

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Banjir merupakan kata yang populer di Indonesia, khususnya pada musim hujan, mengingat hampir semua kota di Indonesia mengalami bencana banjir. Peristiwa ini hampir setiap tahun berulang, namun permasalahan ini belum terselesaikan, bahkan cenderung meningkat, baik frekuensinya, luasannya, kedalamannya maupun durasinya. Dalam mengatasi masalah banjir ini diperlukan suatu sistem drainase yang baik, dengan didukung berbagai aspek perencanaan yang terkait di dalamnya.

Banjir atau terjadinya genangan di suatu kawasan pemukiman masih banyak terjadi di Kota Gorontalo. Salah satunya daerah yang sering mengalami banjir adalah Jalan Budi Utomo Kelurahan Limba U1 Kecamatan Kota Selatan Kota Gorontalo. Hal ini terjadi karena pada Jalan Budi Utomo tersebut belum mempunyai sistem drainase yang memadai. Dengan adanya intensitas hujan yang tinggi, potensi banjir/genangan sangatlah mungkin terjadi.

Banjir atau genangan di Jalan Budi Utomo juga terjadi karena sistem yang berfungsi untuk menampung genangan itu tidak mampu menampung debit yang mengalir, hal ini disebabkan oleh kapasitas sistem yang menurun dan debit aliran air yang meningkat. Selain itu, kondisi saluran drainase pada Jalan Budi Utomo juga tidak mampu mengalirkan air yang ada pada saluran (tergenang), banyaknya sampah yang terdapat pada saluran, serta kurangnya perhatian masyarakat terhadap saluran drainase yang ada.

1.2. Rumusan Masalah

1. Berapa nilai debit banjir yang mengalir di saluran pada Jalan Budi Utomo untuk kala ulang 2, 5, 10, 25 dan 50 tahun?
2. Bagaimana kapasitas tampung saluran eksisting pada Jalan Budi Utomo?

3. Berapa rasio kapasitas saluran terhadap debit banjir dengan berbagai kala ulang 2, 5, 10, 25 dan 50 tahun?

1.3. Tujuan

1. Menganalisis debit banjir dengan kala ulang 2, 5, 10, 25 dan 50 tahun
2. Menganalisis kapasitas tampung saluran eksisting
3. Menganalisis rasio kapasitas saluran terhadap debit banjir dengan berbagai kala ulang.

3.1. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini perlu dilakukan batasan cakupan dan prosedur untuk mengetahui seberapa jauh cakupan penelitian sehingga dapat memudahkan dalam pembahasan penelitian.

Batas penelitian mencakup hal-hal dibawah ini :

1. Kawasan yang ditinjau berada di Daerah Jl. Dewi Sartika, Jl. Jamaludin Malik, Jl. Samratulangi, Jl. DR. Setia Budi, Jl. Pattimura, Jl. DI. Panjaitan, Jl. Prof. HB. Jassin dan Jl. Budi Utomo
2. Data curah hujan yang di ambil berada di Daerah Boidu, Longalo dan Dulamayo Selatan
3. Perencanaan saluran menggunakan debit rencana dengan kala ulang 2, 5, 10, 25 dan 50 tahun
4. Perhitungan debit saluran yang sudah ada (eksisting) menggunakan persamaan Manning dengan asumsi aliran mengalir penuh di saluran terbuka

3.2. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini dapat mengevaluasi kembali saluran yang ada di kawasan Jalan Budi Utomo Kelurahan Limba U1 Kota Gorontalo dengan memperbesar dimensi saluran agar dapat mengalirkan air dengan baik karena masih sering meluap apabila terjadi hujan dengan intensitas yang besar.