

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data, peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Besar debit banjir rencana pada saluran drainase di ruas jalan Frans Lebu Raya, Tuak daun merah yang di dapat dengan kala ulang 2 dan 5 tahun adalah  $Q_{2th} = 0,734 \text{ m}^3/\text{det}$  dan  $Q_{5th} = 1,147 \text{ m}^3/\text{det}$
2. Profil muka air pada saluran drainase di ruas jalan Frans Lebu Raya, Tuak Daun Merah disimpulkan bahwa, W.S. Elev. (garis biru) adalah ketinggian di kaki permukaan air, dari hasil analisis untuk  $Q_{2th}$  dan  $Q_{5th}$  ketinggian di kaki permukaan air masih memenuhi kapasitas penampang saluran eksisting, maka tidak terjadi banjir, Crit. W.S. (garis merah putus-putus) adalah ketinggian permukaan air pada aliran kritis yang terjadi pada saluran akhir River Sta. 0+00 sampai Sta 0+260 yaitu sebesar  $Q_2 = 0,38 \text{ m}^2$  dan  $Q_5 = 0,59 \text{ m}^2$ . Dimana dimensi saluran eksisting di saluran tersebut adalah 100cm x 100cm, artinya saluran dapat menampung ketinggian muka air tersebut. E.G. Elev. (garis hijau putus-putus) adalah jumlah dari ketinggian permukaan air aktual yang diperoleh dari kecepatan aliran untuk menentukan faktor keselamatan jika alirannya menjadi terhambat, dari hasil analisis, tidak ada aliran yang terhambat oleh jumlah dari ketinggian permukaan air actual

## 5.2 Saran

Berdasarkan analisa dan pembahasan serta kesimpulan yang telah diuraikan diatas pada dasarnya penelitian ini berjalan dengan baik. Namun bukan suatu kekeliruan apabila peneliti ingin mengemukakan beberapa saran yang mudah – mudahan bermanfaat. Adapun saran yang peneliti ajukan seperti berikut:

1. Berdasarkan kesimpulan dan kondisi di lapangan, diperoleh hasil bahwa ada beberapa inlet yang tidak bekerja secara maksimal, dikarenakan beberapa faktor seperti, letak ketinggian pipa yang kurang tepat dan tersumbatnya inlet dengan sampah di bagian luar trotoar . Hal ini sangat mempengaruhi kinerja saluran drainase tersebut .
2. Hendaknya peneliti selanjutnya agar melakukan penelitian dengan menggunakan kala ulang 10 tahun

# DAFTAR PUSTAKA

- Arban, Yohanes. 2019 “*Evaluasi Kinerja Sistem Drainase Kota Ruteng (Studi Lokasi : Pasar Inpres, Kelurahan Pitak)*“, Skripsi
- Djangu, Serylus. 2019 “*Perencanaan Sistem Drainase Pada Jalan Soverdi Sampai Jalan Bundaran Pu Kota Kupang*“, Skripsi
- Edisono. Sutarto, dkk, 1997, *Drainase Perkotaan*, Gunadarma, Jakarta
- Fachri, M 2020 “*Evaluasi Saluran Drainase Pada Jalan Raja Isa, Kecamatan Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau*“, Yogyakarta
- Hasmar. H. A. Halim, 2011, *Drainase Terapan*, UII Press, Yogyakarta
- SNI 2415 : 2016, *Tata Cara Perhitungan Debit Banjir Rencana*, Badan Standarisasi Nasional.
- Soewarno, 1995. “*Hidrologi Aplikasi Metode Statistik untuk Analisis Data*”. Bandung, Nova
- Suripin, 2004. “*Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*”. Edisi I, Yogyakarta: Andi.
- Ubaidillah, Ahmad. 2022 “*Analisis Kapasitas Tampung Saluran Drainase dengan Menggunakan Software HEC-RAS 5.0.3*” (Studi Kasus *Sistem Jaringan Drainase Kelurahan Tlogopojok, Kabupaten Gresik*), Surabaya
- Us Army Corps of Engineers, 2010. “*HEC-RAS River Analysis System*”. Versi 4.1
- Yansyah, Riyo. 2015 “*Analisa Hidrologi dan Hidrolika Saluran Drainase Box Culvert di Jalan Antasari Bandar Lampung Menggunakan Program HEC-RAS*”, Lampung