

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan dan analisis serta pembahasan Tugas Akhir ini, dapat disimpulkan beberapa hal berikut :

- a. Pada Daerah Aliran Sungai Batang Air Haji Curah hujan rencana terpilih adalah Distribusi Probabilitas Gumbel setelah diuji dengan perhitungan empiris, pengujian menggunakan Chi-Kuadrat dan Smirnov-Kolmogorov. Dan metode debit banjir rencana yang terpilih adalah metode Mononobe dengan periode ulang 25 tahun sebesar 1556.00 m³/detik.
- b. Penampang rencana pada sungai Batang Air Haji ini berbentuk trapesium, yang mana didapatkan lebar 95 m, tinggi penampang 4.2 m, serta tinggi jagaan 1 m dan perkuatan tebing yang digunakan pasangan batu kali berbentang miring.
- c. Dinding penahan tanah yang digunakan adalah pasangan batu kali, yang mana memiliki nilai stabilitas terhadap guling sebesar $2.02 \geq 1.5$ (aman terhadap guling), stabilitas terhadap geser sebesar $1.90 \geq 1.5$ (aman terhadap geser), dan daya dukung tanah sebesar $4.87 < 91.106$ (aman terhadap keruntuhan).

5.2 Saran

Dalam Tugas Akhir ini ada beberapa hal yang perlu disarankan penulis adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengurangi akibat banjir agar dilakukan reboisasi atau penghijaun pada daerah aliran sungai.
- b. Untuk menghindari terjadinya kerusakan pada dasar sungai agar tidak mengambil pasir dan kerikil di sungai sekitar 1000 m ke Hulu dan 500 m ke Hilir dari bangunan perkuatan tebing tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adityawan, D. (2016). Desain Struktur Dinding Penahan Tanah Pada Proyek Jalan Batas Yogyakarta-Piyungan CS. *Tugas Akhir Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia Yogyakarta*.
- Das, B. M. (1984). *Principles Of Foundation Engineernig*. Taiwan : wadsworth, inc.
- Das, B. M. (1985). *Mekanika Tanah (Prinsip-Prinsip Rekayasa Geoteknis)*. Penerbit Erlangga Jakarta.
- BNPB. 2011. “Rencana Aksi Rehabilitasi Dan Rekontruksi Wilayah Pasca Bencana Erupsi Gunung Merapi.”
- Hardiyatmo, H. C. (1996). *Teknik Fondasi I*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Hardiyatmo, H. C. (2008). *Teknik Fondasi II Edisi Ke-4*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Hardiyatmo, H. C. (2010). *Mekanika Tanah II Edisi Ke-5*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Indriani, Robert J, and Sugiyanto. 2016. “Beberapa Penyebab Banjir Dan Pengendaliannya Dalam Perspektif Lingkungan.”
- Isha, Indah fadhilah et al. 2022. “Analisis Karakteristik Aliran Pada Sungai Jeneberang Di Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa Dengan Menggunakan HEC-RAS 6.0.” *Muhammadiya’s Application Technology* 1(1): 27–38.
- Kamiana, and I Made. 2011. *Teknik Perhitungan Debit Rencana Bangunan Air*. Graha Ilmu.
- Utama, Nursahaya. (2021). Analisis Pengaruh Pembangunan Floodway terhadap Penurunan Tinggi Muka Air di Muara Air Haji, Kabupaten Pesisir Selatan. *Tugas Akhir Politeknik Negeri Padang*.
- Novak, et al. 2007. *Buku Hydraulic Structures Four Edition*. Taylor & Francis. London and New York.

- Paimin, Sukresno, and Irfan Pramono. 2009. "Teknik Mitigasi Banjir Dan Tanah Longsor."
- Riska, W. B. (2023). Perencanaan Konstruksi Dinding Penahan Tanah Batang Salido Kabupaten Pesisir Selatan. *Tugas akhir Universitas Bung Hatta*.
- Siswoko. 2002. "Masalah Banjir Dan Upaya Mengatasinya." *Himpunan Ahli Teknik Hidraulika Indonesia (HATHI)*.
- Triatmodjo, and Bambang. 2009. *Hidrologi Terapan*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Umar, Z. (2022). *Perencanaan Normalisasi Sungai*. Padang.