

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perbandingan dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Besarnya kapasitas daya dukung tiang berdasarkan hasil uji PDA mendekati hasil perhitungan kapasitas daya dukung tiang dengan metoda SPT berdasarkan data penyelidikan tanah, yaitu $\pm 2xQ_{ult}$ dimana nilai perbandingannya adalah : Untuk Pile No.31 = 1,73; Pile No.57 = 1,66; Pile No.58 = 2,32 dan Pile No.86 = 1,86 dengan rata-rata = 1,893.
- Pada kondisi belum ultimit atau kondisi dimana tiang bor yang diuji belum mencapai daya dukung batas pada saat pengujian, hasil daya dukung total dari

analisis CAPWAP adalah yang paling mendekati hasil perhitungan daya dukung tiang dengan metoda SPT, yaitu $\pm 1,5 \times Q_{ult}$ dimana nilai perbandingannya adalah : Untuk Pile No.31 = 1,34; Pile No.57 = 1,67; Pile No.58 = 1,87 dan Pile No.86 = 1,79 dengan rata-rata = 1,668.

- Pengujian kapasitas daya dukung tiang dengan menggunakan *Pile Driving Analyzer* (PDA) dan analisis CAPWAP memiliki keandalan pengujian yang cukup tinggi. Hal ini terlihat dari hasil perbandingan hasil uji PDA dan analisis CAPWAP dengan hasil perhitungan kapasitas daya dukung dengan Metoda SPT (*Standard Penetration Tests*) berdasarkan data tanah.
- Biaya dan waktu pengujian dengan menggunakan metoda *Pile Driving Analyzer* jauh lebih murah dan lebih singkat dibandingkan dengan biaya dan waktu pengujian pembebanan tiang/ *loading test*. Selain itu PDA dapat mendeteksi kerusakan tiang akibat tumbukan. Oleh karena itu, PDA dapat dijadikan alternatif utama dalam pengujian daya dukung tiang.

5.2 Saran

Dari hasil studi yang telah dilakukan, maka dapat disarankan untuk melakukan analisis lebih lanjut dengan membandingkan hasil uji PDA dengan perhitungan kapasitas daya dukung berdasarkan metoda dinamik. Selain itu sebagai bahan perbandingan dapat pula dibandingkan dengan kapasitas daya dukung berdasarkan hasil pengujian pembebanan tiang.