

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Konfigurasi geogrid pada LTP tidak berpengaruh signifikan terhadap gaya normal, gaya geser dan gaya momen yang bekerja pada tiang baik pada kondisi statik maupun pseudostatik.
2. Geogrid pada LTP menerima besarnya gaya normal yang berbeda-beda, tergantung dari konfigurasi dan kekuatan geogrid tersebut. Pada bagian geogrid di LTP yang tidak ada beban MSE *slopes* di atasnya, gaya normal geogrid hampir mendekati 0 pada kondisi statik dan pseudostatik. Hal ini disebabkan karena geogrid tidak bisa menahan tekan.

5.2 Saran

Analisis pseudostatik memperoleh nilai analisis yang terlalu konservatif, sehingga direkomendasikan melakukan analisis dinamik agar diperoleh hasil yang lebih akurat dan menyerupai kondisi sesungguhnya di lapangan dibanding hasil yang diperoleh dari analisis pseudostatik. Selain analisis dinamik, analisis 3D juga dapat dilakukan agar dapat dibandingkan hasilnya dengan analisis 2D.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, C. H., & Edil, T. B. (2007). *Behaviour of Geogrid-Reinforced Load Transfer Platforms for Embankment on Rammed Aggregate Piers*. Malaysia: Malaysian Public Works Department (PWD).
- Andi, Y., & Ferra, F. (2014). ANALISIS DAYA DUKUNG PONDASI TIANG PANCANG DIVERIFIKASI DENGAN HASIL UJI PILE DRIVING ANALYZER TEST DAN CAPWAP (Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung Kantor Bank Sumsel Babel di Pangkalpinang). *Jurnal Fropil*.
- Anggriawan, R. (2016). *PENGARUH VARIASI RASIO D/B DAN LEBAR PONDASI DENGAN TIGA LAPIS PERKUATAN GEOGRID TIPE BIAKSIAL DAN U/B=0,75 TERHADAP DAYA DUKUNG TANAH PASIR PADA PONDASI MENERUS*. Universitas Brawijaya .
- Awaluddin, M. (2017). *STUDI PERMEABILITAS ASPAL BUTON SEBAGAI BAHAN LAPIS KEDAP*. Makassar: Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
- Bjerrum, & Simons. (1960). Comparison of Shear Strength Characteristic of Normally Consolidated Clay. *Research Conference on Shear Strength of Cohesive Soils*.
- Chomaedhi. (2006). *PELAKSANAAN PONDASI BORED PILE D240 cm MAIN BRIDGE - JEMBATAN SURAMADU*. ISBN No. 978-979-18342-0-9.
- Das, B. M. (1990). *Principle of Foundation Engineering, Second Edition*. Boston: PWS-KENT Publishing Company.
- Duncan, J. C. (1970). *Nonlinear analysis of stress and strain in soil*. ASCE J. of the Soil Found.
- FHWA. (2001). *MECHANICALLY STABILIZED EARTH WALLS AND REINFORCED SOIL SLOPES DESIGN & CONSTRUCTION GUIDELINES*. FHWA-NHI-00-043.

FHWA. (2010). *Design and Construction of Bored Pil Foundations*. FHWA-NHI-10-016.

Gangatharan, R. (2014). *Comparison Between Piled Embankment and Load Transfer Platform - Rigid Inclusion for Soft Soil*. University of Technology Sydney.

Gati, B. M., & Purwanto, E. (n.d.). *ANALISIS STABILITAS LERENG TIMBUNAN BADAN JALAN DAN PREDIKSI TIMBUNAN YANG TERJADI MENGGUNAKAN PROGRAM PLAXIS*.

Hamdhan, I. N., & Iskandar, F. F. (2019). *Analisis Perkuatan Timbunan Di Atas Tanah Lunak Menggunakan Dinding Turap dengan Pendekatan Model Numerik*. Media Komunikasi Teknik Sipil.

Hasanah, F. T. (2020). Karakteristik Wilayah Daratan dan Perairan di Indonesia. *Jurnal Geografi*, 1.

Jones, D., & Rust, E. (1989). *Foundations on residual soil using a pressuremeter moduli*. Rio de Janeiro: 12th Int. Conf. Soil Mech. Found. Engng.

Kenney, T. (1959). Geotechnical Properties of Flacial Lake Clays. *American Society of Civil Engineers*.

Koerner, R. M. (2005). *Designing With Geosynthetics Fifth Edition*. Pearson Education, Inc.

Kondner, R. (1964). *A hyperbolic stress strain formulation for sands*. ICOSFE Brazil.

