

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir merupakan salah satu masalah yang terjadi di perkotaan di Indonesia. Banjir didefinisikan sebagai fenomena alam meluapnya air dari badan air seperti sungai, danau, waduk, laut, dan saluran serta tampungan air lainnya termasuk drainase (M Baitullah Al Amin, 2020). Masalah – masalah banjir di perkotaan pada umumnya disebabkan oleh kurang efektifnya sistem drainase perkotaan (Achmad Syarifudin, 2017). Perubahan alih fungsi lahan yang dulunya sebagai resapan air kini beralih fungsi menjadi bangunan, peningkatan lahan pembangunan akan mengurangi resapan air hujan ke dalam tanah sehingga limpasan permukaan akan menjadi lebih besar untuk dibebankan ke saluran drainase. Berbagai cara telah diupayakan untuk mengantisipasi banjir, beberapa diantaranya adalah membuang sampah pada tempatnya agar tidak menyumbat sungai dan saluran air, menjaga hutan lindung, reboisasi, penghijauan, membuat taman kota, dan mengatur daerah aliran sungai (Agus Riyadi, 2009). Hal tersebut harus disesuaikan dengan kapasitas saluran drainase eksisting untuk meminimalisir kemungkinan terjadinya genangan dan banjir di Kota Surabaya.

Saluran primer Sumberrejo adalah saluran yang melintas dari hulu samping kawasan rejoslamet menuju ke hilir Boezem Sumberrejo pakal dan pompa Sumberrejo sepanjang 3 km, pada musim penghujan sering terjadi genangan di *catchment area* saluran Sumberrejo hal ini yang menyebabkan terganggunya aktifitas penduduk.

Saluran Drainase sepanjang saluran sumberrejo merupakan salah satu fasilitas dasar yang dirancang sebagai sistem guna memenuhi kebutuhan masyarakat dan merupakan komponen penting dalam perencanaan kota. Agar kinerja saluran di sepanjang saluran Sumberrejo dapat bekerja maksimal, maka perlu dilakukan kajian untuk menanggulangi permasalahan yang sering terjadi dengan metode analisis hidrologi. Analisis hidrologi digunakan untuk memprediksi debit air yang masuk pada kala ulang tertentu, yaitu 2 tahun, 5 tahun atau 10 tahun, 25 tahun dan untuk menentukan kapasitas saluran.

Dengan demikian, maka perlu dilakukan analisis kinerja saluran drainase di daerah tangkapan air sepanjang saluran Sumberrejo, untuk mengetahui kinerja saluran drainase selanjutnya data hasil analisis kinerja saluran digunakan sebagai acuan untuk mencari penyelesaian permasalahan genangan air di saluran drainase sepanjang Sumberrejo. Agar saluran drainase dapat bekerja maksimal untuk menampung limpasan permukaan.

Dalam hal ini penulis berusaha menganalisa dimensi saluran sumberrejo dalam kemampuan menampung debit air hujan dari saluran sekudernya. Dimensi yang ada saat ini mengalami penyempitan atau yang lain sehingga perlu perhitungan dan analisa apa perlu perbaikan dan normalisasi. Dengan ini, penulis mengambil judul tugas akhir **“ANALISIS EFEKTIVITAS PENANGGULANGAN BANJIR DI AREA SUMBERREJO KOTA SURABAYA”**.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapakah debit banjir rencana maksimum saluran drainase Sumberrejo?
2. Berapakah kapasitas saluran eksisting drainase untuk saluran Sumberrejo?
3. Bagaimana kinerja saluran Sumberrejo dalam mengatasi banjir?

1.3 Batasan Masalah

Batasan permasalahan yaitu :

1. Analisa hidrolika dilakukan hanya mengevaluasi saluran utama.
2. Analisis sistem drainase hanya meliputi sistem utama yaitu saluran primer.
3. Analisis debit maksimal saluran exiting

1.4 Tujuan Masalah

1. Untuk mengetahui debit banjir rencana maksimal saluran drainase saluran Sumberrejo.
2. Untuk Mengevaluasi ukuran saluran eksisting drainase terhadap debit banjir rencana saluran Sumberrejo
3. Untuk mengetahui kinerja saluran Sumberrejo dalam mengatasi banjir.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan informasi kepada pihak terkait:

1. Bagi masyarakat, agar hasil penelitian ini dapat memberikan tambahan informasi kepada pihak berkepentingan ataupun masyarakat dalam hal perencanaan sistem drainase pada saluran tersebut.

2. Bagi pemerintah, dengan adanya penelitian ini maka diharapkan pemerintah dapat memperoleh informasi tentang kapasitas saluran di saluran Sumberrejo sehingga dapat melakukan normalisasi saluran.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian dengan metode kajian hidrologi drainase seperti ini banyak, tetapi penulis menyakinkan penelitian tempat lokasi belum ada yang menggunakan penelitian sebelumnya. Kalau ada penelitian serupa mungkin beda dalam hala topik pembahasan.

