

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini dibuat untuk menunjukkan apakah tujuan dari penelitian ini tercapai atau tidak tercapai. Hal ini akan dijelaskan dalam beberapa poin :

1. Penggunaan reduksi terhadap nilai modulus Young sebesar 90 % dalam program Plaxis dapat mencerminkan perilaku nyata dalam uji Casagrande dengan tanah asli.
2. Perbedaan nilai deformasi dalam pemodelan dengan program Plaxis 4 sampai 8 kali lebih besar dibandingkan dengan hasil uji Casagrande di laboratorium.
3. Bentuk longsor dalam pemodelan dengan program Plaxis hampir sama dengan hasil uji Casagrande di laboratorium.

5.2 Saran

Saran dari penelitian ini adalah di dalam pemodelan dalam program Plaxis proses *meshing* dapat dipilih jenis *meshing* yang lebih teliti seperti *fine* atau *very fine*. Penggunaan penggaris dengan ketelitian 1 mm dapat diganti menjadi alat ukur yang lebih teliti dalam pengukuran nilai deformasi secara langsung dalam uji Casagrande. Pemodelan dapat dilakukan dalam skala yang lebih besar seperti 1 : 1000 untuk mendapatkan model yang lebih sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

- Braja M.Das. (1995). *Mekanika Tanah (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis)*. Jakarta: Erlangga.
- Budhu, M., (2010). *Soil Mechanics and Foundations 3rd Edition*.
- Casagrande, A. (1932). Research on the Atterberg Limits of Soils. *Public Roads (13)*, 121-136.
- Duncan, J., & Buchignani, A. (1976). *An engineering manual for settlement studies*. California: Department of Civil Engineering, University of California.
- Falcon, P. (2014). *Dynamic Calculation of Geotechnical Structures*. Sevilla: Department of Building Structures and Geotechnical Engineering E.T.S.I. University of Seville.
- Haigh, S. (2012). Mechanics of the Casagrande Liquid Limit Test. *Canadian Geotechnical Journal*, 1015-1023.
- Haigh, S., Vardanega, P., Bolton, M. (2013). The Plastic Limit of Clay. *Geotechnical Journal*, 435-440 [<http://dx.doi.org/10.1680/geot.11.P.123>]
- Haigh, S. (2015). Consistency of the Casagrande Liquid Limit Test. *Geotechnical Testing Journal (39)*, 1-21.
- Koumoto, T., & Houlsby, G. (2001). Theory and Practice of the Fall Cone Test. *Geotechnique (51)*, 701-712.
- PLAXIS. (2015). *Ground Response Analysis in Plaxis*. Manual.
- Tanaka, H., Hirabayashi, H., Matsuoka, T., & Kaneko, H. (2012). Use of fall cone test as measurement of shear strength for soft clay materials. *Soils and Foundation 52(4)*, 590-599.

- Visone, C., Bilotta, E., & Magistris, F. (2008). *Remarks on site response analysis by using Plaxis dynamic module*. Naples: Department of Geotechnical Engineering, University of Naples Federico ii.
- Widjaja, B., Suryo, K., Lim, A. (2019). Numerical Modeling of the Casagrande Cup Test with Newmark's Method.