

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Nilai q_t terhadap N tanah vulkanik di Kediri lebih rendah dibandingkan dengan tanah vulkanik di Jepang (Miura et.al, 2003) dan tanah pasir dengan tingkat kepadatan sedang (Meyerhof,1956), namun lebih tinggi dari tanah lempung (Akca,2003). Hal tersebut diduga karena pengaruh penghancuran partikel tanah vulkanik di Kediri terhadap nilai N tidak terlalu signifikan.
2. Nilai N_{60} in-situ pada tanah vulkanik di Kediri terlalu tinggi untuk diestimasi dari parameter CPTu yaitu, *soil behaviour index* (I_c) (Robertson, 2012; Jefferies&Davies,1993). Sehingga dapat disimpulkan, bahwa estimasi nilai N dari parameter I_c tidak cocok untuk tanah vulkanik di Kediri.
3. Laju peningkatan nilai gesekan selimut (f_s) terhadap nilai N tanah vulkanik di Kediri lebih tinggi dibandingkan peningkatan pada tanah pasir halus di Florida, Amerika Serikat. Pada nilai N yang sama, nilai gesekan selimut (f_s) tanah vulkanik di Kediri lebih tinggi dibandingkan dengan tanah pasir halus di Florida, Amerika Serikat. Sehingga, diduga bahwa tanah vulkanik di Kediri bersifat kelempungan.

5.2 Saran

1. Melakukan uji lapangan yaitu, CPTu dan SPT secara berdampingan sehingga kondisi tanah tersebut bisa diasumsikan sama.
2. Diperlukan uji lapangan lainnya selain CPTu dan SPT untuk menginterpretasikan tanah vulkanik agar lebih akurat seperti uji pressuremeter (PMT) dan uji dilatometer (DMT).
3. Pengambilan sampel untuk uji laboratorium, sehingga dapat dilakukan korelasi dengan *soil properties*.

DAFTAR PUSTAKA

- Akca, N. (2003). Correlation of SPT-CPT from the United Arab Emirates. Ankara (Turkey): Engineering Geology
- ASTM D1586-08a. Standard Test Method for Standard Penetration Test (SPT) and Split-barrel Sampling of Soils. ASTM International, West Conshohocken, PA, 2011.
- ASTM D5778-07. Standard Test Method for Electric Friction Cone and Piezocone Penetration Testing of Soils. ASTM International, West Conshohocken, PA, 2012.
- Baharuddin, U. Hartono. dan K. Brata (1992). Peta Geologi Lembar Madiun, Jawa. Bandung: Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.
- Blight, G.E. & Leong, E.C. (2012). Mechanics of Residual Soils Second Edition. Hoboken (New Jersey): John Wiley & Sons. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Budhu, M. (2010). Soil Mechanis and Foundations Third Edition. Hoboken (New Jersey): John Wiley & Sons.
- Clayton, R. I., M. C. Matthews and N. E. Simons(1995). *Site Investigation Second Edition*. Wiley-Blackwell.
- Douglas, B.J. & Olsen, R.S. (1981). Soil Classification Using Electric Cone Penetrometer. Proceedings of the ASCE National Convention, St. Louis.
- Hardiyatmo, H. C., (2002). Analisis dan Perancangan Fondasi I Edisi II, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Jager, B.M. (2008). Technical English for Geosciences. Berlin : Heidelberg
- Jarushi, F., Alkaabim, S. & Cosentino, P. (2015). A New Correlation Between SPT and CPT for Various Soils. World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Geological and Environmental Engineering Vol:9, No:2, 2015.

- Lunne, T., Robertson, P.K & Powell, J.J.M (1997). Cone Penetration Testing in Geotechnical Practice. New Jersey : Blackie Academic/Routledge Publishing.
- Meyerhof, G.G (1956). " Penetration tests and bearing capacity of cohesionless soils." Journal of the soil mechanics and foundation division, ASCE, Vol. 82, No. SM1, : 1-19.
- Miura, S & Yagi, K (2003). Deformation-Strength Evaluation of Crushable Volcanic Soils by Laboratory and In-Situ Testing. Japan : Japanese Geotechnical Society.
- Moghaddam, R. B. (2017). Geotechnical and geological engineering. Texas: GRL engineers, Inc.
- O'Rourke, T. D. (1988). Geotechnical Properties Of Cemented Volcanic Soil. New York : ASCE.
- Robertson, P.K. & Cabal, K.L. (2015). Guide to Cone Penetration Testing for Geotechnical Engineering Sixth Edition. California : Gregg Drilling & Testing, Inc.
- Robertson, P.K. & Campanella, R.G. (1983). SPT-CPT Correlations. Journal of Geotechnical Engineering 109.
- Ross, C.S. & Kerr, P.F. (1934). Halloysite and Allophane. Washington : Government Printing Office.
- Schnaid, F (2009). In Situ Testing in Geomechanics. New York: Taylor & Francis.
- Schmertmann, J.H (1978). Guidelines for Cone Penetration Test, Performance and Design. Washington, D.C.: U.S.Department of Transportation, Report No. FHWA-TS-78-209.
- SNI 8460 (2017). Persyaratan Perancangan Geoteknik. Jakarta : BSN
- Wesley. L.D. (2010). Geotechnical Engineering in Residual Soils. Hoboken (New Jersey): John Wiley & Sons.