

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Adanya pembangunan gedung pasca sarjana, lapangan basket dan lapangan *futsal* pada lahan kosong yang terdapat di lingkungan kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) menyebabkan terjadinya perubahan tata guna lahan di wilayah kampus tersebut, dengan terjadinya perubahan tata guna lahan di wilayah kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) akan mempengaruhi volume limpasan di wilayah kampus. Perubahan tata guna lahan yang pada awalnya lahan kosong dan dapat meresapkan air, menjadi area gedung dan mengakibatkan terganggunya daya resap tanah sehingga aliran permukaan menjadi semakin besar yang menyebabkan sejumlah genangan di beberapa tempat karena meningkatnya volume limpasan. Genangan yang terjadi dapat juga disebabkan karena terganggunya sistem saluran drainase yang sudah ada sehingga tidak mampu lagi menampung volume limpasan yang berlebih tersebut. Seperti yang ada pada saluran primer di daerah pasca sarjana yang sudah terjadi genangan yang menyebabkan terganggunya aktivitas di daerah kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY).

Latar belakang tersebut menjadi dasar penelitian ini, yaitu untuk melakukan analisa terhadap saluran drainase yang menerima debit limpasan dari gedung pasca sarjana, lapangan basket dan lapangan *futsal*.

## **B. Rumusan Masalah**

Adanya pembangunan gedung pasca sarjana, lapangan basket dan lapangan *futsal* di wilayah kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) menyebabkan adanya peningkatan volume limpasan yang mengakibatkan adanya genangan pada sekitar saluran primer yang ada di daerah pasca sarjana, hal inilah yang menjadi pokok pikiran peneliti untuk mengetahui apakah saluran drainase yang sudah ada masih mampu untuk menerima volume limpasan yang mengakibatkan genangan tersebut.

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui debit limpasan akibat perubahan tata guna lahan karena pembangunan gedung pasca sarjana, lapangan basket dan lapangan *futsal* pada wilayah kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY).
2. Menganalisa kinerja saluran drainase primer di area gedung pasca sarjana.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan dan evaluasi oleh pihak kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) dalam usaha pengelolaan dan pemeliharaan lingkungan kampus yang ada hubungannya dengan saluran drainase.
2. Menjadi referensi bagi penulis lain dalam penelitian sejenis di masa yang akan datang.

### **E. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini hanya menganalisis kinerja saluran primer pada area pasca sarjana Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY).
2. Penghitungan debit limpasan menggunakan metode Rasional.
3. Data hujan yang digunakan adalah data hujan dari stasiun hujan terdekat dari lokasi penelitian.
4. Tidak memperhitungkan adanya bak kontrol pada saluran.
5. Pemodelan hidraulika saluran drainase menggunakan program HEC-RAS.

### **F. Keaslian Penelitian**

Penelitian mengenai analisis kinerja saluran drainase di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) ini belum pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya.