

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, dapat diperoleh beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut:

1. Perkuatan lereng dilakukan dengan cara *resloping* pada lereng eksisting guna meminimalisir beban lereng didekat lokasi longsoran tepatnya daerah sekitar pabrik dan waduk. Selain itu dilakukan juga perkuatan menggunakan *soldier pile* untuk mencapai nilai faktor keamanan lereng yang sesuai dengan persyaratan pada SNI 8460:2017.
2. *Soldier Pile* yang digunakan sebagai perkuatan dianjurkan berdiameter 0.8 m dengan *spacing* sebesar 0.8 m dan panjang pembedaman 18 m sebanyak 2 baris dimana *soldier pile* telah melewati posisi kedalaman bidang gelincir sehingga dengan spesifikasi tersebut perkuatan dapat efektif digunakan.

5.2 Saran

Setelah melakukan analisis, terdapat saran untuk penulis berikutnya agar analisis dapat dilakukan dengan perkembangan lebih lanjut:

1. Penggunaan *software* untuk hasil yang lebih akurat dapat dilakukan analisis pada Plaxis 3D.
2. Dibutuhkan kelengkapan data agar interpretasi parameter tanah dan posisi muka air tanah dapat mendekati kondisi lapangan sesungguhnya.

DAFTAR PUSTAKA

- AASHTO. (2012). *AASHTO LRFD Bridge Design Specification: Customary U.S. Units 2012* (Part 1: Sections 1-6)
- Abramson, L. W. (2002). *Slope Stability and Stabilization Methods* (2nd ed). Wiley.
- Alhadar, S., Asrida, L., Prabandiyani, S., Hardiyati, S., & Soedarto, J. (2014). Analisis Stabilitas Lereng pada Tanah Clay Shale Proyek Jalan Tol Semarang-Solo Paket Vi Sta 22+700 Sampai Sta 22+775.
- AS 4678. (2002). *Earth-retaining structures*. Standards Australia International.
- Atmakusuma, P. A. (n.d.). Memahami Likuifaksi: Analisa Potensi, Pemodelan dan Pencegahannya Untuk Mewujudkan Infrastruktur Jalan yang Andal dan Berkelanjutan.
- Bowles, J. E. (1996). *Foundation analysis and design* (5th ed). McGraw-Hill.
- Briaud, J.-L. (2013). *Geotechnical Engineering*.
- Cook, R. D., Malkus, D. S., & Plesha, M. E. (2002). *Concepts and applications of finite element analysis* (4th ed). John Wiley & Sons.
- Cruden, D. (1996). Cruden, D.M., Varnes, D.J., 1996, *Landslide Types and Processes, Transportation Research Board, U.S. National Academy of Sciences, Special Report, 247: 36-75. Special Report - National Research Council, Transportation Research Board, 247, 36-57.*
- Duncan, J. M., Wright, S. G., & Brandon, T. L. (2014). *Soil strength and slope stability*. John Wiley & Sons.

- Endayanti, I. M., & Marpaung, K. (2019). *Analisis Perkuatan Lereng dengan Menggunakan Dinding Penahan Tanah di Skyland Jayapura Selatan*.
- Gartung, E. (1986). *Excavation in Hard Clays of the Keuper Formation. Geotechnical Aspects of Stiff and Hard Clays*, 69–83.
- Gouw Dr, T.-L., & Gunawan, A. (2019). *Slope Stabilization by Used of Geosynthetics in Clay Shale Formation*.
- Kementrian PUPR. (2017). *Peta sumber dan bahaya gempa Indonesia tahun 2017* (Cetakan pertama). Pusat Penelitian dan Pengembangan Perumahan dan Permukiman, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pekerjaan Umum.
- Meyerhof. (1956). *Journal of the Soil Mechanics and Foundations Division: Proceedings of the American Society of Civil Engineers*. Accessed from <https://nla.gov.au/nla.cat-vn2272494>.
- Pangemanan, V. G. M., Turangan, A. E., & Sompie, O. B. A. (2014). *Analisis Kestabilan Lereng dengan Metode Fellenius*.
- Sianipar, B. R. (2016). *Perencanaan Soldier Pile untuk Perkuatan Lereng Jalan Tol Gempol – Pandaan*.
- Wardana, I. (2011). *Pengaruh Perubahan Muka Air Tanah dan Terasering terhadap Perubahan Kestabilan Lereng*. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 15(1).
- Yusuf, A., Dio, I., Hardiyanti, S., & Soedarto, J. (2017). *Perilaku Clay Shale terhadap Kuat Geser Residual pada Lokasi Banyumeneng, Penawangan, dan Wonosegoro*. 6.