

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Debit banjir saluran drainase dengan kala ulang 2, 5, 10, 25, dan 50 tahun adalah 11,889 m³/det, 13,463 m³/det, 13,374 m³/det, 15,344 m³/det, dan 15,986 m³/det
2. Pada tampang saluran untuk kala ulang 2 tahun tidak terjadi luapan dikarenakan tampang masih sanggup menampung debit yang mengalir. Sedangkan pada tampang saluran untuk kala ulang 5 tahun 22,22 % terjadi luapan dengan tinggi muka air maksimum terjadi pada tampang B8 yaitu 0,04 m dan minimum terjadi pada tampang B7 yaitu 0,01 m. Untuk kala ulang 10 tahun 22,22 % tampang saluran terjadi luapan dengan tinggi muka air maksimum terjadi pada tampang B8 yaitu 0,09 m dan minimum terjadi pada tampang B7 yaitu 0,06 m. Untuk kala ulang 25 tahun 33,33 % tampang saluran terjadi luapan dengan tinggi muka air maksimum terjadi pada tampang B8 yaitu 0,15 m dan minimum terjadi pada tampang B6 yaitu 0,06 m. Untuk kala ulang 50 tahun 44,44 % tampang saluran terjadi luapan dengan tinggi muka air maksimum terjadi pada tampang B8 yaitu 0,19 m dan minimum terjadi pada tampang B5 yaitu 0,03 m.
3. Tampang saluran yang mampu menampung debit aliran untuk kala ulang 5 dan 10 tahun yaitu 77,77 % terjadi pada tampang B0, B1, B2, B3, B4, B5, dan B6 . Untuk kala ulang 25 tahun tampang yang mampu menampung debit aliran yaitu 66,66 % terjadi pada tampang B0, B1, B2, B3, B4, dan B5. Untuk kala ulang 50 tahun tampang yang mampu menampung debit aliran yaitu 55,55 % terjadi pada tampang B0, B1, B2, B3, dan B4.

5.2. Saran

1. Analisis profil muka air hanya sebatas pada kapasitas saluran dengan batas titik tebing kiri dan tebing kanan saluran. Diharapkan penelitian ini dapat menganalisis parameter-parameter yang lain dalam aplikasi HEC-RAS atau analisis yang lebih luas lagi
2. Hasil dari penelitian ini bisa dijadikan acuan untuk mengevaluasi kembali saluran drainase yang berada di Jalan Diponegoro
3. Kepada masyarakat agar jangan membuang sampah pada saluran yang telah ada karena hampir semua bagian dari saluran drainase di Jalan Diponegoro terdapat banyak sampah sehingga terjadi penyempitan dan pendangkalan pada saluran

DAFTAR PUSTAKA

- Anggowa, W. M. 2016. *Evaluasi Kapasitas Tampang Saluran Pembuang Tanggi Kiki dan Tanggi Lolipu Daerah Irigasi Lomaya*. Skripsi, Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo
- Balai Wilayah Sungai II Provinsi Gorontalo, 2018. *Data Curah Hujan*. Balai Wilayah Sungai Sulawesi II Provinsi Gorontalo, Gorontalo
- Istiarto. 2014, *Simulasi Aliran 1-Dimensi Dengan bantuan Paket Program Hidrodinamika HEC-RAS, Jenjang Dasa: Simple Geometry River*. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Mardyansah, Y. 2012. *Evaluasi Sistem Drainase Kampus Universitas Sumatra Utara*. Jurnal teknik sipil USU, Universitas Sumatra Utara, Vol 4, No 2.
- Suripin. 2004. *Sistem Drainase Yang Berkelanjutan*. ANDI Offset, Yogyakarta
- Soemarto, CD. 1996. *Hidrologi Teknik*. Usaha Nasional, Surabaya
- Triatmodjo, B. 2008. *Hidrologi Terapan*. Beta Offset. Yogyakarta
- Triatmodjo, B. 1993. *Hidraulika I*. Beta Offset. Yogyakarta
- Triatmodjo, B. 1993. *Hidraulika II*. Beta Offset. Yogyakarta
- Wesly. 2008. *Drainase Perkotaan*, Graha Ilmu, Yogyakarta