

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan dan analisa pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Dengan data hujan 10 tahun (2013-2022) menggunakan stasiun Sumani, stasiun Ladang Padi, dan stasiun Danau Atas diperoleh curah hujan rencana terpilih adalah 104. 553 mm dengan periode ulang 5 tahun menggunakan metode gumbel. Sedangkan debit banjir rencana pada salah satu saluran 32-35 dengan  $Q_{sal} = 0,1046 \text{ m}^3 / dt$ ,  $Q_{inflow} = 0,1235 \text{ m}^3 / dt$ , sehingga  $Q_{rencana} = 0,2281 \text{ m}^3 / dt$ . Untuk keseluruhan debit terbesar yaitu = 1,9561  $\text{m}^3 / dt$  pada saluran 34-36 dan debit terkecil yaitu = 0,0716  $\text{m}^3 / dt$  pada saluran 1-3 .
- 2) Dari hasil perhitungan Analisa dimensi dengan metode coba-coba didapatkan pada salah satu saluran yaitu 3a-5 pada pengukuran di lapangan  $Q_{saluran} = 0,2770 \text{ m}^3 / dt$  dengan  $h = 0,57 \text{ m}$  (metode coba-coba) sedangkan  $Q_{rencana} = 0,2620 \text{ m}^3 / dt$ , sehingga perhitungan didapatkan  $Q_{sal} > Q_{rencana}$ . Untuk keseluruhan Analisa dimensi terbesar yaitu = saluran 34-36 dengan  $Q_{saluran} = 2,0112 \text{ m}^3 / dt$  dengan  $h = 1,65 \text{ m}$  sedangkan  $Q_{rencana} = 1,9561 \text{ m}^3 / dt$ , dan Analisa dimensi terkecil yaitu = saluran 8a-6 dengan  $Q_{saluran} = 0,1197 \text{ m}^3 / dt$  dengan  $h = 0,40 \text{ m}$  (metode coba-coba) sedangkan  $Q_{rencana} = 0,1073 \text{ m}^3 / dt$ ,
- 3) Cara penanggulangan genangan air atau banjir ada 4 cara yaitu : perlunya evaluasi kembali seperti pada saluran drainase ruas 34-36 dan 8a-6, perlunya arah lakukan pemeriksaan rutin pada saluran drainase serta perlunya edukasi kepada Masyarakat tentang perawatan drainase serta tidak membuang sampah pada drainase.

## **5.2 Saran**

Perlunya adanya data elevasi pada setiap saluran agar memudahkan penulis dalam pelaksanaannya serta segera adanya evaluasi pada saluran drainase yang kurang sesuai agar segera di perbaiki. Untuk perbaikan drainase dapat kita lakukan dengan : perbaikan dengan mengubah kedalaman drainase, perbaikan dengan mengubah lebar drainase, perbaikan arah aliran drainase yang lebih baik, dan pembuatan tanggul. Sehingga drainase dapat berfungsi dengan baik, optimal dan efisien. Serta tidak terjadinya genangan air dan banjir pada Kawasan Sawah Piai, Tanah Garam, Kota Solok.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Triatmodjo, 2008. *Hidrologi Terapan*. Yogyakarta : Beta Offset
- Dr. Ir. A. Syafirudin, M. Sc., PU-SDA, 2019. *Drainase Perkotaan Berwawasan Lingkungan*. Yogyakarta : Andi.
- Dr. Ir. Kustamar, MT, 2019. *Sistem Drainase Perkotaan*. Malang : Dream Litera
- Dr. Ir. Suripin, M. ENG, 2004. *Sistem Drainase Perkotaan Yang Berkelanjutan*. Yogyakarta : Andi.
- Erna, T. A, 2021, *Perencanaan Drainase Perkotaan*. Tasikmalaya : Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.
- Grigg, N. S., 1998. *Infrastructure Engineering And Management*. New York : J. Wiley.
- Ir. CD. Soemarto, B. I. E, Dipl. H, 1987. *Hidrologi Teknik*. Surabaya : Usaha Nasional
- Kamiana, I, M., 2011. *Teknik Perhitungan Debit Rencana Bangunan Air*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Program Studi Teknik Sipil, 2017. *Pedoman Penulisan dan Aturan Tugas Akhir*. Padang : Universitas Bung hatta.
- Wesli. 2008. *Drainase Perkotaan*. Yogyakarta : Graha Ilmu