

BAB 5

SARAN DAN KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perhitungan Pondasi Spun pile dengan diameter 400 mm dengan menggunakan metode Reese & Matlock dari data inklinometer di kepala tiang diperoleh nilai faktor kekakuan (T) yang berbeda setiap pembebanan lateral di kepala tiang. Semakin besar pembebanan lateral di kepala tiang yang dilakukan, maka nilai faktor kekakuan yang diperoleh pada perhitungan semakin besar.

Dari hasil perhitungan defleksi dengan inklinometer, metode Reese & Matlock, dan perangkat lunak Lpile. Defleksi pada perhitungan metode Reese & Matlock lebih kecil dibandingkan dengan hasil uji di lapangan dan perangkat lunak Lpile.

Dari hasil perhitungan momen dengan inklinometer, metode Reese & Matlock, dan perangkat lunak Lpile. Momen hasil perhitungan dengan perangkat lunak Lpile dan metode Reese & Matlock lebih besar dari hasil uji inklinometer. Pada H di atas 1.5 ton, hasil perhitungan perangkat lunak Lpile terbesar.

Nilai modulus subgrade (η_n) pada setiap pembebanan gaya lateral pada kepala tiang akan berbeda. Dari hasil perhitungan nilai modulus subgrade semakin kecil ketika nilai beban lateral semakin besar.

5.2 Saran

Perhitungan defleksi lebih di sarankan menggunakan uji lapangan atau menggunakan perangkat lunak Lpile, karena hasil perhitungan defleksi dengan metode Reese & Matlock yang diperoleh lebih kecil daripada defleksi yang terjadi pada uji lapangan.

Perhitungan momen menggunakan Lpile dapat digunakan , karena hasil Lpile relatif lebih besar daripada uji pada lapangan.

Perhitungan disarankan menggunakan uji pada lapangan agar design pondasi tidak boros apabila perhitungan Lpile terlalu besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Rahardjo, Paulus P. (2013). *Manual Pondasi Tiang 4th ed.*. Publikasi GEC, Universitas Katolik Parahyangan.
- Bowles, J. E. (1998). *Analisis dan Desain Pondasi*. (F. P., Ed., & P. Silaban, Trans), Erlangga: Jakarta
- Reese, L.C. & Matlock, H., (1956). *Non-Dimensional Solutions for Laterally Loaded Piles with Soil Modulus Assumed Proportional to Depth*, Proceedings of 8th Texas Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering, Austin, Texas.
- Das, Braja M.. (1988). *Mekanika Tanah (Prinsip Rekayasa Geoteknis)*, Erlangga : Jakarta
- Das, Braja M., (1999). *Principle of Foundation Engineering* , PWS Kent
- N.N. Som. S. C. DAS. (2006). *Theory and Practice of Foundation Design*. Prantice Hall of India Private Limited : New Delhi
- Tomlinson, M.J. (1994). *Pile Design and Construction Practice*, UK: E & FN Spon : London
- Prakash, S., and Sharma, H.D. (1990). *Pile Foundation in Engineering Practice*. John Wiley & Sons, Inc. : Kanada
- Matlock, H. (1970). *Correlations for design of laterally loaded piles in soft clay* , proceedings of the Offshore Technology Conference : Texas
- Reese, L.C. & Impe, W.F.V. (2011). *Single Piles and Pile Groups Under Lateral Loading*, A.A. Balkema Publishers : London