

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Pemanfaatan ruang diperkotaan sudah sangat padat dan sarat akan konflik kepentingan pemanfaatan lahan. Daya dukung lingkungan seluruh wilayah pun telah terancam, dimana saat ini sebagian besar wilayah perkotaan di Indonesia diidentifikasi sebagai daerah rawan banjir. Banjir adalah aliran air di permukaan tanah (*surface water*) yang relatif tinggi dan tidak dapat ditampung oleh saluran drainase atau sungai, sehingga melimpah ke kanan dan kiri serta menimbulkan genangan/aliran dalam jumlah melebihi normal dan mengakibatkan kerugian pada manusia. Peristiwa banjir merupakan suatu indikasi dari ketidakseimbangan sistem lingkungan dalam proses mengalirkan air permukaan, dipengaruhi oleh besar debit air yang mengalir melebihi daya tampung saluran, selain debit aliran permukaan banjir juga dipengaruhi oleh kondisi daerah pengaliran dan iklim (curah hujan) setempat.

Bencana banjir merupakan fenomena alam, yang terjadi karena dipicu oleh proses alamiah dan aktivitas manusia yang tidak terkendali dalam mengeksploitasi alam. Bencana banjir dapat terjadi setiap saat dan sering mengakibatkan kerugian jiwa dan harta benda. Kejadian banjir tidak dapat dicegah, namun, untuk mengurangi kerugian akibat bencana tersebut perlu dipersiapkan saluran drainase yang mampu mengaliri air dengan baik. Secara umum drainase di definisikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang usaha untuk mengalirkan air yang berlebih pada suatu kawasan. Jika perencanaan drainase kurang baik maka akan menimbulkan genangan air di daerah sekitar saluran drainase karena tidak mempunya saluran drainase menampung debit air yang tinggi dan akan menimbulkan dampak bagi masyarakat setempat, Hal ini terjadi karena saluran drainase dibangun dan dirawat seadanya dan seakan tak perlu mendapat perhatian khusus.

Pada jalan Way Pengubuan, Kelurahan Yosorejo, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro telah terjadi banjir di beberapa titik jalan tersebut yang diakibatkan limpasan dari saluran drainase. Limpasan tersebut terjadi karena saluran drainase tidak mampu menampung debit air yang tinggi akibat hujan yang terjadi kurang lebih 2 jam dan menimbulkan banjir setinggi 30 – 50 cm. Akibat banjir tersebut menyebabkan terganggunya aktifitas masyarakat. Banyak dugaan mengenai faktor penyebab terjadinya banjir salah satunya karena desain

saluran drainase yang belum optimal sehingga saluran drainase tersebut tidak mampu menampung debit air yang tinggi sehingga menyebabkan limpasan air pada area sekitar saluran, Berdasarkan permasalahan yang terjadi maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Saluran Drainase (Studi Kasus Jalan Way Pengubuan Kelurahan Yosorejo Kecamatan Metro Timur )**”.

#### **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi eksisting sistem drainase yang meliputi elevasi jalur saluran drainase dan panjang saluran drainase pada ruas Jalan Way Pengubuan Kelurahan Yosorejo Kecamatan Metro Timur ?
2. Berapa besarnya debit banjir rencana pada ruas Jalan Way Pengubuan Kelurahan Yosorejo Kecamatan Metro Timur.?
3. Berapa besar dimensi saluran yang dibutuhkan untuk penanganan banjir di ruas Jalan Way Pengubuan Kelurahan Yosorejo Kecamatan Metro Timur ?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kondisi eksisting sistem drainase untuk perencanaan drainase ruas Jalan Way Pengubuan Kelurahan Yosorejo Kecamatan Metro Timur.
2. Mengetahui besarnya debit banjir rencana ruas Jalan Way Pengubuan Kelurahan Yosorejo Kecamatan Metro Timur.
3. Mengetahui dimensi saluran yang tepat dan efektif untuk penanganan banjir di ruas Jalan Way Pengubuan Kelurahan Yosorejo Kecamatan Metro Timur.

#### **D. Kegunaan Penelitian**

1. Peneliti mampu memahami permasalahan saluran drainase dan cara mengatasi permasalahan tersebut khususnya mengenai sistem drainase.
2. Sebagai referensi dan pengetahuan bagi semua pembaca terutama yang berhubungan dengan prasarana sistem drainase
3. Menganalisa permasalahan banjir yang terjadi pada saluran drainase, sehingga bisa membantu dalam memecahkan permasalahan banjir di daerah tersebut.

4. Merencanakan outlet dan inlet sistem drainase yang optimal sehingga saluran drainase dapat menanggulangi banjir.
5. Meningkatkan pengetahuan masyarakat sekitar sistem drainase. mengenai sistem drainase berwawasan lingkungan yang aman dari genangan dan banjir ketika hujan turun yang sering mengganggu dan menunda aktivitas masyarakat.

#### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

1. Lokasi Penelitian hanya di lakukan di Jalan Way Pengubuan Kelurahan Yosorejo Kecamatan Metro Timur Kota Metro.
2. Dalam penelitian ini membahas menganalisa debit,kapasitas,dan dimensi saluran dalam peningkatan kapasitas saluran pada di Jalan Way Pengubuan Kelurahan Yosorejo Kecamatan Metro Timur Kota Metro.