

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kota Cimahi merupakan salah satu kota yang terdapat di Provinsi Jawa Barat. Kota Cimahi terletak di sebelah barat Kota Bandung dengan memiliki luas sebesar 40,37 km<sup>2</sup> yang terdiri atas 3 kecamatan dan 15 kelurahan. Kota Cimahi memiliki sistem jaringan drainase sebagai pengendalian banjir. Akan tetapi, di beberapa titik lokasi sering terjadi banjir akibat limpasan air yang meluap. Secara topografi, berdasarkan RTRW Kota Cimahi tahun 2012-2032, Kota Cimahi memiliki kondisi wilayah yang cukup datar dengan 0 – 8 % kemiringan seluas 36,20 Ha, 8 – 15% kemiringan seluas 1,40 Ha, 15 – 25% kemiringan seluas 1,33 Ha, 25 – 40% kemiringan seluas 0,99 Ha, dan >40% kemiringan seluas 0,28 Ha. Hal ini menyebabkan limpasan air hujan mengalir dengan kecepatan rendah.

Pada saat kondisi curah hujan yang tinggi, saluran drainase tidak dapat menampung limpasan air hujan, terutama di beberapa titik ruas jalan Cihanjuang Kota Cimahi. Hal ini berdampak pada meningkatnya debit air yang menyebabkan terjadinya luapan air yang menggenangi di seluruh bagian jalan. Sehingga dapat mengakibatkan kondisi jalan rusak dan berlubang yang menimbulkan kecelakaan dan membuat para pengendara yang melintasi jalan Cihanjuang perlu lebih berhati-hati dalam mengendarai kendaraannya terutama saat kondisi curah hujan yang tinggi.

Penyebab saluran drainase tidak dapat berfungsi dengan baik, yaitu tidak berfungsinya jaringan saluran drainase akibat kurangnya perhatian terhadap kondisi fisik drainase. Banyak terlihat sampah yang menyumbat di saluran drainase yang mengakibatkan aliran air tidak dapat berjalan dengan lancar. Selain itu, sedimentasi yang terendap di dasar drainase membuat volume drainase tidak sesuai yang direncanakan, dan membuat permukaan drainase meningkat, sehingga dapat menyebabkan air meluap hingga ke bagian ruas jalan. Oleh karena itu, perlu dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana kapasitas drainase

dalam menampung debit air, serta menganalisis bentuk drainase yang dapat menanggulangi terjadinya banjir di jalan Cihanjuang, Kota Cimahi.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dapat diidentifikasi bahwa permasalahan utama saluran drainase di Jalan Cihanjuang yaitu:

1. Kondisi saluran drainase yang tidak terpelihara dengan baik menyebabkan terjadinya berbagai permasalahan sistem drainase.
2. Kapasitas saluran drainase tidak dapat menampung debit air saat curah hujan tinggi
3. Tidak tersedianya rencana perbaikan sistem drainase dalam menanggulangi luapan air di ruas Jalan Cihanjuang.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Dari identifikasi masalah diatas maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini, yaitu:

1. Apakah saja permasalahan yang terjadi pada sistem drainase di jalan Cihanjuang, Kota Cimahi?
2. Apakah kapasitas eksisting saluran drainase di Jalan Cihanjuang dapat menampung debit limpasan air?
3. Bagaimana solusi rencana sistem drainase yang dapat menanggulangi luapan air di ruas Jalan Cihanjuang Kota Cimahi?

## **1.4 Batasan Masalah**

Untuk memfokuskan penelitian ini, maka diperlukan adanya beberapa batasan. Beberapa batasan yang menjadi topik pada tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Analisis permasalahan sistem drainase.
2. Analisis kapasitas saluran drainase.
3. Analisis solusi rencana sistem saluran drainase dalam menanggulangi luapan air yang terjadi di ruas Jalan Cihanjuang Kota Cimahi.

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui beberapa hal berikut:

1. Menganalisis permasalahan sistem drainase di ruas jalan Cihanjuang Kota Cimahi.
2. Menganalisis kapasitas saluran dalam mengalirkan air berdasarkan kondisi eksisting
3. Menganalisis solusi sistem drainase yang diberikan dalam menanggulangi terjadinya luapan banjir

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Dalam setiap penelitian sudah seharusnya mendapatkan manfaat, baik bagi peneliti maupun bagi pihak-pihak lain yang terkait dengan permasalahan ini. Adapun manfaat yang diharapkan dalam melakukan penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis  
Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah dapat digunakan untuk memahami langkah-langkah dalam menganalisis suatu sistem jaringan drainase, memahami cara menghitung debit air dari data curah hujan, dan memahami analisis untuk menentukan dimensi dari saluran sistem drainase.
2. Manfaat Empiris
  - a. Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat dan berbagai pihak terkait kondisi eksisting dari sistem saluran drainase, dan penyebab terjadinya banjir di saluran drainase Jalan Cihanjuang.
  - b. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi yang mungkin diperlukan untuk melakukan penelitian terkait sistem jaringan drainase.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan dilakukan sebagai berikut:

### **BAB I Pendahuluan**

Berisi Latar belakang, Rumusan masalah, Tujuan penelitian, Manfaat penelitian, dan Sistematika Penulisan.

## **BAB II Kajian Pustaka**

Berisi teori – teori yang digunakan dalam penelitian ini.

## **BAB III Metode Penelitian**

Berisi penjelasan mengenai Lokasi penelitian, Metode Penelitian, Instrumen Penelitian, Alur Penelitian, Studi Literatur, Metode Pengambilan Data, Analisis Data.

## **BAB IV Hasil dan Pembahasan**

Berisi penjelasan langkah-langkah dan hasil yang didapatkan dari kegiatan penelitian.

## **BAB V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi**

Berisi kesimpulan, implikasi, dan rekomendasi dari hasil penelitian yang dilakukan.