

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian serta hasil pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Nilai faktor keamanan yang didapat dari analisa stabilitas lereng menggunakan program computer *SLIDE 6.0* dengan menggunakan metode *fallenius* didapat nilai safety faktor nya adalah 0.764 kecil dari faktor keamanan (FK) yang disyaratkan yaitu 1.5 dan dengan perhitungan manual menggunakan metode *fallenius* nilai safety factor yang di dapat sebesar $0.7 < 1.5$ maka kondisi lereng tidak stabil dan berpotensi longsor. Oleh karena untuk memperbaiki dan meningkatkan stabilitas lereng, maka dibangun dinding penahan tanah tipe gravitasi di lereng tersebut.
- b. Pada daerah aliran sungai Batang Sindang curah hujan yang dipilih adalah Distribusi Probabilitas Gumbel setelah diuji dengan perhitungan empiris , pengujian menggunakan chi-kuadrat dan smirnov-kolmogorof. Dan metode debit banjir rencana yang terpilih adalah mononobe dengan periode ulang 25 tahun sebesar $206.574 \text{ m}^3/\text{dt}$.
- c. Hasil perhitungan stabilitas dinding penahan tanah tipe gravitasi yang menggunakan metode Rankine dan columb didapatkan nilai keamanan terhadap penggulingan (*overturning*), keamanan terhadap penggeseran (*sliding*), dan nilai keamanan tergadap daya dukung (*bearing capacity*) adalah memenuhi angka keamanannya. Dimana angka keamanan yang didapatkan menggunakan metode coulomb lebih tinggi dibandingkan menggunakan metode Rankine. Jadi untuk perencanaan dinding penahan tanah tipe gravitasi cocok menggunakan metode Coulomb.

5.2 SARAN

Dalam tugas akhir ini ada beberapa hal yang perlu disarankan panulis adalah sebagai berikut :

- a. Memperhatikan keakuratan data saat mengambil data lapangan

- b. Pada penelitian ini masih memiliki kemungkinan untuk dapat dikembangkan dengan memodifikasi jenis perkuatan tanah yang digunakan maupun memodifikasi parameter tanah dan berbagai variasi metode analisis yang lain.
- a. Untuk penelitian selanjutnya desain dinding penahan tanah bisa dapat didesain ulang dengan tipe penahan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- A_ATembok Pangkal Bendung_31052021. (n.d.).
- Badan Standarisasi Nasional. (2017). STANDAR NASIONAL INDONESIA 8460 : 2017 Persyaratan Perancangan Geoteknik. *Persyaratan Perancangan Geoteknik, 8460*, 319.
- Das, B. M. (1995). Mekanika Tanah Jilid 1 (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknik). *Erlangga*, 1–300.
- Djunaedi, R. R. (2020). *Perencanaan Dinding Penahan Tanah Tipe Gravitasi (Studi Kasus : Sdn Lio , Kecamatan Cireunghas)*. 1(2).
- Gumilar, M. S., Putra, P., & Polytechnic, S. S. (2024). *Tanah Longsor dan upaya pencegahannya* (Issue July 2020).
- Handayana, R., Dharmawansyah, D., Kurniati, E., Mawardin, A., Studi, P., Sipil, T., Teknik, F., & Sumbawa, U. T. (2020). *Analisis dinding penahan tanah pada sungai brang biji 1), 2), 3), 4)*. 1(D).
- Hardiyatmo, H. C. (2001). Teknik Fondasi 1 Edisi Kedua. In *Gramedia Pustaka Utama*.
- Hardiyatmo, H. C. (2020). Analisis & Perancangan Fondasi I. *Gajah Mada University Press*, 590.
- Java, R. C. (2021). *Studi Perencanaan Dinding Penahan Sebagai Upaya Pengendalian Banjir Sungai Meduri Kabupaten Pekalongan Jawa Tengah Study on Retaining Wall Design for Flood Control at Meduri River Pekalongan*. 12(1), 1–15.
- Kamiana, I. made. (2011). *Teknik Perhitungan Debit Rencanan Bangunan Air*. 1–216.
- Martini. (2004). *Analisis Daya Dukung Tanah Pondasi Dangkal Dengan Beberapa Metode*.
- Mulyono, T. (2022). *Klasifikasi Tanah*. November 2017.
- Nurshinta, H., Putra, P. P., & Nurtjahjaningtyas, I. (2022). Analisis Stabilitas Dinding Penahan Tanah Terhadap Drawdown Pada Lereng Sungai Area Dam Badeng Kecamatan Songgon, Banyuwangi. *FROPIL (Forum Profesional Teknik Sipil)*, 9(2), 86–94.
<https://doi.org/10.33019/fropil.v9i2.2504>
- Pangemanan, S. L., & A.E Turangan, O. B. . S. (2014). Analisis Kestabilan Lereng Dengan Metode Fellenius (Studi Kasus: Kawasan Citraland). *Jurnal Sipil Statik*, 2(1), 22–28.
<http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jss/article/view/3920>
- Panguriseng, D. (2001). *Stabilisasi Tanah* (p. 19).
- Ramadhani, S. (2010). Perencanaan Dinding Penahan Tipe Gravitasi Pada Lokasi Bukit Btn Teluk Palu Permai. *SMARTek*, 8(1), 34–49.

- Suassira, I. W., Budiadi, I. M., & Wibawa, I. G. S. (2023). Topografi Setra Tunon Desa Adat Pejaten, Kecamatan Kediri, Kabupten Tabanan, Bali. *Bangun Rekaprima*, 9(2), 158. <https://doi.org/10.32497/bangunrekaprima.v9i2.5102>
- Sulistiani, K. F., Sipil, S. T., Teknik, F., Tribhuwana, U., & Malang, T. (2017). *PERENCANAAN DINDING PENAHAN PASANGAN BATU KALI*. 106–113.
- Triatmojo, B. (2008). *Hidrologi terapan / Bambang Triatmodjo*. 354.
- Utara, K. M., Kalalo, M., TicoH, J. H., Mandagi, A. T., Teknik, F., Sipil, J. T., Sam, U., & Manado, R. (2017). *Analisa Stabilitas Dinding Penahan Tanah*. 5(5), 285–294. <https://media.neliti.com/media/publications/131838-ID-analisis-stabilitas-dinding-penahan-tana.pdf>
- Vi, B. A. B., Hirolika, A., & Perencanaan, D. A. N. (n.d.). *Tabel 6.1 Debit Rencana Berdasarkan Periode Ulang*.