

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Kurva deformasi horizontal dari hasil analisis menggunakan program PLAXIS 2D sudah menyerupai deformasi horizontal dari inklinometer di lapangan sehingga hasil analisis dapat diasumsikan menyerupai kondisi lapangan.
2. Faktor keamanan timbunan dari hasil analisis pada kondisi jangka pendek adalah 1.521 sehingga nilai faktor keamanan tersebut telah memenuhi faktor keamanan minimum yang ditentukan SNI 8460:2017 yaitu 1.3.
3. Faktor keamanan timbunan pada analisis jangka panjang adalah 1.435 sehingga tidak memenuhi nilai faktor keamanan minimum yang ditentukan SNI 8460:2017 yaitu sebesar 1.5 untuk kondisi jangka panjang.
4. Momen yang dihasilkan pada tiang bor di *abutment* jembatan pada kondisi jangka panjang maupun jangka pendek tidak melebihi momen izin dan momen ultimate sehingga tiang bor pada jembatan dapat dikatakan aman.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya stabilitas timbunan, penulis menyarankan beberapa hal berikut :

1. Diperlukan uji laboratorium khususnya untuk memperoleh parameter dalam kondisi drained sehingga hasil analisis dapat lebih mendekati kondisi lapangan.
2. Pemodelan tanah *overconsolidated* dengan lapisan tanah tidak horizontal dapat dilakukan menggunakan program dengan versi terbaru yang dapat mendefinisikan nilai OCR tanpa harus menggunakan *K0 procedure*.
3. Faktor keamanan timbunan pada kondisi jangka panjang tidak memenuhi nilai faktor keamanan minimum sehingga diperlukan perkuatan timbunan seperti *counterweight*, *replacement*, dan *geotextile*.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional.(2017) SNI 8460:2017. Persyaratan Perancangan Geoteknik. Jakarta:Badan Standardisasi Nasional.
- Bowles, J. E. (1997). Foundation Analysis and Design Fifth Edition. Singapore: McGraw-Hill Book Co
- Brinkgreve, R.B.J., Zampich, L.M., Manoj, N.R. (2019) Manual PLAXIS 2D. Bentley Systems, Incorporated. Netherlands.
- Calvello M, Finno RJ. (2004). Selecting parameters to optimize in model calibration by inverse analysis. Computers and Geotechnics.
- Cao, Yuejian et al. (2007). Implementation of Ground Penetrating Radar, Minnesota Department of Transportation, No. MN/RC-2007-34
- Coduto, D. P.(2001). Foundation Design Principle and Practies. 2nd ed. Prentice-Hall, New Jersey.
- Duncan, J. M. and Buchignani, A. L. (1976). An engineering manual for settlement studies, University of California at Bekeley, Bekeley, California
- Gartung, Erwin. 1986. Clay Geosynthetic Barriers .A.A. Balkema Publisher.
- Look, Burt G. (2007). Handbook of Geotechnical Investigation. London, United Kingdom. Taylor Francis Group.
- P. Mayne and Fred H. Kulhawy. (1982). Ko-OCR Relationships in Soils. Journal of the Geotechnical Engineering.
- P. Mayne and J. Kemper. (1988). Profiling OCR in Stiff Clays by CPT and SPT. Geotechnical Testing Journal 11(2).
- Rahardjo, P.P., dan Alvi, S.D. (2019). Metode Elemen Hingga untuk Analisis Geoteknik. Pusat Studi Geoteknik. Universitas Katolik Parahyangan. Bandung.
- Rahardjo. (2017). Manual Kestabilan Lereng dan Penanganan Longsoran, Edisi 3. Pusat Studi Geoteknik. Universitas Katolik Parahyangan. Bandung.
- Rahardjo. (2017). Manual Pondasi Tiang, Edisi 5. Pusat Studi Geoteknik. Universitas Katolik Parahyangan. Bandung.
- Sorensen, K., & Okkels, N. (2013). Correlation between drained shear strength and plasticity index of undisturbed overconsolidated clays. Proceedings of the

18th international conference on soil mechanics and geotechnical engineering, Paris, Presses des Ponts.

US Army Corps of Engineer. (1990). EM 111-1-1904. New York.

Widjaja, Budijanto. (2001). Studi Karakteristik Clayshale Bukit Sentul (Bogor) Berdasarkan Uji Lapangan dan Uji Laboratorium. Tesis, Bandung.

