

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Peningkatan jumlah penduduk berbanding lurus dengan peningkatan kebutuhan pemukiman terutama di daerah perkotaan. Peningkatan pemukiman meliputi kebutuhan akan tempat tinggal, sarana pendidikan, sarana kesehatan, dan perkembangan industri, berakibat pada berkurangnya lahan terbuka yang dapat dimanfaatkan sebagai tempat meresapnya air ke dalam tanah. Semakin berkurangnya lahan terbuka, air akan semakin sulit untuk meresap ke dalam tanah. Berkurangnya area resapan air sangat berpengaruh terhadap efektifitas drainase. Sebagai indikator dari permasalahan efektifitas drainase antara lain adalah banjir/genangan yang bersifat setempat atau bersifat lebih luas saat musim penghujan.

Permasalahan drainase berlokasi pada kawasan Jalan Laksda Adisucipto, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Yogyakarta, dimana wilayah tersebut mempunyai sistem drainase yang langsung mengalirkan air ke sungai terdekat yaitu kali gajah wong dan kali tambak bayan namun saat musim penghujan kawasan ini mengalami genangan air yang menyebabkan kerusakan jalan, terganggunya arus lalu lintas dan gangguan lingkungan.

Penelitian akan membahas mengenai kapasitas saluran drainase pada kawasan Jalan Laksda Adisucipto, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Pemilihan lokasi ini dilatarbelakangi oleh keadaan saluran drainase yang mengalami genangan saat musim hujan. Untuk itu perlu dilakukan analisis mengenai kapasitas saluran drainase untuk mengetahui kapasitas saluran tersebut memadai atau tidak dalam menampung debit limpasan air hujan. Kemudian melakukan normalisasi saluran berupa perubahan dimensi pada saluran drainase yang mengalami genangan air agar tidak terjadi genangan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah penyebab terjadinya genangan air dikawasan Jalan Laksda Adisucipto Yogyakarta ?
2. Berapa kapasitas saluran drainase eksisting pada kawasan Jalan Laksda Adisucipto Yogyakarta ?
3. Bagaimana upaya penanggulangan genangan pada kawasan Jalan Laksda Adisucipto Yogyakarta ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai beriku.

1. Mengetahui penyebab genangan pada kawasan Jalan Laksda Adisucipto Yogyakarta.
2. Mengetahui kapasitas saluran drainase eksisting pada kawasan Jalan Laksda Adisucipto Yogyakarta.
3. Melakukan upaya penanggulangan genangan pada kawasan Jalan Laksda Adisucipto Yogyakarta.

## **1.4 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendapatkan solusi saluran drainase yang fungsional sehingga masalah genangan dapat terselesaikan.
2. Dijadikan masukan terhadap Pemerintah Daerah Yogyakarta khususnya instansi yang berwenang.

## **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Lokasi penelitian adalah saluran drainase perkotaan sisih utara jalan Laksa Adisucipto Yogyakarta yang mengalami genangan.
2. Daerah tangkapan hujan (*catchment area*) yang ditinjau hanya pada kawasan yang air limpasanya berkemungkinan akan membebani saluran drainase pada jalan Laksa Adisucipto Yogyakarta.

3. Data hujan yang di gunakan antara tahun 2001-2015.
4. Analisis debit banjir rencana dengan kala ulang 2, 5, dan 10 tahun.
5. Evaluasi kapasitas saluran dengan persamaan *Manning*.