

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Dari hasil analisa dengan cara manual dan pemodelan dengan program *AllPile* dan program *SAP2000*, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perbandingan  $P_u$  antara metode *Reese and Matlock* dan program *AllPile* untuk  $0.54EI$  pada kedalaman: 1.9m adalah 0.0023%, 3.8m adalah 0.001%, 5.6m adalah 0.0004%, 7.5m adalah 0.0004%, 9.4m adalah 0.0003%, 11.3m adalah 0.0003%, 13.1m adalah 0.0002%.
2. Perbandingan  $P_u$  antara metode *Reese and Matlock* dan program *AllPile* untuk  $1EI$  pada kedalaman: 1.9m adalah 0.0015%, 3.8m adalah 0.0006%, 5.6m adalah 0.0003%, 7.5m adalah 0.0003%, 9.4m adalah 0.0003%, 11.3m adalah 0 %, 13.1m adalah 0.0001%.
3. Perbandingan  $P_u$  antara metode *Reese and Matlock* dan program *AllPile* untuk  $1.7EI$  pada kedalaman: 1.9m adalah 0.5658%, 3.8m adalah 0.0002%, 5.6m adalah 0.0001%, 7.5m adalah 0.0001%, 9.4m adalah 0.0002%, 11.3m adalah 0.0001%, 13.1m adalah 0 %.
4. Perbandingan  $P_u$  antara metode *Reese and Matlock* dan program *AllPile* untuk  $2.7EI$  pada kedalaman: 1.9m adalah 1.7370%, 3.8m adalah 0.0002%, 5.6m adalah 0%, 7.5m adalah 0%, 9.4m adalah 0.0002%, 11.3m adalah 0.0001%, 13.1m adalah 0.0002%.
5. Perbandingan defleksi pada kepala tiang yang dihasilkan antara *SAP2000* dan *AllPile* untuk  $0.54EI$  sebesar 17.71%,  $1EI$  sebesar 7.65%,  $1.7EI$  sebesar 1.15% dan  $2.7EI$  sebesar 2.71%.
6. Dari  $0.54EI$  sampai  $2.7EI$  mengalami peningkatan defleksi *ultimate* sebesar 50% untuk metode *Reese and Matlock* dan untuk program *AllPile* sebesar 54.55%.
7. Berdasarkan nilai  $N-SPT = 6$  untuk tanah non-kohef didapatkan jenis tanah *loose sand*, sehingga pengaruh kedalaman dan  $EI$  yang semakin

meningkat akan menghasilkan nilai *soil resistance* yang semakin bertambah.

8. Salah satu faktor yang mempengaruhi pertambahan defleksi *ultimate* adalah dimensi tiang, sehingga pengaruh nilai *EI* yang semakin meningkat akan menghasilkan nilai defleksi *ultimate* yang semakin bertambah.

## 5.2 Saran

Berikut ini adalah saran-saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya:

1. Meninjau jenis tanah dengan konsistensi tanah yang lain sehingga dapat diketahui perbedaannya.
2. Pada penelitian tugas akhir ini dibatasi oleh  $0.54EI$  ( $15869.11\text{kNm}^2$ ) dan  $2.7EI$  ( $79345.55\text{kNm}^2$ ) sehingga dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk dapat meneruskan kurva hubungan *EI* terhadap defleksi.