

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Hasil uji data Borlog dan CPT digunakan sebagai pemodelan geometri lereng dan parameter tanah di program PLAXIS 8.2 yang diasumsikan mendekati kejadian di lapangan.
2. Berdasarkan hasil perhitungan *back analysis* didapat nilai $\phi_r = 17^\circ$ dengan faktor keamanan sebesar 1.0247 dan *total displacement* sebesar 34.992 cm
3. Hasil faktor keamanan pada tiap tahap pekerjaan adalah sebagai berikut:
 - a. Tahap Minipile: FK = 1.0661; *total displacement* = 35.027 cm
 - b. Tahap Borpile 1: FK = 1.0715; *total displacement* = 35.095 cm
 - c. Tahap Borpile 2: FK = 1.4475; *total displacement* = 36.968 cm
 - d. Tahap Angkur: FK = 1.583; *total incremental displacement* = 0.495 cm
4. Momen lentur Borpile 2 saat tahap pekerjaan angkur melebihi momen kapasitas yang diizinkan.

5.2 Saran

1. Nilai faktor keamanan dan gaya-gaya pada struktur minipile, borpile, dan angkur yang dihasilkan oleh program PLAXIS belum tentu nilai yang sebenarnya, maka dari itu dianjurkan untuk membandingkan hasil perhitungan menggunakan program lain.
2. Sebaiknya diadakan penyelidikan geoteknik lebih lanjut agar penentuan parameter tanah lebih tepat sehingga bisa dilakukan evaluasi yang lebih baik.
3. Mengubah dimensi borpile 2 dengan cara menambahkan jumlah tulangan atau mengurangi jarak spasi antar borpile agar momen lentur dapat terpenuhi dalam kapasitas momen.

DAFTAR PUSTAKA

- Bachus, R.C, Pass, D.G, dan Sabatini, P.J. (1999). *Geotechnical Engineering Circular No.4 Ground Anchors and Anchored Systems*: Washington DC, U.S.
- Bobrowsky, Peter, dan Highland, L.M. dan (2008). *The Landslide Handbook—A Guide to Understanding Landslides*: Reston, Virginia, U.S. Geological Survey Circular 1325, 129 p.
- Brandon, L.B., Duncan, J.M, dan Wright, S.G. (2014). *Soil Strength and Slope Stability*: New Jersey, U.S.
- Brooks, Hugh, dan Nielson, J.P. (2013). *Basics of Retaining Wall Design 10th Edition*: Newport, California, U.S.
- Das, Braja. (2011). *Principles of Foundation 7th Edition*: Stamford, U.S.
- Duncan, J.M. (2007), “Factors of Safety and Reliability in Geotechnical Engineering”, *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*, 307-316.
- Geotechnical Engineering Center (GEC). (2013). *Manual Pondasi Tiang*. 4th ed. Bandung, Indonesia: Deep Foundation Research Institute, Parahyangan Catholic University.
- Hardia, A.P. 2011. *Studi kelongsoran dan perkuatan lereng berdasarkan metode back analysis dan data inklinometer*. Skripsi. Universitas Katolik Parahyangan, Bandung, Indonesia.