

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Banjir adalah peristiwa atau keadaan dimana terendamnya suatu daerah atau daratan karena volume air yang meningkat. Banjir merupakan bencana alam yang selalu terjadi di Indonesia apalagi setiap musim hujan. Setiap tahun bencana banjir cenderung terus mengalami peningkatan dari segi luasan, tinggi, dan lama banjir. Salah satu penyebab banjir adalah tidak berfungsinya drainase dengan optimal. Sistem drainase yang baik seharusnya mampu menampung dan mengalirkan air secara optimal, sehingga tidak menimbulkan genangan.

Saluran drainase merupakan elemen penting dalam pembangunan infrastruktur jalan raya. Pada infrastruktur jalan, saluran drainase yang dibuat di kedua sisi jalan berfungsi untuk menampung air hujan dan limbah industri. Di jalan ini sudah dilakukan pelebaran dimensi drainase, akan tetapi ketika hujan lebat masih terdapat genangan air di jalan sehingga dapat merusak jalan dan menimbulkan ketidaknyamanan bagi pengendara. Maka dari itu, genangan air harus disalurkan melalui saluran drainase agar limpasan dapat dialirkan ke badan air atau resapan buatan secepat mungkin.

Jalan Majalaya - Cicalengka merupakan ruas jalan yang biasa dilalui oleh berbagai jenis kendaraan dan juga merupakan salah satu jalan alternatif yang dilalui oleh pemudik. Akan tetapi, saluran drainase pada ruas jalan Majalaya – Cicalengka merupakan salah satu saluran drainase yang tidak dapat menahan limpasan ketika intensitas curah hujan sedang tinggi karena terdapat tumpukan sampah, sedimentasi, rumput liar dan penyalahgunaan fungsi drainase oleh masyarakat. Hal ini menyebabkan terjadinya banjir karena penyempitan saluran drainase sehingga aktivitas masyarakat dan laju transportasi terhambat. Oleh karena itu, penulis akan mengkaji Jalan Majalaya – Cicalengka, Kabupaten Bandung yang sering tergenang air setiap musim penghujan sebagai studi kasus pada Tugas Akhir ini.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah diberikan, maka dapat diidentifikasi bahwa permasalahan yang berada di ruas Jalan Majalaya – Cicalengka adalah:

1. Terdapat tumpukan sampah, sedimentasi dan rumput liar di saluran drainase akibat dari saluran kurang terawat.
2. Penyalahgunaan saluran drainase yang digunakan untuk tempat menyimpan barang yang jarang terpakai.
3. Ketika curah hujan sedang tinggi, desain saluran drainase tidak dapat menampung air hujan yang mengakibatkan timbulnya limpasan air di ruas Jalan Majalaya – Cicalengka.

Untuk memfokuskan masalah dalam penelitian ini, maka dari itu peneliti membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Data kondisi *eksisting* saluran drainase di Jalan Majalaya – Cicalengka sepanjang 1.69 km.
2. Debit air pada saluran drainase di ruas Jalan Majalaya – Cicalengka.
3. Desain saluran drainase di ruas Jalan Majalaya – Cicalengka tidak dapat menampung limpasan air hujan.

Dari identifikasi permasalahan diatas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Bagaimana kondisi *eksisting* saluran drainase Jalan Majalaya – Cicalengka dalam menampung limpasan untuk waktu-waktu yang akan datang?
2. Berapakah debit air terbesar yang harus ditampung oleh saluran drainase di ruas Jalan Majalaya - Cicalengka?
3. Bagaimana desain optimal saluran drainase di Jalan Majalaya – Cicalengka?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini dapat kita tentukan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kondisi *eksisting* saluran drainase Jalan Majalaya – Cicalengka dalam menampung limpasan di waktu-waktu yang akan datang.
2. Untuk mengetahui debit air terbesar yang harus ditampung oleh saluran drainase di ruas Jalan Majalaya – Cicalengka.
3. Untuk mengetahui desain optimal saluran drainase di Jalan Majalaya – Cicalengka.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penulisan Tugas Akhir ini bagi peneliti maupun pihak – pihak lain yang terkait dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah dengan dilakukannya penelitian dapat lebih memahami bagaimana menganalisis kondisi saluran drainase, memahami cara perhitungan debit rencana dari data curah hujan yang ada, dan memahami perencanaan dimensi saluran drainase di Jalan Majalaya – Cicalengka.

2. Manfaat Empiris.

Bagi masyarakat, hasil dari penelitian ini dapat dijadikan gambaran untuk memahami bagaimana kondisi eksisting sistem drainase di Jalan Majalaya – Cicalengka juga menjadi acuan untuk mengantisipasi kerusakan drainase agar air tidak meluap ke ruas Jalan Majalaya - Cicalengka dan menjadi salah satu referensi yang diperlukan untuk penelitian – penelitian selanjutnya tentang analisis sistem drainase. Bagi peneliti, hasil penelitian ini hendaknya dapat menjadi salah satu tolak ukur yang dapat digunakan untuk mengetahui kondisi aktual sistem drainase dan memahami perencanaan sistem drainase yang ideal agar mencegah terjadinya limpasan.

1.5 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan dibuat agar pembaca dapat mudah memahami keseluruhan isi penelitian secara konseptual. Tugas akhir ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini meliputi latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori ilmiah yang akan digunakan dalam perhitungan dan penulisan untuk memberikan landasan yang kuat.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi mengenai metodologi penelitian yang digunakan untuk analisa dalam penulisan Tugas Akhir

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang temuan penelitian berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data untuk menjawab penelitian yang sudah dirumuskan.

BAB V PENUTUP

Bab ini menyampaikan mengenai simpulan hasil penelitian, saran, serta implikasi yang penulis berikan untuk penelitian selanjutnya

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN