

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Standard Penetration Test (N_{SPT}) umumnya digunakan untuk mengetahui daya dukung dari suatu pondasi tiang pancang. Hasil perhitungan ini adalah untuk mengetahui daya dukung tiang secara jangka panjang (*long term*) dimana kekuatan tanah yang rusak saat pemancangan tiang telah kembali seperti semula. Penggunaan N_{SPT} untuk mengetahui daya dukung *short term* segera saat pemancangan belum pernah dilakukan.

Dengan mulainya penggunaan *jacked pile*, besarnya gaya tekan yang digunakan untuk menekan tiang vs kedalaman langsung diketahui saat pelaksanaan di lapangan. Dengan menggunakan data-data ini sebagai acuan, perhitungan gaya tekan secara teoritis dengan menggunakan nilai N_{SPT} yang dikoreksi dibuat sama dengan hasil pengamatan gaya tekan di lapangan. Nilai N_{SPT} koreksi inilah yang dicari untuk dapat memprediksi besarnya gaya tekan vs kedalaman pada pemancangan tiang pancang pada proyek-proyek yang lain.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka inti dari permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah berapa nilai faktor koreksi α yang digunakan pada nilai N_{SPT} , supaya dapat memprediksi cukup teliti besarnya gaya tekan *jacked pile* saat pelaksanaan, perumusan daya dukung tiang empiris Meyerhoff dan Luciano Decourt digunakan dalam penelitian ini.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ditujukan untuk mendapatkan faktor koreksi α untuk tiap jenis lapisan tanah yang digunakan untuk mendapatkan N_{SPT} koreksi sehingga besaran gaya tekan secara teori yang cukup teliti dapat dihasilkan

1.4 Manfaat penelitian

Suatu prediksi gaya tekan tiang dengan kedalaman yang cukup teliti dihasilkan dari penelitian ini. Kedalaman tiang dengan daya dukung yang direncanakan dapat diprediksi secara teliti, sehingga biaya pondasi dapat diperkirakan saat perencanaan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan data-data N_{SPT} dan data-data gaya *jack* vs kedalaman dari pemancangan *jacked pile* di 3 lokasi di Surabaya : GKA Gloria, Sekolah Santa Clara (Yayasan Puspita Kencana), dan Carrefour Ngagel.

1.6 Sistematika Penelitian

Laporan dari hasil penelitian ini terbagi dalam lima bab, dimana isi dari masing-masing bab saling berkaitan, sebagai berikut

- Bab I : Pendahuluan
Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penelitian
- Bab II : Studi Pustaka
Berisi uraian tentang teori daya dukung tiang dengan menggunakan data N_{SPT}
- Bab III : Metodologi Penelitian
Berisi uraian tentang metode-metode yang dipakai di dalam penelitian
- Bab IV : Hasil penelitian dan diskusi
Berisi tentang uraian hasil penelitian beserta diskusinya
- Bab V : Kesimpulan
Berisi kesimpulan hasil penelitian