

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pembangunan fisik yang terjadi begitu pesat dengan meningkatnya kebutuhan akan pemukiman, sarana ekonomi, sarana ibadah dan fasilitas umum lainnya. Perubahan fungsi yang terjadi di kawasan korpri raya adalah lahan yang sebelumnya merupakan kawasan hutan atau rawa yang terbuka dan bersifat lolos air yang berfungsi sebagai daerah resapan air dan pertanian, berubah fungsi menjadi kawasan komersial dan kawasan perumahan dan bersifat kedap air sehingga mengurangi fungsinya sebagai daerah resapan. Pembangunan kawasan komersial ini tidak didukung dengan adanya sistem drainase yang baik. Drainase yang ada di sepanjang jalan Ryacudu merupakan drainase yang dibuat oleh warga setempat. Dalam penggunaannya drainase tidak berfungsi dengan optimal dikarenakan tidak adanya perencanaan elevasi pada saluran drainase. Hal ini menyebabkan air yang berada pada drainase tidak mengalir dan hanya tergenang dan seringkali meluap ke badan jalan. Drainase di sepanjang Jalan Ryacudu ini juga tidak memiliki arah pembuangan air (*output*) yang jelas.

Jalan Ryacudu merupakan salah satu ruas jalan yang menjadi akses utama menuju Gerbang Tol Kotabaru. Dengan adanya perubahan fungsi jalan ini mengakibatkan volume kendaraan yang melintas di Jalan Ryacudu meningkat dan mendukung adanya pelebaran ruas jalan. Pelebaran ruas jalan ini akan mempengaruhi koefisien pengaliran terhadap debit limpasan permukaan yang akan mengalir ke drainase. Sistem drainase yang ada di Jalan Ryacudu tidak mendukung adanya perubahan tata guna lahan yang terjadi saat ini sehingga diperlukan upaya untuk mengatasi banjir yang terjadi ketika daerah tersebut dilanda hujan.

Banjir yang terjadi di Jalan Ryacudu menyebabkan rusaknya perkerasan aspal pada jalan dan terhambatnya kegiatan ekonomi bagi para pedagang yang berjualan di ruko sepanjang Jalan Ryacudu. Banjir ini juga menyebabkan penurunan laju kendaraan yang melewati jalan tersebut. Upaya yang dapat dilakukan adalah membuat sistem drainase yang baik dengan memperhatikan kontur tanah dan arah pembuangan air yang jelas serta saluran drainase yang mampu menampung debit limpasan permukaan akibat perubahan tata guna lahan. Saluran drainase berfungsi untuk menerima dan menyalurkan aliran permukaan yang tidak terinfiltrasi oleh tanah. Sehingga dengan membuat sistem drainase maka debit limpasan air hujan dapat mengalir ke drainase dan terbawa ke sungai sehingga tidak terjadi genangan air atau banjir di sepanjang jalan yang juga dapat mempengaruhi kekuatan dari perkerasan jalan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang dikaji dalam Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara mengatasi genangan air yang sering terjadi di Jalan Ryacudu akibat hujan?
2. Bagaimana skema sistem drainase yang tepat untuk diterapkan di Jalan Ryacudu sepanjang 3,315 km?
3. Bagaimanakah dimensi saluran drainase yang seharusnya diterapkan di Jalan Ryacudu ?
4. Berapa rencana anggaran biaya (RAB) dari saluran drainase yang direncanakan?

### **1.3. Tujuan**

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui cara untuk mengatasi genangan air yang terjadi di Jalan Ryacudu akibat hujan
2. Membuat skema sistem drainase di Jalan Ryacudu hingga menuju ke pembuangan akhir.
3. Merencanakan dimensi penampang drainase yang tepat diterapkan di Jalan Ryacudu sepanjang 3,315 km.
4. Menghitung rencana anggaran biaya (RAB) dan studi kelayakan dari saluran drainase yang direncanakan

### **1.4. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini adalah Jalan Ryacudu sepanjang 3,315 km Kelurahan Korpri Raya, Kecamatan Sukarame, Kota Bandar Lampung, Lampung, Indonesia.

### **1.5. Batasan Masalah**

Batasan masalah penelitian yang ditinjau pada perencanaan sistem drainase jalan adalah :

1. Penelitian ini merencanakan sistem drainase dengan jenis saluran terbuka di Jalan Ryacudu sepanjang 3,315 km yang memperhitungkan pengaruh kawasan pemukiman terhadap debit limpasan.
2. Analisis kelayakan ekonomi dan finansial terhadap perencanaan saluran drainase.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Tugas akhir ini disusun dengan sistematika sebagai berikut :

### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup, batasan masalah dan sistematika penulisan.

### **2. BAB II DASAR TEORI**

Berisi kajian teori-teori mengenai analisa hidrologi, analisa curah hujan, analisa hidrolika, sistem drainase yang digunakan dalam pengolahan data.

### **3. BAB III METODE PENELITIAN**

Berisi tahapan penelitian serta metode yang digunakan dalam menghitung debit puncak, menganalisis dan merancang skema sistem drainase.

### **4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi hasil perencanaan dan perhitungan skema sistem drainase, sesuai dengan metodologi penelitian serta peta penutupan lahan.

### **5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi kesimpulan hasil dari perencanaan skema sistem drainase dan peta tutupan lahan pada Jalan Ryacudu sepanjang 3,315 km.