

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan dan analisa pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Dengan data curah hujan 10 tahun (2013-2022) menggunakan stasiun Batu Busuk dan stasiun Bendung Koto Tuo diperoleh curah hujan rencana adalah 157,0001 mm.
- 2) Dari hasil perhitungan debit banjir didapatkan hasil debit banjir tiap saluran dengan debit terbesar pada ruas 30-31 yaitu $Q = 0,3216 \text{ m}^3/\text{dt}$. Sedangkan debit terkecil terdapat pada ruas 17-18 yaitu $Q = 0,0635 \text{ m}^3/\text{dt}$.
- 3) Dari hasil perhitungan debit banjir didapatkan hasil debit banjir tiap saluran Box Culvert dengan debit terbesar pada ruas 24-26 yaitu $Q = 0,3142 \text{ m}^3/\text{dt}$. Sedangkan debit terkecil terdapat pada ruas 2-6 yaitu $Q = 0,1882 \text{ m}^3/\text{dt}$.
- 4) Setelah dilakukan analisa dan perhitungan ternyata penyebab banjir pada saluran drainase terletak pada saluran yang tidak mampu menampung kapasitas debit banjir. Saluran tersebut yaitu ruas 6-10, ruas 14-20, ruas 22-24, ruas 26-28 dan ruas 30-31 sehingga dilakukan evaluasi terhadap dimensi saluran.

5.2 Saran

- 1) Perlunya evaluasi pada beberapa saluran di kawasan ini guna menyelesaikan permasalahan banjir yang terjadi.
- 2) Pada beberapa ruas menampung terlalu banyak debit masuk dari saluran lain. Sehingga perlu direncanakan arah drainase agar ruas tersebut tidak menampung terlalu banyak debit masuk dari drainase yang lain.
- 3) Perlunya pemeliharaan rutin pada saluran drainase agar tidak terjadinya banjir.
- 4) Perlunya edukasi Kesadaran dari masyarakat untuk memelihara dan menjaga drainase dengan tidak membuang sampah pada saluran agar aliran air dalam saluran tidak terganggu sehingga kondisi saluran dapat terjaga dan terawat dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang T. 1993. *Hidraulika*; Beta offset, Yogyakarta.
- Chow, Van Te. 1997. *Hidrolika Saluran Terbuka* ; Biro Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Edisono, S. 1997. *Drainase Perkotaan*: Universitas Gunadarma, Jakarta
- Halim, Asmar. 2011. *Drainase Terapan* , UII Press, Yogyakarta.
- Hardjosuprpto, Masduki. 1998. *Drainase Perkotaan, Volume 1*: Penerbit ITB, Bandung
- Haryano Sukarto. 1999. *Drainase Perkotaan*. PT Mediatama Saptakarya, Jakarta
- Kementrian Pekerjaan Umum, 2013 Direktorat Jenderal Sumber Daya Air.
Standar Perencanaan Drainase KP-02 ; Biro Penerbit PU, Jakarta.
- Mulyanto, 2013. *Penataan Drainase Perkotaan Yogyakarta*: Graha Ilmu , Yogyakarta.
- Samah Mawardi, 2020. *Bahan Ajar Merencanakan Drainase Jalan Raya Padang*: Prodi Teknik Sipil universitas Bung Hatta, Padang
- Soemarto, C. D. 1999. *Hidrologi Teknik* : Erlangga, Jakarta.
- Soewarno. 1995. *Hidrologi Aplikasi Metode Stastitik Untuk Analisa Data* : Nova, Bandung.
- Suripin. 2003. *Analisa Hidrologi Analisa Tangkapan Hujan* ; Penerbit Pranadya Pramita, Jakarta.
- Suripin, 2004. *Sistem Drainase Perkotaan Yang Berkelanjutan* ; Biro Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Suripin, 2019. *Mekanika Fluida dan Hidraulika Saluuran Terbaku Untuk Teknik Sipil*, Edisi pertama ; Biro Penerbit Andi, Yogyakarta.