

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Prasarana dan sarana merupakan bangunan dasar yang sangat diperlukan untuk mendukung kehidupan manusia yang hidup bersama-sama dalam suatu ruang yang terbatas agar manusia dapat bermukim dengan nyaman dan dapat bergerak dengan mudah dalam segala waktu dan cuaca, sehingga dapat hidup dengan sehat dan dapat berinteraksi satu dengan yang lainnya dalam mempertahankan kehidupannya. (CBUIM, 2002)

Secara lebih lugas dapat diartikan bahwa infrastruktur (perkotaan) adalah bangunan atau fasilitas-fasilitas dasar, peralatan-peralatan, dan instalasi-instalasi yang dibangun dan dibutuhkan untuk mendukung berfungsinya suatu sistem tatanan kehidupan sosial-ekonomi masyarakat. Sebagai suatu sistem, komponen infrastruktur pada dasarnya sangat luas dan banyak, maka perencanaan infrastruktur harus mempertimbangkan keterkaitan dan keterpengaruhannya antar komponen, beserta dampak-dampaknya. (Suripin, 2004)

Drainase yang berasal dari bahasa Inggris *drainage* mempunyai arti mengalirkan, menguras, membuang, atau mengalirkan air. Dalam bidang teknik sipil, drainase secara umum dapat didefinisikan sebagai suatu tindakan teknis untuk mengurangi kelebihan air, baik yang berasal dari air hujan, rembesan, maupun kelebihan air irigasi dari suatu kawasan/lahan, sehingga fungsi kawasan/lahan tidak terganggu. Drainase dapat juga diartikan sebagai usaha untuk mengontrol kualitas air tanah dalam kaitannya dengan salinitas. (Suripin, 2004)

Secara umum, sistem drainase dapat didefinisikan sebagai serangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi dan atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan, sehingga lahan dapat difungsikan secara optimal. Dirunut

dari hulunya, bangunan sistem drainase terdiri dari saluran penerima (*interceptor drain*), saluran pengumpul (*collector drain*), saluran pembawa (*conveyor drain*), saluran induk (*main drain*), dan badan air penerima (*receiving waters*).

Disepanjang sistem sering dijumpai bangunan lainnya, seperti gorong-gorong, siphon, jembatan air (*aqueduct*), pelimpah, pintu-pintu air, bangunan terjun, kolam tando, dan stasiun pompa.

Drainase merupakan salah satu infrastruktur penunjang yang penting dalam suatu kawasan pemukiman. Tanpa adanya saluran drainase sudah dipastikan kawasan pemukiman tersebut akan tergenang. Oleh sebab itu kontrol pengawasan dan evaluasi kinerja saluran drainase perlu dilakukan secara berkala agar permasalahan genangan saluran drainase di kawasan pemukiman tersebut dapat teratasi.

Saat ini sistem drainase sudah menjadi salah satu infrastruktur perkotaan yang sangat penting. Kualitas manajemen suatu kota dapat dilihat dari kualitas sistem drainase yang ada. Sistem drainase yang baik dapat membebaskan kota dari genangan air. Genangan air menyebabkan lingkungan menjadi kotor dan jorok, sehingga dapat menurunkan kualitas lingkungan. Genangan air merupakan suatu kondisi dimana air tidak mengalir secara sempurna dalam suatu saluran. Genangan air di saluran drainase sering terjadi saat hujan turun dan kurang optimalnya kinerja saluran drainase.

Drainase yang kurang baik akan mengakibatkan berbagai masalah. Salah satunya adalah genangan/banjir. Banjir merupakan kata yang sangat 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 sampai saat ini belum terselesaikan, bahkan cenderung semakin meningkat, baik frekuensi, luasan, kedalaman, maupun durasinya.

Secara garis besar permasalahan banjir perkotaan diakibatkan oleh :

1. Pertambahan penduduk yang sangat cepat.
2. Urbanisasi.
3. Pemanfaatan lahan yang tidak tertib.
4. Belum konsistennya pelaksanaan hokum.
5. Pembangunan yang tidak melibatkan masyarakat secara aktif.

Selain hal diatas, banjir atau genangan juga dapat disebabkan oleh hujan setempat yang kurang lancar mengalir kesaluran drainase atau sungai, akibat luapan dari saluran atau sungai yang disebabkan oleh debit yang mengalir kesaluran atau sungai melebihi kapasitas saluran atau sungai.

Permasalahan genangan air terjadi juga di Kampus Universitas Sebelas Maret, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta. Kurang optimalnya kinerja saluran skunder sering menyebabkan banjir/genangan air yang terjadi pada saat hujan tiba. Indikasi lain penyebab terjadinya genangan adalah perubahan tata guna lahan yang kurang memperhatikan daerah resapan air serta banyaknya endapan tanah di saluran drainase dan tidak optimalnya kinerja saluran drainase.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat diambil suatu rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik sistem saluran drainase di Universitas Sebelas Maret Kota Surakarta ?
2. Bagaimana penanganan serta penanggulangan terhadap kondisi sistem saluran drainase di Universitas Sebelas Maret Kota Surakarta ?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini berjalan sistematis maka permasalahan yang ada perlu dibatasi dengan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Studi kasus dilakukan di Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Saluran drainase yang di pantau sesuai dengan aliran air yang akan menuju ke saluran pengumpul dan atau lokasi rawan genangan.
3. Evaluasi sistem saluran drainase di Universitas Sebelas Maret Kota Surakarta.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis kinerja sistem drainase di Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Merevitalisasi serta memelihara saluran drainase yang memenuhi standar dan tidak memenuhi standar di Universitas Sebelas Maret Kota Surakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang di harapkan dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat teoritis
Mengembangkan ilmu pengetahuan dibidang teknik sipil sesuai dengan teori yang didapat di bangku perkuliahan.
2. Manfaat praktis
Memberikan tambahan informasi kepada instansi-instansi di Universitas Sebelas Maret Surakarta untuk perencanaan lebih lanjut agar tercipta lingkungan yang bebas banjir, sehingga warga Universitas Sebelas Maret Surakarta dapat hidup, bekerja ataupun belajar dengan sehat, aman dan nyaman. Program ini juga dapat meningkatkan kesadaran mahasiswa Universitas Sebelas Maret Surakarta untuk berpartisipasi dalam memelihara sistem saluran drainase.