peneliti lain, apapun yang dapat membantu. Untuk mendapatkan hasil daya dukung ataupun penurunan pondasi diperlukan ilmu mekanika tanah yang baik dan juga mempunyai ketelitian yang baik agar hasil yang dihasilkan sesuai harapan.

1. Di saran kepada para engginer untuk meggunakan lisensi software yang asli guna mendapatkan hasilyang maksimal. Dan juga harus lebih hati-hati dalam penginputan nilai-nilai parameter tanah.
2. Dalam perencanaan pondasi pasti ditemukan beberapa masalah yang susah di selesaikan mengenai kondisi tanah, disaat kondisi ini ilmu dari pengalaman di perlukan ataupun “feeling engineering” yang juga di dasari oleh ilmu pengetahuan tentang tanah dan mekanika tanah yang luas. Agar hasil dari perencanaan sesuai dengan harapan dan memuaskan.
3. Di sini penulis menyarankan di dalam pemakaian pengujian fondasi *Static Load method Erection System* dan untuk mendapatkan nilai friksi, daya dukung serta penurunan fondasi. yang lebih detail dan maksimal sebaiknya menggunakan alat fiber optik.
4. Demikian kesimpulan dan saran yang dapat penulis ambil dari Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih atas koreksi dan pemasukan dari pembaca, serta tak lupa penulis meminta maaf mengingat banyaknya keterbatasan dalam hal pengumpulan data, pengetahuan ataupun kesalahan pada perencanaan Tugas Akhir ini