Mayne, P. W., & John B. Kemper, J. (1988). *Profiling OCR in Stiff Clays by CPT and SPT*. American Society for Testing and Materials.

Mohammed, J. A. (2015). Consolidation of Soils - Testing and Evaluation.

Mulabdic, M. (2015). *LOAD TRANSFER PLATFORMS - COMPARISON OF DESIGN METHODS*. Croatia: Civil Engineering Faculty, University of Osijek.

- Nawir, H., Apoji, D., Fatimatusahro, R., & Pamudji, M. D. (2012). Prediksi Penurunan Tanah Menggunakan Prosedur Observasi Asaoka Studi Kasus: Timbunan di Bontang, Kalimantan Timur. *Jurnal Teoretis dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil*.
- Nugraha, A. S. (2014). Tahanan Gesekan Selimut Pada Tiang Bor Panjang. *Teknik Sipil*.
- Paulus P. Rahardjo, P., & Salim, E. F. (1997). *BORPILE Program Komputer Untuk Analisis Daya Dukung Aksial Pondasi Tiang Bor*. Bandung: Geotechnical Research Centre.
- PLAXIS 2D, R. M. (2021). *Reference manual*. Bentley.
- Poulos, & Davis. (1980). *Pile Foundation Analysis and Design*.
- Prastyo, R. D. (2014). Analisis Potensi Longsor Pada Lereng Galian Penambangan Timah (Studi Kasus Area Penambangan Timah Di Jelitik, Kabupaten Bangka). *Jurnal Fropil*.
- PUPR. (2019). *Kumpulan Korelasi Parameter Geoteknik dan Fondasi*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Rahardjo. (2017). *Manual Pondasi Tiang, Edisi 5*. Bandung: Deep Foundation Research Institute (DFRI); Center of Excellence for Geotechnical Engineering (Geo-Center); Universitas Katholik Parahyangan.
- Randyanto, E. S., Sumampouw, J. E., & Balamba, S. (2015). ANALISIS DAYA DUKUNG TIANG PANCANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE STATIK DAN CALENDRING STUDI KASUS : PROYEK PEMBANGUNAN MANADO TOWN SQUARE 3 . *Jurnal Sipil Statik* .
- Reese, L., & Wright, S. (1977). *Drilled Shaft Design and Construction Guidelines Manual, Vol 1*. Washington, D.C.: U.S. Department of Transportation.

- Sandroni, S. (1991). *Young metamorphic residual soils*. Argentina.
- Schanz, T. V. (1998). *Special issue on pre-failure deformation behaviour of geomaterials*. Géotechnique.
- Schnaid, F., & B.K., B. (2012). *Sampling and testing of tropical residual soils from: Handbook of Tropical Residual Soils Engineering CRC Press*.
- (2017). *SNI 8460 Persyaratan Perancangan Geoteknik*. BSN .
- Sorensen, K. K., & Okkels, N. (2013). *Correlation between drained shear strength and plasticity index of undisturbed overconsolidated clays*. Paris: Proceedings of the 18th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering.
- Terzaghi, K., & B.Peck, R. (1987). *Edisi Kedua Mekanika Tanah Dalam Praktek Rekayasa Jilid-1*. Jakarta: Erlangga.
- Terzaghi, K., & Peck, R. (1967). *Soil Mechanics in Engineering Practice*. USA: John Wiley and Sons, Inc.
- Tjie-Liong, G. (2014). *Common Mistakes on the Application of Plaxis 2D in Analyzing Excavation Problems* . International Journal of Applied Engineering Research.
- Turangan, V. G., & Sompie, O. (2014). ANALISIS KESTABILAN LERENG (STUDI KASUS : KAWASAN CITRALAND). *Jurnal Sipil Statik Vol.2 No.1*, 37.
- Vesic, A. (1977). *Design of Pile Foundations*. Washington, D.C.: NCHRP Synthesis of Practice no.42, Transportation Research Board.
- Wolf, T. (1989). *Pile Capacity Prediction Using Parameter Functions*. SCE Geotechnical SpecialPublications No. 23.
- Yuliawan, E. (2018). ANALISIS DAYA DUKUNG DAN PENURUNAN PONDASI TIANG BERDASARKAN PENGUJIAN SPT DAN CYCLIC LOAD TEST. *Jurnal Konstruksia* .

Yusti, A. (2014). ANALISIS DAYA DUKUNG PONDASI TIANG PANCANG DIVERIFIKASI DENGAN HASIL UJI PILE DRIVING ANALYZER TEST DAN CAPWAP (Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung Kantor Bank Sumsel Babel di Pangkalpinang). *Jurnal Fropil*.

