

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari bab-bab sebelumnya didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil analisis daya dukung berbeda-beda terlihat dari nilai Q_u antara lain berdasarkan metode Meyerhoff sebesar 500,85 ton, Janbu sebesar 443,58 ton, Gates sebesar 344,65 ton, MICROWAVE sebesar 340 ton, PDA sebesar 392 ton dan CAPWAP 430,6 ton.
2. Grafik hubungan RUT dengan *Dynamic Driving Resistance* menunjukkan bahwa daya dukung dinamik tiang tidak berbanding lurus dengan jumlah pukulan.
3. Dari tiga tipe *hammer* antara lain tipe DD 30, DD 63 dan DD 80, yang direkomendasikan untuk digunakan yaitu tipe DD 63 dengan tinggi jatuh 1,5 m dan set final sebesar 2,5 blows/cm.
4. Nilai tekan maksimum yang diperoleh dari program MICROWAVE menunjukkan dalam batas aman atau memenuhi syarat. Karena nilai yang diperoleh tidak melebihi batas maksimum tekan pada *JHS Pile Strength Standard Specification* untuk ukuran tiang 45×45 cm. Nilai tegangan tarik dalam perhitungan menunjukkan dalam batas aman karena tidak melebihi tegangan tarik ijin sebesar 51,58 kg/cm².

5.2 Saran

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, dapat diberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Diperlukan pembahasan tentang energi untuk mendapatkan hasil analisis perambatan gelombang yang baik dikarenakan *ram stroke* atau tinggi jatuh *hammer* sangat berpengaruh terhadap pemancangan.

2. Untuk penelitian lebih lanjut sebaiknya digunakan data lingkungan dimana tiang pancang akan dipasang untuk mengetahui waktu tunggu yang sesungguhnya sehingga hasil analisa lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Balamba, S., Jaya, D.D., dan Sarajar, A.N. (2016), "Analisis daya dukung tiang pancang pada pembangunan manado town square III dengan metode wave equation," (Online), Vol. 14, No. 65, (<http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/tekno/article/viewFile/11925/11514>, diakses 2 Februari 2017)
- Bowles, J.E. (1988), *Analytical And Computer Method In Foundation Engineering*, McGraw-Hill, New York, USA
- Chua, K. M., S. Gardner, dan L. L. Lowery. (1987), "Wave Equation Analysis of a Vibratory Hammer-Driven Pile." Presented at Offshore Technology Conference, 27-30 April 1987, Houston, TX, USA
- Coyle, H. M., R. E. Bartoskewitz, dan W. J. Berger. (1973), *Bearing Capacity by Wave Equation Analysis—State of the Art*. College Stations, Texas Transportation Institute, Texas A&M University, Texas, USA
- Das, Braja M. (1999), *Principles of Foundation Engineering*, Fourth Edition. Brooks/Cole Publishing Company. California
- GRLWEAP. (2005). *Procedures and Models Version 2005*, Pile Dynamic, Inc, Cleveland, Ohio, USA
- GRLWEAP. (2012). *Goble Rausche Likins Wave Equation Analysis Program – User's Manual*, Pile Dynamic, Inc, Cleveland, Ohio, USA
- Lowery, Lee L. (1993), *Pile Driving Analysis By The Wave Equation*, Microwave Manual, Bryan, TX: Wild West Software.
- Maizir, Harnedi., Jingga, Hendra., dan Toni, Nopember. (2015) "Evaluasi Daya Dukung Tiang Pancang Berdasarkan Metode Dinamik," (Online), Conference : Annual Civil Engineering Seminar, Vol 1, (https://www.researchgate.net/publication/306467294_EVALUASI_DAYA_DUKUNG_TIANG_PANCANG_BERDASARKAN_METODE_DINAMI K, diakses 4 Mei 2017)
- Smith, E.A.L. 1960. *Pile Driving Analysis by the Wave Equation* Journal, Soil Mechanics and Foundation Division. ASCE. Vol. 86. No. SM4
- Timber Pile Design and Construction Manual. (2002). American Wood Preservers Institute, USA
- Wahyu, Dimas. (2008), Laporan Tugas Akhir, (<http://www.digilib.itb.ac.id/files/disk1/630/jbptitbpp-gdl-dimaswahyu-31455-3-2008ta-2.pdf>, diakses 2 Februari 2017)
- Woodward, John., dan Tomlinson, M. (2008), *Pile Design and Construction Practice*, Taylor & Francis, New York, USA

Yakin, Moch. Khusnul., Handayanu., dan Sambodho, Kriyo. “Analisa Perbandingan Hammer Pada Perhitungan Proses Pemancangan Tiang Pancang Pada Anjungan Lepas Pantai Zora Jacket Platform,” (Online), (<http://digilib.its.ac.id/public/ITS-paper-20055-4307100066-Paper.pdf>, diakses 29 Maret 2017)