

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perencanaan sistem saluran drainase merupakan bagian penting dalam perencanaan suatu wilayah, karena berpengaruh untuk menunjang kestabilan hidup manusia yang tinggal berkelompok dalam suatu kawasan baik di kota maupun di desa, karena membantu menyalurkan air ke lokasi atau area yang memang merupakan tujuan akhir aliran dari saluran drainase itu sendiri.

Pembangunan saluran drainase di wilayah perkotaan merupakan salah satu proses penting dalam penataan wilayah kota itu sendiri dikarenakan penempatan serta fungsi dari saluran tersebut harus pas dan perhitungan nilai fungsinya bisa untuk jangka waktu yang panjang, agar masyarakat yang bermukim disekitar kawasan tersebut merasa aman dan nyaman dalam beraktifitas.

Saat ini banyak saluran drainase yang fungsinya tidak berjalan dengan baik seiring dengan perkembangan kawasan tersebut ataupun karena daerah kawasan tersebut makin padat dan kebutuhan volume saluran air semakin bertambah. Hal ini bisa menyebabkan beberapa kendala, salah satunya adalah terjadinya banjir yang mengakibatkan aktifitas masyarakat menjadi terhambat.

Kota Yogyakarta merupakan salah satu kota yang mengalami permasalahan berupa banjir dimana salah satu penyebabnya adalah luapan air dari saluran yang tidak dapat menampung volume air dalam jumlah tertentu, kendala yang dialami masyarakat kota Yogyakarta ketika terjadi banjir sudah jelas berupa kendala mobilitas yang

menurun, hal ini bisa merugikan karena semakin lama terjadinya banjir, akses menurun, pemasukan dan pendapatan masyarakat akan ikut serta menurun.

Salah satu contoh lokasi yang kerap terjadi luapan air adalah di Jalan Kemas, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pada saat musim penghujan, seringkali terjadi luapan air yang akhirnya menggenang di ruas jalan Kemas tersebut. Pada permasalahan ini, selain dimensi saluran yang mungkin harus diperhitungkan ulang, permasalahan tata guna lahan dan kondisi saluran yang tidak tepat atau mengalami pengalihan fungsi bisa jadi salah satu penyebab banjir tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan dalam penelitian ini adalah :

1. Apa yang menjadi penyebab utama terjadinya banjir di Jalan Kemas?
2. Bagaimana kondisi *existing* saluran drainase pada Jalan Kemas?
3. Berapa debit maksimal saluran drainase Jalan Kemas saat ini?
4. Berapa debit banjir kawasan di sekitar jalan Kemas?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui penyebab terjadinya luapan banjir di ruas Jalan Kemas
2. Mengetahui intensitas hujan pada daerah penelitian
3. Menghitung waktu konsentrasi aliran pada sistem saluran drainase di jalan Kemas.
4. Menghitung dimensi saluran drainase yang dibutuhkan saat ini berdasarkan perhitungan debit rencana dengan kala ulang satu hingga dua tahun.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai acuan perencanaan sistem drainase di jalan Kemasam untuk mengurangi resiko terjadinya luapan banjir di ruas jalan Kemasam.

1.5 Batasan Penelitian

Untuk memastikan penelitian dari penulis tetap terfokus pada pokok permasalahan, maka perlu adanya beberapa batas dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya berfokus pada perhitungan debit banjir dengan kala ulang 1, 2, 5, dan 10 tahun.
2. Wilayah penelitian masuk di dalam Daerah Aliran Sungai (DAS) Gajahwong.
3. Data hujan yang digunakan adalah data hujan dari stasiun penakar yang masuk atau berada disekitar Daerah Aliran Sungai (DAS) Gajahwong
4. Data hujan diambil dari tiga stasiun penakar hujan yaitu Stasiun Santan, Stasiun Prumpung, dan Stasiun Nyemengan.
5. Debit saluran yang diperhitungkan adalah debit saluran drainase sepanjang 500 meter di jalan Kemasam.
6. Batas wilayah penelitian :
 - a. Batas utara : Jalan Ngekdisono
 - b. Batas barat : Sungai Gajahwong
 - c. Batas timur : Jalan Ringroad Selatan
 - d. Batas selatan : Jalan Modorakan

1.6 Gambaran Wilayah

Untuk memperjelas wilayah tempat penulis melakukan studi kasus, maka penulis menyertakan gambaran wilayah dalam bentuk peta atau *map*.



Gambar 1.1 Gambar Lokasi Wilayah