

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan.

Dari hasil pembahasan mengenai analisis daya dukung pondasi tiang bor tunggal berdasarkan hasil penyelidikan tanah grafik sondir dan diagram SPT serta didukung oleh hasil pengujian pembebanan pada kasus Proyek Bank Indonesia di Jakarta, kiranya dapat diambil beberapa kesimpulan:

1. Hasil dari berbagai metoda perhitungan daya dukung tiang dengan data SPT dan CPT, memberikan hasil prediksi daya dukung yang tidak sama. Hal ini disebabkan karena masing-masing metoda mengambil harga pendekatan empiris dari keadaan tanah yang berbeda, sehingga hasil prediksi daya dukungnya berbeda pula, dan metoda empiris disuatu tempat belum tentu cocok untuk digunakan pada tempat yang lainnya.
2. Perhitungan daya dukung kulit ( $Q_s$ ) menunjukkan bahwa semakin dalam pondasi, semakin besar juga daya dukungnya. Tetapi untuk daya dukung ujung ( $Q_b$ ) tidak selalu semakin dalam pondasi semakin besar daya dukung Ujungnya.
3. Dari hasil pengujian beban aksial tiang No. 416 dengan metoda "Cyclic", dimana pondasi dibebani sampai 200% beban rencana (500 T) penurunan total yang terjadi sebesar 11,7267 mm < 2,54 cm, batas ratio yang terjadi sebesar  $9,276 \cdot 10^{-4}$  inc/ton. Dengan penurunan total dan batas ratio penurunan sebesar itu, berarti pondasi

tersebut memenuhi spesifikasi yang disyaratkan ASTM, New York City Building code, Chicago dan California Building Code.

4. Prediksi tahanan kulit ultimit, metoda NV. Nayak dengan data SPT memberikan hasil yang mendekati prediksi tahanan kulit dari metoda teoritis formula Tomlinson.
5. Untuk metoda-metoda dari data SPT, yang dibandingkan dengan metoda grafis interpretasi hasil loading test dari Mazurkovic ternyata metoda dari NV. Nayak yang paling mendekati.

## 5.2. Saran

1. Pengujian tanah dengan menggunakan alat sondir kapasitas 10 ton dapat digunakan untuk perencanaan pondasi bangunan bertingkat banyak, hanya saja perlu ditambah kemampuan kedalaman penembusannya supaya bisa sama dengan kemampuan alat bor. Jarak pengujian CPT dan SPT perlu lebih rapat lagi satu sama lainnya. Dengan demikian diharapkan lebih bisa mendeteksi ketebalan lapisan tanah keras untuk memperkirakan penempatan ujung tiang fondasi.
2. Interval titik pengambilan contoh tanah yang akan diperiksa di Laboratorium perlu lebih dekat lagi sehingga sifat-sifat tanah yang diketahui lebih komplit dan lebih kontinyu untuk setiap lapisan tanah.
3. Kenyataan di lapangan pengujian beban tiang tidak dilakukan sampai tiang benar-benar mengalami kegagalan beban, sehingga daya dukung ultimit tiang sukar untuk

diketahui, dan penentuan daya dukung ultimit dari hasil pengujian pembebanan dengan skala grafis, sangat dipengaruhi subjektifitas dari orang yang menentukannya, karena itu perlu evaluasi yang lebih teliti dan dikembangkan lagi untuk Tugas Akhir yang akan datang.



## P E N U T U P

Puji syukur dengan mengucapkan alhamdulillah ke Hadlirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat serta hidayahnya kepada penyusun sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas akhir ini.

Dalam menyampaikan Tugas Akhir ini, penyusun telah berusaha dengan sebaik-baiknya. Mengingat keterbatasan waktu dan kemampuan yang ada, penyusun mengakui dengan segala kerendahan hati, tentunya dalam menyampaikan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu harap maklum adanya, kepada semua pihak yang mengerti bidang teknik sipil.

Akhir kata, penyusun mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah banyak membantu, hingga terselessikannya penyusunan Tugas Akhir ini. Semoga amal baik yang telah diberikan kepada penyusun, diberikan balasan yang setimpal dari Allah SWT., Amin.