

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pembahasan tugas akhir yang dibuat oleh penulis, maka dapat disimpulkan mengenai

- a.) Dari hasil perhitungan Analisa curah hujan rencana, didapatkan dengan Metode Log Normal, dengan nilai Periode 2 tahun = 138,47 mm, periode 5 tahun = 186,43 mm, periode 10 tahun = 217,86 mm, periode 25 tahun = 263,69 mm, periode 50 tahun = 286,14 mm.
- b.) Perhitungan debit banjir rencana menggunakan Metode Hasper. Dari hasil perhitungan debit banjir rencana 25 tahun adalah 405,96 m³/dt.
- c.) Direncanakan dimensi penampang berbentuk trapesium sesuai, yang didapatkan lebar = 24,56 m, tinggi = 2,17 m serta tinggi jagaan 0,8 m.
- d.) Tipe perkuatan tebing pada Sungai Batang Kapar ini menggunakan tipe perkuatan tebing Batu Kali, dengan nilai stabilitas terhadap guling $3,29 > 1,5$ (aman), dan stabilitas terhadap geser $1,85 > 1,5$ (aman).

5.2 Saran

- a.) Untuk mengurangi debit banjir, perlu dilakukan perbaikan
- b.) Perlunya ketelitian pada saat perhitungan hidrologi seperti dalam menganalisa curah hujan dan debit banjir rencana agar dihasilkan desain penampang yang ekonomis dan dapat menampung debit yang akan terjadi.
- c.) Disarankan agar dalam tahap perencanaan terlebih dahulu dilakukan survey studi yang berhubungan dengan keadaan sungai di muara.
- d.) Tipe perkuatan tebing Sungai Batang Kapar juga dapat menggunakan kontruksi lain dengan mempertimbangkan persyaratan teknis.

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.*
- Akmal, D., & Imamudin, U. (2010). *Perencanaan Waduk Pendidikan Diponegoro Tembalang Semarang* (Doctoral dissertation, Department of Civil Engineering).
- Ali, Firdaus, (2010). *“Normalisasi Sungai”* Yogyakarta : Buku Biru.
- Chow, V.T. (1997). *“Hidrolika Saluran Terbuka”* (Open Channel Hydraulics). Bandung : Erlangga.
- Diaz, R.G. (2005). *“Analysis Of Manning Coefficient For Small-depth Flows On Vegetated Beds”*. Hydrological Processes, 19, 3221–3233.
- Harto, Sri, (1993) *“Analisis Hidrologi”* PT.Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Ishak & Ruwiyono. (2018). *Kajian Dinding Penahan Tanah Pada Tebing Sungai Untuk Pengendalian Banjir*. Rang Teknik Journal Vol. I No.2, 287-294.
- Kamiana, I Made, (2011) *“Teknik Perhitungan Debit Rencana Bangunan Air”* Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Kamiana, I.M., & Jaya, A.R. (2019). *“Koefisien Manning”*. ISBN978-602-52386-1-1
- N, Hadisusanto,. (2011) *“Analisa Curah Hujan”* Yogyakarta. Mediautama.
- Prabawa, I. D. (2017). *Analisis Stabilitas Dinding Penahan Tanah Pada Utara Bangunan Gedung FTSP UII Dari AS A0 – B. Tugas Akhir Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.*
- Ramadhan.F. (2020). *Perencanaan Normalisasi Batang Sungai Limau Di Kecamatan Sungai Limau Kabupaten Padang Pariaman. Tugas Akhir Universitas Bung Hatta Padang.*
- Soemarwato, (1991). *“Siklus Hidrologi”* Yogyakarta : Gadjah Mada University.
- Soewarno. (1993). *Aplikasi Metode Statistik Untuk Analisa Data Hidrologi Jilid I*. Bandung : Nova

Soewarno. (1995). *Aplikasi Metode Statistik Untuk Analisa Data Hidrologi Jilid II*. Bandung : Nova

Sosrodarsono, Suryono Ir. (2003) "*Hidrologi Untuk Pengairan*". PT.Pradnya Paramita, Jakarta.

Sosrodarsono, Suyono. (1983)."*Hidrologi untuk Pengairan*". Jakarta. Pradnya Paramita.

Suripin, M.Eng, Dr.Ir. (2004) "*Sistem Drainase Perkotaan Yang Berkelanjutan*" Andi, Yogyakarta.

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.