

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan, yaitu :

1. Durabilitas *clay shale* pada proyek apartemen di Jalan Rajawali Palembang sangat rendah, yaitu sebesar 1,488%.
2. Daya dukung pondasi tiang bor di lapangan cenderung mengalami penurunan dibandingkan dengan perhitungan metode konvensional. Hal tersebut diakibatkan oleh nilai faktor adhesi di lapangan lebih kecil dibandingkan nilai faktor adhesi dari penggunaan grafik Kulhawy pada metode konvensional. Oleh karena itu, pada *clay shale*, grafik Kulhawy tidak dapat digunakan. Nilai faktor adhesi pada *clay shale* dapat menggunakan grafik yang dihasilkan pada gambar 4.18.
3. Metode pelaksanaan di lapangan juga menjadi pengaruh bagi penurunan daya dukung pondasi tiang bor pada *clay shale*. Oleh karena *clay shale* jenuh air dan sangat lembek, *clay shale* akan mudah mengalami keruntuhan. Semakin lama perbedaan waktu antara selesai pengeboran tanah dengan mulai pengecoran, semakin banyak keruntuhan *clay shale* yang terjadi, sehingga daya dukung *clay shale* berkurang. Hal tersebut diakibatkan oleh durabilitas *clay shale* yang sangat rendah dan nilai N-SPT *clay shale* yang sangat kecil. Oleh karena itu, pengecoran pondasi tiang bor harus langsung dilakukan setelah tanah selesai dibor.

## 5.2 Saran

1. Sebaiknya inspeksi pada tanah, di lapangan maupun di laboratorium, dilakukan dengan teliti agar dapat diketahui jenis tanah sesungguhnya dan diketahui metode yang sesuai untuk digunakan dalam analisis sebelum melaksanakan pembuatan pondasi di lapangan. Hal tersebut bertujuan untuk menghindari kegagalan pondasi di lapangan.
2. Sebaiknya pengecoran pondasi tiang bor pada *clay shale* dilakukan langsung setelah selesai dilakukan pengeboran tanah. Hal tersebut bertujuan untuk mengurangi penurunan nilai daya dukung pondasi di lapangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chen, F. H. (1975). *Foundation on Expansive Soils*. Amsterdam.
- Das, B. M. (2011). *Principles of Foundation Engineering 7th Edition*. USA.
- Deep Foundation Research Institute, Geotechnical Engineering Consultant, Parahyangan Catholic University. (2013). *Manual Pondasi Tiang 4th Edition*.
- Hardiyatmo, H. C. (2014). *Tanah Ekspansif*. Yogyakarta.
- Nelson, J. D., & Miller, D. J. (1992). *Expansive Soils*. Canada.
- Paramitha, T. G. (2016). *kajian load transfer pada pondasi tiang bor dengan metode elemen hingga berdasarkan pile driving analyzer test: studi kasus proyek galeri ciumbuleuit 3 bandung*. Bandung.
- Singh, B., & Goel, R. K. (1999). *Rock Mass Clasification: A Practical Approach in Civil Engineering*. India.
- Wirawan, A. (2016). *kajian perilaku aksial dan lateral tiang pancang panjang pada tanah lunak, studi kasus proyek stadion madya gedebage*. *Skripsi*.