

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan hasil dan pembahasan Tugas Akhir yang dibuat oleh penulis, maka dapat disimpulkan mengenai upaya mengurangi banjir yang terjadi di Sungai Rawas sebagai berikut :

- d. Dari hasil uji kecocokan Chi-Kuadrat dan Smirnov Kolmogrov maka di dapat curah hujan rencana menggunakan Metode Distribusi Probabilias Gumbel dengan curah hujan 2 Tahun = 167,731 mm, 5 Tahun = 204,476 mm, 10 Tahun = 228,837 mm, 25 Tahun = 259,553 mm, 50 Tahun = 282,380 mm, 100 Tahun = 305,100 mm.
- e. Dalam analisa debit banjir penulis menggunakan metode Mononobe didapatkan debit banjir rencana periode ulang 5 tahun metode Mononobe, diperoleh besaran debit $Q_{lapangan}$ sebesar $716,216 \text{ m}^3/\text{dt}$ karena mendekati debit Q_5 sebesar $706,69 \text{ m}^3/\text{dt}$, dan debit banjir rencana yang dipakai adalah debit rencana Q_{25} Metode Mononobe sebesar $897,04 \text{ m}^3/\text{dt}$.
- f. Debit banjir yang pernah terjadi yaitu sebesar $716,216 \text{ m}^3/\text{dt}$, maka berdasarkan debit rencana Q_{25} tahun direncanakan dimensi penampang sungai Trapesium dengan ketinggian air (h) = 3,66 m, ketinggian penampang = 4,66 m, lebar saluran (b) = 42 m, serta tinggi jagaan = 1 m, dengan $Q_{desain} = 897,843 \text{ m}^3/\text{dt}$.
- g. Tipe perkuatan tebing pada Sungai Rawas ini menggunakan tipe perkuatan tebing pasangan batu kali, dengan nilai stabilitas terhadap guling $2,61 > 1,5$ (aman) dan stabilitas terhadap geser $2,43 > 1,5$ (aman).

5.2 Saran

Selain beberapa kesimpulan di atas, beberapa saran yang dapat dikemukakan antara lain :

- a. Dalam mendukung upaya pengendalian banjir di Sungai Rawas , perlu kiranya disertai upaya perlindungan dan pengendalian kawasan sungai.
- 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 dalam tahap perencanaan terlebih dahulu dilakukan survey studi yang berhubungan dengan keadaan sungai.
- d. Tipe perkuatan tebing pada Sungai Rawas juga dapat menggunakan kontruksi lain dengan mempertimbangkan persyaratan teknis.
- e. Disarankan kepada perencana selanjutnya untuk menghitung gerusan yang terjadi untuk memastikan kedalaman pondasi perkuatan aman.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, F. (2010). *Normalisasi Sungai* Yogyakarta. Buku Biru.
- Antara News.com. (2024). *Berkurangnya Kapasitas Daya Serap Tanah Terhadap Air: Rupi, Musi Rawas Utara*. <https://www.antaranews.com>
- Chow, V. T. (1997). *Hidrolika Saluran Terbuka*. Jakarta.
- Kamiana, I. M. (2011). *Teknik Perhitungan Debit Rencana Bangunan Air*. Graha Ilmu.
- Kamiana, I.M., & Jaya, A.R. (2019). *Koefisien Manning*. (ISBN:978-602-52386-1-1)
- Kodoatie, R. J. (2011). *Rekayasa dan Manajemen Banjir Kota*. Yogyakarta.
- Muhari. A. (2024) Kepala Pusat Data, Informasi dan Komunikasi Kebencanaan BNPB.
- Rahayu, S., Suprayogi, A., & Nuryanto, S. (2009). *Monitoring Air di Daerah Aliran Sungai*. ICRAF Asia Tenggara.
- Soewarno. (1995). *Aplikasi Metode Statistik Untuk Analisa Data Hidrologi*. (jilid II). Nova.
- Suripin. (2004). *Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*. Yogyakarta.
- Umar, Z. (2022). *Normalisasi Sungai*. Universitas Bung Hatta.
- Universitas Gunadarma, (1997). *Irigasi dan Bangunan Air*. Penerbit Gunadarma.
- Utama, L. (2013). *Hidrologi Teknik*. Universitas Bung Hata.