

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Drainase merupakan salah satu fasilitas dasar yang dirancang sebagai sistem guna memenuhi kebutuhan masyarakat dan merupakan komponen penting dalam perencanaan kota. (Suripin 2004). Drainase adalah suatu bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan, sehingga lahan difungsikan secara optimal. Drainase adalah lengkungan atau saluran air dibawah permukaan tanah. Drainase berperan penting dalam pencegahan banjir.

Drainase berperan penting dalam suatu wilayah secara umum, drainase didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari usaha untuk mengalirkan air yang berlebihan dalam suatu konteks pemanfaatan tertentu. Sedangkan drainase perkotaan adalah ilmu drainase yang mengkhususkan pengkajian pada kawasan perkotaan yang erat berkaitan dengan kondisi lingkungan fisik dan lingkungan sosial budaya yang ada dikawasan kota tersebut. Suatu sistem drainase yang baik haruslah mampu menampung dan mengalirkan air secara baik, sehingga tidak terjadi genangan dan banjir saat hujan turun.

Semakin berkembangnya suatu daerah, lahan kosong untuk meresapkan air semakin berkurang. Permukaan tanah tertutup oleh beton dan aspal, hal ini

akan menambah kelebihan air yang tidak terbuang. Kelebihan air ini jika tidak dapat dialirkan akan menyebabkan genangan. Dalam perencanaan saluran drainase harus memperhatikan tata guna lahan daerah tangkapan air saluran drainase yang bertujuan untuk menjaga ruas jalan tetap kering walaupun terjadi kelebihan air, sehingga air permukaan tetap terkontrol dan tidak mengganggu pengguna jalan.

Banjir adalah aliran air dipermukaan tanah (*surface water*) yang relatif tinggi dan tidak dapat oleh saluran drainase atau pun sungai, sehingga melimpah ke kanan kiri yang menimbulkan genangan/aliran dalam jumlah melebihi normal dan mengakibatkan kerugian pada manusia. Peristiwa banjir merupakan suatu indikasi dari ketidakseimbangan sistem lingkungan dalam proses mengalirkan air permukaan, dipengaruhi oleh besarnya debit air mengalir melebihi daya tampung daerah pengaliran, selain debit aliran permukaan banjir yang dipengaruhi oleh kondisi daerah pengaliran dan iklim (curah hujan) setempat (Caesar, 2006).

Bencana banjir merupakan fenomena alam yang terjadi karena dipicu oleh proses manusiawi dan alamiah yang tidak terkendali dalam mengeksploitasi alam. Proses alamiah sangat tergantung pada kondisi curah hujan, tata air tanah (*geohidrologi*), struktur geologi dan topografi lahan. Bencana banjir dapat terjadi setiap saat dan sering mengakibatkan kerugian jiwa dan harta benda, namun hanya dapat dikendalikan dan dikurangi dampak kerugian yang diakibatkannya. Berhubung datangnya relatif cepat, untuk mengurangi kerugian akibat bencana tersebut perlu dipersiapkan penanganan secara cepat dan tepat (Dibyosaputro & Widiyanto, 1995).

Pada daerah kota Medan yang mengalami masalah sistem saluran drainase terdapat pada pintu 3 & 4 UNIMED Jalan Ps. V Timur Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. Permasalahan yang sering terjadi pada saat curah hujan tinggi yang menyebabkan genangan air pada ruas jalan yang mengganggu bagi pengguna jalan. Genangan banjir tersebut terjadi karena adanya lobang-lobang pada jalan dan kurangnya kepedulian masyarakat setempat terhadap saluran drainase yang menyebabkan terjadinya banjir.

Untuk mengatasi masalah genangan air, maka perlu dilakukan evaluasi dan cara penanggulangan sistem drainase di Jalan. V Timur Kecamatan Percut Sei Tuan Pintu 3 & 4 UNIMED. Sehingga akan ditemukan solusi untuk mengatasi genangan air pada jalan ini. Maka penulis mengambil judul tugas akhir yaitu **“Evaluasi Dan Cara Penanggulangan Banjir Pintu 3 & 4 UNIMED Jalan Ps. V Timur Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang”**.

A. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah yang dapat diidentifikasi penulis yaitu:

1. Terjadi timbulnya genangan air di Pintu 3 & 4 UNIMED pada saat curah hujan tinggi.
2. Analisis Hidrologi diperlukan untuk perencanaan drainase.

3. Analisis frekuensi diperlukan seri data hujan yang diperoleh dari pos penakar hujan.

B. Batasan Masalah

1. Lokasi saluran drainase Tuan Pintu 3 & 4 UNIMED. Jalan Ps. V Timur Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang.
2. Analisis hidrologi pada sistem saluran drainase Pintu 3 & 4 UNIMED Jalan Ps. V Timur Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang.

C. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penulisan ini adalah ;

1. Bagaimana analisis sistem drainase Pintu 3 & 4 UNIMED Jalan W Ps. V Timur Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang.
2. Evaluasi drainase dan upaya penanggulangan banjir Pintu 3 & 4 UNIMED. Jalan Ps. V Timur Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang.

D. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bagaimana analisis sistem saluran drainase Pintu 3 & 4 UNIMED. Jalan Ps. V Timur Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang.

2. Mengetahui aliran debit saluran drainase Pintu 3 & 4 UNIMED Jalan Ps. V Timur Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang.
3. Untuk mengetahui upaya penganggulangan banjir Pintu 3 & 4 UNIMED Jalan Wil Ps. V Timur Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penulisan yang bertujuan sebagai berikut ;

1. Memberikan gambaran suatu lingkungan bebas banjir.
2. Menambah wawasan dan pengetahuan penyusunan tentang perencanaan drainase.
3. Untuk mengetahui tentang perawatan dan pemeliharaan drainase.

F. Metode Penulisan

Metode penulisan yang dipakai dalam penyusunan tugas akhir ini adalah studi kasus. Dalam tugas akhir ini mengumpulkan data primer dan data sekunder.

