

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 Tarusan Curah hujan rencana terpilih adalah Distribusi Probabilitas Log Normal dengan curah hujan periode 2 tahun = 99,2920 mm, periode 5 tahun = 142,6921 mm , periode 10 tahun = 172,5441 mm , periode 25 tahun = 207,7423 mm , periode 50 tahun = 240,5886 mm dan periode 100 tahun = 271,5032 mm.
- b. Dalam Analisa debit banjir rencana dipilih metode Hasper didapatkan debit banjir rencana periode ulang 5 tahun metode Hasper sebesar $Q_5 = 508,3229 \text{ m}^3/\text{detik}$ dikarenakan mendekati debit lapangan $Q = 335,41 \text{ m}^3/\text{detik}$, dan debit banjir rencana yang dipakai adalah debit banjir rencana Q_{25} Metode Hasper sebesar $Q_{25} = 740,0562 \text{ m}^3/\text{detik}$.
- c. Dengan debit banjir rencana $Q_{25 \text{ (desain)}} = 740,0562 \text{ m}^3/\text{detik}$. maka direncanakan lebar 72 m, tinggi penampang 4,45 m, serta tinggi jagaan 1 m dan perkuatan tebing yang digunakan pasangan batu kali berbentang miring.
- d. Tipe perkuatan tebing pada Sungai batang Tarusan ini menggunakan tipe perkuatan tebing pasangan batu kali, dengan nilai stabilitas terhadap guling $3,59 \geq 1.5$ (aman terhadap guling), dan stabilitas geser $1,856 \geq 1.5$ (aman terhadap geser)

5.2. Saran

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

- a. Untuk mendukung Upaya pengendalian banjir pada Sungai Batang Tarusan dapat dilakukan reboisasi atau penghijauan
- b. Dengan perbedaan elevasi penampang rencana dengan penampang asli sebesar 1,15 m maka diperlukan alternatif untuk kestabilan puncak, dengan cara :
 - 1) Merencanakan dengan penampang ganda
 - 2) Timbunan Tanggul dengan persyaratan tertentu
 - 3) Memperlebar dasar saluran

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal, Nahar. "NORMALISASI SUNGAI SONGSANG DAN PENAMBAHAN KAPASITAS TAMPUNGAN EMBUNG STANUM DALAM MENGURANGI BANJIR." *JUITECH: Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Quality 6.1* (2022): 95-102
- Das, B. M. (1985). *Mekanika Tanah (Prinsip-Prinsip Rekayasa Geoteknis)*. Penerbit Erlangga Jakarta.
- Das, B. M. (1984). *Principles Of Foundation Engineernig*. Taiwan : wadsworth, inc.
- Pitanggi, G. S., Lestari, I. T., Darsono, S., & Salamun, S. (2017). Normalisasi Sungai Dolok Semarang–Demak, Jawa Tengah. *Jurnal Karya Teknik Sipil*, 6(4), 367-376.
- PUTRA, Dimaz Pradana; SUHARYANTO, Suharyanto; NUGROHO, Hari. Perencanaan Normalisasi Sungai Beringin di Kota Semarang. *Jurnal Karya Teknik Sipil*, 2014, 3.4: 1083-1097.
- Suripin, M.Eng, Dr.Ir. (2004) “*Sistem Drainase Perkotaan Yang Berkelanjutan*” Andi, Yogyakarta.
- Siswoko. 2002. “Masalah Banjir Dan Upaya Mengatasinya.” *Himpunan Ahli Teknik Hidraulika Indonesia (HATHI)*.
- Sukmajati, E. I., Kusuma, M. S. B., Hatmoko, W., Farid, M., & Natasaputra, S. (2021). Kajian Efektivitas Normalisasi Sungai terhadap Penurunan Risiko Banjir.
- Triatmodjo, and Bambang. 2009. *Hidrologi Terapan*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Tintia, Linda, Azis Rachman, and Aryati Alitu. "Perencanaan Sistem Normalisasi Sungai Bubode di Kecamatan Tomilito Kabupaten Gorontalo Utara." *Radial 6.1* (2019): 1-8.
- Kamiana, and I Made. 2011. *Teknik Perhitungan Debit Rencana Bangunan Air*. Graha Ilmu.
- Umar, Z. (2022). *Perencanaan Normalisasi Sungai*. Padang.
- Universitas Gunadarma, (1997) “*Irigasi dan Bangunan Air*”, Penerbit Gunadarma, Jakarta.
- Utama, Lusi. (2013). “*Hidrologi Teknik*” Padang: Universitas Bung Hatta.
- Umar, Zahrul (2022). “*Buku Bendung Dan Irigasi*” Padang : Universitas Bung Hatta.

Umar, Zahrul (2022). "*Normalisasi Sungai*" Padang : Universitas Bung Hatta