

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Jarak spasi antar tiang KGM sangat berpengaruh pada penentuan tebal LTP.
2. Jarak spasi tiang KGM sebesar 3 meter memiliki penurunan tanah yang besar dalam rentang waktu konsolidasi 10 tahun.
3. Jarak spasi tiang KGM sebesar 3 meter memiliki FK kurang dari 1,5 dan dapat dinyatakan tidak aman.
4. Semakin renggang jarak spasi antar KGM memiliki nilai FK yang semakin kecil karena semakin besar bobot timbunan yang dipikul oleh tiang yang jumlahnya semakin sedikit.
5. Fenomena *arching effect* dapat terlihat semakin jelas seiring dengan bertambahnya tebal LTP yang disebabkan oleh semakin besarnya tegangan yang diterima oleh tanah asli di antara dua KGM.

5.2 Saran

1. Diperlukan adanya penelitian lebih lanjut untuk menghadapi adanya gaya lateral yang dapat menimbulkan kegagalan pada KGM, salah satunya dengan memasang tulangan pada KGM.
2. Diperlukan pembandingan dengan metode-metode perbaikan tanah lainnya untuk mencari efisiensi yang paling baik dalam menangani kasus timbunan tanah.

DAFTAR PUSTAKA

- Balasubramaniam, A.S., Cai, H., Zhu, D., Surarak, C., Oh, E.Y.N. (2010) "Settlement of Embankments in Soft Soil", *Geotechnical Engineering Journal of the SEAGS & AGSSEA Vol 41 No.2*, June 2010
- Bowles, J.E. (1988), *Foundation Analysis and Design. 4th Edition, McGraw Hill*
- Collin, J.G. (2004), "Column Supported Embankment Design Considerations", *Proceedings 52nd Annual Geotechnical Conference*, University of Minnesota, Minneapolis, February 27, 2004
- Collin, J. G., Han, J., Huang, J., (2006) "Geosynthetics Reinforced Column Support Embankment Design Guide Lines", *NAGS / GRI-19*
- Han, J., (2015), *Principles and Practice of Ground Improvement*, Wiley
- Kulhawy, F.H. dan Mayne, P.W. (1964), *Manual on Estimating Soil Properties for Foundation Design*
- Plomteux, C. dan Lazacedieu, M. (2007), "Embankment Construction on Extremely Soft Soils using Controlled Modulus Columns for Highway 2000 Project in Jamaica", *Proceedings of the 16th Southeast Asian Geotechnical Conference*, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Sorensen, K.K. dan Okkles, 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, 2013
- Terzaghi, K. dan Peck, R.B. (1967), *Soil Mechanics In Engineering Practice*, Wiley
- Wong, P. Dan Muttuvel, T. (2011), "Support of Road Embankment on Soft Ground Using Controlled Modulus Columns", *International Conferece on Advance in Geotechnical Engineering*, Perth, Australia, November 7-9
- Yenco, A. (2013), "Decision Tree For Ground Improvement In Transportation Application", M.Sc. Thesis, The University of Akron