

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan serta hasil dari pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut :

a). Hujan rencana yang terpilih menggunakan metode Log Person Type III, diperoleh curah hujan 218.79 mm dengan periode ulang 5 tahun. Adapun debit rencana yang didapatkan dengan metode rasional menggunakan periode ulang 2 tahun 173.33 mm, periode ulang 5 tahun 218.79 mm, periode ulang 10 tahun 252,16 mm, periode ulang 25 tahun 298.22 mm, periode ulang 50 tahun 335.39 mm.

b). Kapasitas tampung drainase eksisting sebagai berikut :

Ruas 1 – 2, $b = 0.55$ m, $h = 0.35$ m dapat menampung $0,1548$ m³/det,

Ruas 2 – 3, $b = 1.00$ m, $h = 0.70$ m dapat menampung $0,9441$ m³/det,

Ruas 3 – 4, $b = 1.00$ m, $h = 0.75$ m dapat menampung $1,1836$ m³/det,

Ruas 4 – 5, $b = 1.00$ m, $h = 0.70$ m dapat menampung $1,3113$ m³/det,

Ruas 5 – 6, $b = 1.10$ m, $h = 0.70$ m dapat menampung $1,2367$ m³/det,

Ruas 6 – 7, $b = 1.10$ m, $h = 0.75$ m dapat menampung $0, 3,8234$ m³/det,

Ruas 7 – 8, $b = 1.10$ m, $h = 0.70$ m dapat menampung $1,2367$ m³/det,

Ruas 8 – 9, $b = 1.00$ m, $h = 0.70$ m dapat menampung $2,6552$ m³/det,

Ruas 9 – 10, $b = 0.90$ m, $h = 0.65$ m dapat menampung $0,8328$ m³/det.

c). Hasil perhitungan dimensi rencana saluran untuk setiap ruas sebagai berikut :

ruas 1 – 2 $b = 0,55$ m $h = 0,55$ m didapat $Q = 0,2417$ m³/det,

ruas 2 – 3 $b = 1,00$ m $h = 0,70$ m didapat $Q = 0,9441$ m³/det,

ruas 3 – 4 $b = 1,00$ m $h = 0,75$ m didapat $Q = 1,1836$ m³/det,

ruas 4 – 5 $b = 1,10$ m $h = 0,70$ m didapat $Q = 1,3113$ m³/det,

ruas 5 – 6 $b = 1,10$ m $h = 0,70$ m didapat $Q = 1,2367$ m³/det,

ruas 6 – 7 $b = 1,10$ m $h = 0,75$ m didapat $Q = 3,8234$ m³/det,

ruas 7 – 8 $b = 1,10$ m $h = 0,70$ m didapat $Q = 1,2367$ m³/det,

ruas 8 – 9 $b = 1,00$ m $h = 0,70$ m didapat $Q = 2,6552$ m³/det,

ruas 9 – 10 $b = 0,90$ m $h = 0,65$ m daidpat $Q = 0,8328$ m³/det

Maka pada saluran ruas 1 – 2 di lakukan perubahan ukuran dimensi agar mencukupi kapasitas dari saluran drainase tersebut.

5.2 Saran

- a) Adapun saran yang dapat diambil perlu 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 Lepas, Anak Air, Lubuk Buaya, Kota Padang.
- b) Pada saluran drainase ruas 1-2 agar di perlebar dan diperdalam supaya air yang di lalui tidak meluap.
- c) Masyarakat agar menjaga kebersihan dan tidak membuang sampah ke dalam saluran drainase.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Triatmodjo, 2008 “Hidrologi Terapan”. Yogyakarta : Beta Offset.
- Chow, Van Te, Hidraolika Saluran Terbuka : Biro penerbit Erlangga, Jakarta, 2007.
- Erna, T. A, 2021, *Perencanaan Drainase Perkotaan*. Tasikmalaya : Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.
- Hardjosuprpto, M. 1998. *Drainase Perkotaan, Volume I*. Bandung : ITB
- Hasmar.2002. *Drainase Perkotaan.Edisi Pertama*. Yogyakarta: Penerbit UI.
- Kamiana, M., 2011. *Teknik Perhitungan Debit Rencana Bangunan Air*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Kustamar, 2019. *Sistem Drainase Perkotaan*. Malang : Dream Litera
- Soemarto, 1987. *Hidrologi Teknik*. Surabaya : Usaha Nasional.
- Soewarno, 1995. *Hirologi, Aplikasi Metode Statistik untuk Analisa Data Jilid I*. Penerbit Nova, Bandung
- Suripin, 2004. *Sistem Drainase Perkotaan Yang Berkelanjutan*. Yogyakarta : Andi.
- Suripin, 2019. “*Mekanika Fluida dan Hidraulika Saluran Terbaku Untuk Teknik Sipil*”. Edisi Pertama, Yogyakarta : Andi