

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Pendahuluan

Pada bab ini dinyatakan kesimpulan dari hasil penelitian “PEMODELAN MEKANISME PERGERAKAN TANAH PADA UJI CASAGRANDE *CUP* DENGAN METODE NEWMARK”. Selain itu, penulis juga menuliskan saran mengenai penelitian yang dapat dimanfaatkan untuk penulisan dan pengembangan dari penelitian selanjutnya.

5.2 Kesimpulan terhadap Hasil Studi

kesimpulan dibuat untuk menjawab tujuan dari penelitian. Dari hal tersebut, dijabarkan kesimpulan menjadi beberapa poin sebagai berikut:

1. Simulasi pergerakan tanah pada uji Casagrande menggunakan metode Newmark berhasil dilakukan dengan bantuan program Plaxis sebagai alat bantu hitung.
2. Diperlukan perlakuan khusus untuk mereduksi nilai modulus Young pelat dasar untuk mengamplifikasi gaya gempa.
3. Perlu proses penskalaan *prototype* terhadap model. Pada penelitian ini, digunakan skala 100:1.
4. Pada proses penskalaan, nilai ρ (rapat massa) dianggap sebagai nilai dominan.

5.3 Saran terhadap Hasil Studi

Penggunaan alat ukur yang memiliki tingkat ketelitian lebih tinggi daripada mistar perlu dipertimbangkan untuk meningkatkan ketelitian. Pengukuran ulang terhadap beban akselerasi dapat menjadi pertimbangan. Metode pengambilan data verifikasi yang memiliki tingkat kesalahan lebih kecil perlu diaplikasikan untuk meminimalisir kesalahan pengukuran. Penelitian tentang aplikasi prosedur pada ukuran skala lain perlu dilakukan untuk memperjelas keberlakuan prosedur terhadap pemodelan longsor dengan beban dinamis. Penelitian lebih lanjut mengenai prosedur pemodelan longsor dengan beban akselerasi sangat diperlukan untuk mengembangkan sebuah metode standar.

DAFTAR PUSTAKA

- ALFA Testing Equipment. (2018). *Liquid Limit Device*. Dipetik September 6, 2018, dari <https://alfatest.com.tr/language/en/product-detail/liquid-limit-device-casagrande-method-t-030/>
- Azadi, M., & Monfared, S. (2018). Fall Cone Test Parameters and Their Effects on the Liquid and Plastic Limits of Homogeneous and Non-Homogeneous Soil Sample. *EJGE*, 1615-1646.
- Azizi, F. (2000). *Applied Analyses in Geotechnics*. New York: E & FN Spon.
- 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.
- ELE International. (2018). *Semi-automatic Cone Penetrometer*. Dipetik Oktober 1, 2018, dari <https://www.ele.com/Product/casagrande-grooving-tool-aashto/221>
- 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. (2015). Consistency of the Casagrande Liquid Limit Test. *Geotechnical Testing Journal (39)*, 1-21.
- Korzec, A. (2016). *The Effect of the Vertical Acceleration on Stability Assessment of Seismically Loaded Earth Dams*. Gdańsk: Institute of Hydro-Engineering, Polish Academy of Sciences.
- Koumoto, T., & Houlsby, G. (2001). Theory and Practice of the Fall Cone Test. *Geotechnique (51)*, 701-712.

- Palmer, S., & Jacka, M. (2008). Newmark Block Model of Seismic Displacement of a Slope. *NZGS Geotechnical Symposium on Soil-Structure Interaction Symposium (18)*, (hal. 1-6). Auckland.
- Perzynski, K., Major, Ł., Madej, Ł., & Pietrzyk, M. (2011). *Analysis of the Stress Concentration in the Nanomultilayer Coating Based on Digital Representation of the Structure*. Krakow: University of Science and Technology and Polish Academy of Sciences.
- 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.
- Wroth, C. (1979). Correlations of some engineering properties of soils. *2nd International Conference on Behaviour of Offshore Structures* (hal. 121-132). London: Imperial College.