

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis terhadap data yang diperoleh, terdapat beberapa kesimpulan yang dihasilkan. Kesimpulan ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk menjawab rumusan masalah yang telah diajukan. Berikut kesimpulan yang didapatkan, yaitu:

1. Hasil perhitungan kapasitas daya dukung ultimit fondasi *borepile* ( $Q_u$ ) menggunakan teori Mayerhoff (1976) dan Reese dan Wright (1977) pada Titik P17 memberikan hasil sebesar 1.127,721 ton; P18 sebesar 1.127,721 ton; P19 sebesar 1.121,985 ton; dan P20 sebesar 1.134,545 ton.
2. Hasil perhitungan kapasitas daya dukung ultimit fondasi *borepile* ( $Q_u$ ) menggunakan teori O'Neil dan Reese (1988) pada Titik P17 memberikan hasil sebesar 868,113 ton; P18 sebesar 909,900 ton; P19 sebesar 656,388 ton; dan P20 sebesar 668,251 ton.
3. Hasil perhitungan kapasitas daya dukung ultimit fondasi *borepile* ( $Q_u$ ) menggunakan metode numeris dengan *Ensoft SHAFT* pada Titik P17 memberikan hasil sebesar 936,840 ton; P18 sebesar 993,830 ton; P19 sebesar 728,860 ton; dan P20 sebesar 714,800 ton.
4. Hasil pengujian *Pile Driving Analyzer* (PDA) pada Titik P17 BP345 memberikan hasil sebesar 1198 ton; P18 BP374 sebesar 1413,3 ton; P19 BP398 sebesar 1470 ton; dan P20 BP425 sebesar 1198,2 ton.
5. Perbandingan daya dukung fondasi *borepile* antara metode empiris dan numerik terhadap hasil pengujian PDA menunjukkan dengan teori Mayerhoff (1976) dan Reese dan Wright (1977) rata-rata selisih 13,11% lebih kecil dibandingkan hasil pengujian PDA, teori O'Neil dan Reese (1988) rata-rata selisih 41,23% lebih kecil dibandingkan hasil pengujian PDA, metode numeris dengan *Ensoft SHAFT* rata-rata selisih 36,09% lebih kecil dibandingkan hasil pengujian PDA.
6. Berdasarkan hasil analisa dengan metode empiris dan metode numerik, pendekatan empiris menggunakan teori Mayerhoff (1976) dan Reese dan Wright (1977) memberikan hasil yang paling mendekati dengan hasil pengujian PDA.

## 5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk mendukung pengembangan dan implementasi lebih mendalam terkait analisa kapasitas daya dukung fondasi, yaitu:

1. Melakukan perbandingan lebih lanjut dengan berbagai metode empiris berdasarkan teori perhitungan dan numerik menggunakan perangkat lunak lainnya dalam berbagai kondisi tanah dan kedalaman fondasi.
2. Mengumpulkan data pengujian secara lebih luas untuk memberikan hasil evaluasi yang lebih menyeluruh mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas daya dukung.
3. Melakukan penelitian lebih lanjut terhadap hasil perhitungan kapasitas daya dukung dengan mengevaluasi parameter tanah yang lebih spesifik seperti kekuatan geser tanah.

