BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pembahasan Tugas Akhir yang penulis buat, dapat disimpulkan mengenai upaya mengurangi banjir pada sungai Batang Paingan sebagai berikut:

a. Data curah hujan yang dianalisa adalah data dari tahun 2012 sampai tahun 2021. Stasiun yang digunakan adalah Manggopoh, Santok dan Paraman Talang. Perhitungan curah hujan rencana dihitung menggunakan empat metode yaitu Distribusi Probabilitas Normal, Distribusi Probabilitas Gumbel, Distribusi Probabilitas Log Normal dan Distribusi Probabilitas Log Pearson III. Dimana perhitungan curah hujan yang digunakan berdasarkan uji kecocokan (Chi-Kuadrat) maka didapat curah hujan rencana menggunakan metode Distribusi Probabilitas Gumbel R5 sebesar 99,3234 mm.
b. Perhitungan debit banjir rencana yang digunakan adalah metode Weduwen didapat dari debit banjir rencana periode ulang 5 tahun sebesar 122,8861 m^3/dt. Berdasarkan perhitungan debit banjir aktual dilapangan didapatkan debit banjir yang terjadi sebesar 27,2606 m^3/dt.
c. Berdasarkan debit rencana Q_5 tahun, direncanakan dimensi penampang sungai jenis trapesium dengan ketinggian saluran (h) = 1,12 m, lebar dasar saluran (b) = 14,6 m serta tinggi jagaan (f) = 0,6 m.

5.2 Saran

Sungai Batang Paingan harus segera dilakukan perbaikan penampang dengan cara menambahkan lebar penampang. Karena kondisi sungai Batang Paingan yang masih alami mengakibatkan adanya pengikisan pada tepi sungai.

DAFTAR PUSTAKA

Kamiana, I Made. (2011). *Teknik Perhitungan Debit Rencana Bangunan Air*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Kementrian Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Sumber Daya Air. (2013). *Standar Perencanaan Irigasi KP-01*. Jakarta: PU

Modul Kuliah Perancangan Bangunan Air. *Perencanaan Bendung Tetap*. Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Bung Hatta

Soemarto, C. D. (1999). *Hidrologi Teknik Jilid*. Jakarta: Erlangga

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

Suripin. (2004). *Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*. Yogyakarta: Andi

Van Te Chow. 1997. *Hidrolika Saluran Terbuka*. Jakarta : Erlangga