

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan perencanaan pondasi bored pile pada proyek pembangunan gedung Kantor perwakilan Bank Indonesia provinsi Gorontalo dengan beberapa metode perhitungan dan berdasarkan data-data penyelidikan lapangan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan :

1. Hasil analisis kapasitas dukung *bored pile*
 - a. Kapasitas dukung ultimit *N-SPT* dengan memakai dua (2) metode perhitungan Reese & Wright dan Reese & O'Neil yaitu sebesar 341,01 ton dan 261,13 ton.
 - b. Uji laboratorium dengan geser langsung menggunakan metode perhitungan Vesic yang dilakukan pada titik BH-1 , BH-2, BH-3, diperoleh nilai kapasitas dukung ultimit sebesar 162,08 ton, 126,87 ton, 133,99 ton. Nilai ini dianggap sudah melebihi beban yang direncanakan.
 - c. *PDA test* dilakukan pada 4 (empat) titik tiang MB-39, MB-99, MB-206, MB-255 diperoleh nilai kapasitas dukung ultimit sebesar 103 ton, 125 ton, 116 ton, 119 ton.
 - d. *Loading test vertical* dengan menggunakan metode interpretasi dari Mazurkiew pada titik MB-88 diperoleh kapasitas dukung ultimit sebesar 219 ton pada beban 200% atau 2 (dua) kali dari beban rencana.

Berdasarkan beberapa metode perhitungan dan penyelidikan di lapangan, nilai *N-SPT* memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan dengan pengujian yang lain

2. Hasil validasi *PDA test* dapat digunakan sebagai penentu nilai kapasitas dukung ultimit dikarenakan hasil yang didapatkan langsung pada pengujian di lapangan.

1.2 Saran

Saran yang diberikan guna analisis lebih lanjut :

1. Perbedaan hasil perhitungan dapat disebabkan karena jenis dan sifat tanah yang berbeda pada jarak yang terdekat sekalipun, sehingga diperlukan ketelitian dalam pengujian tanah dilapangan.
2. Pada pengujian *loading* dan PDA , perlu ditingkatkan jumlah sampel tiang *bored pile* yang akan diuji, dikarenakan karakteristik lapisan tanah yang berbeda-beda disetiap tiang.
3. Dengan perbedaan kapasitas dukung yang cukup signifikan, diharapkan pada penelitian selanjutnya untuk melakukan analisis lebih lanjut terhadap beberapa faktor pendukung seperti volume cor, diameter lubang, jarak tiang, keruntuhan tanah hingga pembesaran dibawah tiang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. (2007). *Komparasi Daya Dukung Aksial Tiang Tunggal Dihitung dengan Beberapa Metode Analisis*. Skripsi Teknik Sipil Universitas Diponegoro Semarang.
- Standar Nasional Indonesia (SNI 4153). (2008). *Cara uji Penetrasi Lapangan dengan SPT*.
- Hardiyatmo, H. C. (1996). *Teknik Fondasi I jilid 2*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama.
- Hardiyatmo, H. C. (2011). *Analisis dan Perancangan Fondasi I*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Hardiyatmo, H. C. (2015). *Analisis dan perancangan Fondasi II Edisi Ketiga*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Mainggolan, H. L. (2015). *Analisis Dukung dan Pemodelan Struktur Pondasi Bored Pile Bangunan Penghubung Antar Gedung RSBA Jakarta Timur*. Skripsi Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan Institut Pertanian Bogor, 6-9.
- Surjandari, N. S. (2008). *Studi Perbandingan Perhitungan Daya Dukung Aksial Pondasi Tiang Bor Menggunakan Uji Beban Statik dan Uji Beban Dinamis*. Skripsi Teknik Sipil Surakarta.