

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A.LATAR BELAKANG**

Jalan merupakan infrastruktur transportasi yang sangat penting bagi manusia. Melalui jalan, manusia dapat berpindah maupun memindahkan barang, baik dengan berjalan kaki maupun menggunakan kendaraan. Jalan menghubungkan suatu komunitas masyarakat di suatu wilayah dengan wilayah lain. Seiring dengan berkembangnya kebutuhan manusia, sistem jalan baik di perkotaan, di suatu kawasan, maupun antar kota dan provinsi berkembang pesat dari segi jumlah ruas jalan, panjang, maupun teknologi konstruksinya.

Keberadaan dan kegunaan suatu jalan dan dapat dimanfaatkan sepanjang umur pemakaiannya yang telah direncanakan apabila dirancang dengan memperhatikan berbagai aspek. Salah satu aspek penting konstruksi jalan raya yang menentukan umur pakai jalan tersebut sampai terjadinya kerusakan adalah hubungan jalan yang akan dibangun dengan air hujan yang jatuh ke permukaan jalan dan yang mengalir. Dalam perencanaan jalan raya, perlindungan jalan dari air permukaan dan air tanah sangat penting.

Drainase adalah sesuatu yang dimanfaatkan untuk mengalirkan kelebihan air yang tidak diinginkan pada suatu kawasan agar tidak terjadi banjir atau genangan pada kawasan tersebut. Karena sangat pentingnya drainase untuk kehidupan manusia maka haruslah drainase yang ingin direncanakan ataupun yang telah ada dapat digunakan secara optimal dan dijaga penggunaannya agar drainase dapat berfungsi secara baik.

Drainase merupakan salah satu fasilitas dasar yang dirancang sebagai sistem guna memenuhi kebutuhan masyarakat dan merupakan komponen penting dalam perencanaan kota (perencanaan infrastruktur khususnya).

Hal ini Untuk merancang suatu jalan yang dapat bertahan selama umur pakai yang telah direncanakan secara maksimal, para perancang jalan perlu memikirkan aspek sistem pengaliran air (drainase) di sekitar jalan tersebut.

Sebab itu jalan dan drainase saling berhubungan dalam pembangunan jalan di setiap pekerjaannya, maupun dalam pembangunan dan pemeliharaan jalan dan drainase.

Dalam tugas akhir ini penulis akan memaparkan **Rencana pembuatan drainase dalam peningkatan kapasitas jalan Medan – Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang**. Dalam pemilihan judul tugas akhir ini penulis akan tertarik dan bermanfaat untuk melaksanakan serta membahas judul ini untuk dijadikan tugas akhir.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang di atas, masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Sebelum adanya perbaikan drainase, jalan tergenang air
2. Saluran drainase yang lama tidak mampu menampung limbah dan air hujan
3. Dimensi saluran drainase terlalu kecil

### **C. Batasan Masalah**

Sesuai dengan permasalahan diatas, maka pembatasan masalah yang diambil oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Menentukan analisis hidrologi untuk menganalisa curah hujan rencana, dan intensitas curah hujan
2. Menentukan analisis hidrolika untuk menganalisis kemampuan saluran yang sudah ada (eksisting) di lokasi yang di tinjau yaitu jalan Medan – Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang.

### **D. Rumusan Masalah**

Sesuai dengan judul yang diambil oleh penulis yakni : “Rencana Pembuatan Drainase dalam Peningkatan Kapasitas Jalan Medan – Batang Kuis”. Maka rumusan masalah yang diambil meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. Rencana pembuatan drainase di jalan Medan-Batangkuis, Kabupaten Deli Serdang?
2. Bagaimana tingkat kapasitas drainase setelah di perbaruhi pada curah hujan di jalan Medan-Batangkuis, Kabupaten Deli Serdang?

### **E. Tujuan**

Tujuan pembahasan dalam laporan ini yakni :

1. Untuk mengetahui pembuatan drainase di jalan Medan-Batangkuis, Kabupaten Deli Serdang.
2. Untuk mengetahui debit aliran pada drainase di jalan Medan-Batangkuis, Kabupaten Deli Serdang .
3. Untuk mengetahui tingkat kapasitas drainase setelah di perbaruhi pada curah hujan di jalan Medan-Batangkuis, Kabupaten Deli Serdang .

## **F. Manfaat**

Laporan tugas akhir ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Mahasiswa yang akan membahas tentang judul yang sama.
2. Pihak kontraktor yang akan melaksanakan proyek yang sama.
3. Penulis sendiri, untuk menambah pengetahuan dan pengalaman agar mampu melaksanakan kegiatan yang sama kelak setelah bekerja atau melanjutkan perkuliahan kejenjang selanjutnya.

## **G. Teknik Pengumpulan Data**

Data-data dikumpul dari :

1. Kantor Dinas Pekerjaan Umum yang bertempat di Jl.Sakti Lubis No.1 Medan.
2. Kantor BMKG (Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika) di Jl.Meteorologi Raya No.17
3. Pengumpulan data dari lokasi proyek pekerjaan jalan Medan-Batangkuis, Kabupaten Deli Serdang.
4. Studi Literatur (Kepustakaan)
5. Observasi/experiment