

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1.Latar Belakang**

Air sangat vital kedudukannya dalam kebutuhan hidup manusia. Tanpa pengaturan yang baik, air akan berubah menjadi gangguan atau bencana yang merugikan manusia. Salah satu gangguan yang sering timbul adalah permasalahan pada saluran drainase. Drainase berasal dari Bahasa Inggris yaitu *drainage* yang mempunyai arti mengalirkan, menguras, atau mengalihkan air.dalam bidang Teknik sipil, drainase secara umum dapat didefinisikan sebagai salah satu Tindakan teknis untuk mengurangi kelbihan air, baik yang berasal dari air hujan, rembesan maupun kelebihan irigasi dari suatu Kawasan atau lahan. Jika penanganan drainase kurang baik, maka akan mengakibatkan tergenangnya daerah sekitar saluran drainase.

Drainase merupakan suatu cara pembuangan kelebihan air yang tidak diinginkan pada suatu daerah, serta cara-cara penanggulangan akibat yang ditimbulkan oleh kelebihan air tersebut. Dari sudut pandang yang lain, drainase adalah salah satu unsur dari prasarana umum yang dibutuhkan masyarakat kota dalam rangka menuju kehidupan kota yang aman, nyaman, bersih dan sehat. Prasarana drainase disini berfungsi untuk mengalirkan 2 air permukaan ke badan air atau sumber lain permukaan dan bawah permukaan tanah dan bangunan resapan. Selain itu juga berfungsi pengendalian kebutuhan air permukaan dengan Tindakan untuk memperbaiki daerah genangan air dan banjir.

Genangan air dan banjir sering terjadi di daerah tertentu, seperti Rumah Sakit umum Pusat dr. M. Djamil Padang saat musim hujan, pengaruh hujan intensitas sedang sampai tinggi merupakan permasalahan yang komplit dan mengganggu pelayanan terhadap pasien dikarenakan terjadinya genangan-genangan air berskala besar. Drainase yang tidak berfungsi optimal menjadi salah satu penyebabnya. Selain itu penyebab genangan di Kawasan rumah sakit adalah kondisi drainase yang tertutup sedimen dan lumpur serta tumpukan

bekas dari sampah sisa bangunan rumah sakit. Dengan adanya permasalahan tersebut mengakibatkan genangan air dan banjir yang tidak bisa ditangani dengan baik.

Karena pentingnya saluran drainase yang memadai dalam suatu Kawasan maka Penulis akan mengangkat penelitian ini menjadi Skripsi dengan judul: TINJAUAN ULANG KAPASITAS SALURAN DRAINASE AIR HUJAN DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT DR. M. DJAMIL PADANG.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

1. Banjir yang menggenangi Kawasan Rumah Sakit Umum Pusat dr. M. Djamil Padang.
2. Sistem drainase Kawasan Rumah Sakit Umum Pusat dr. M. Djamil Padang yang kurang berfungsi dengan baik.

### **1.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penulisan ini adalah:

1. Lokasi yang ditinjau pada kasus ini adalah Kawasan Rumah Sakit Umum Pusat dr. M. Djamil Padang.
2. Menghitung curah hujan rencana untuk periode ulang 5 tahun.
3. Menghitung besar debit air hujan dan koefisien C di Kawasan Rumah Sakit Umum Pusat dr. M. Djamil Padang.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penulisan ini adalah:

1. Berapa besar curah hujan rencana untuk periode ulang 5 tahun?
2. Berapa besar debit banjir di daerah RSUP dr. M. Djamil Padang?
3. Apakah kapasitas saluran mampu menampung debit air ketika terjadi luapan?

## **1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.5.1. Tujuan Penelitian**

Terjadinya banjir dan genangan air di Kawasan Rumah Sakit Umum Pusat dr. M. Djamil Padang maka tujuan dilakukan tinjauan ulang ini adalah:

- 1) Menghitung curah hujan di Kawasan Rumah Sakit Umum Pusat dr. M. Djamil Padang
- 2) Menghitung debit banjir yang dapat mengakibatkan genangan air pada Kawasan Rumah Sakit Umum Pusat dr. M. Djamil Padang
- 3) Mengetahui kapasitas saluran dapat menampung debit air ketika terjadi luapan

### **1.5.2. Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan:

- 1) Memberikan informasi kepada masyarakat dan Pegawai Rumah Sakit Umum Pusat dr. M. Djamil Padang mengenai kondisi jaringan drainase setelah diidentifikasi.
- 2) Dapat memberikan informasi lokasi titik-titik banjir sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan dalam perencanaan system drainase yang proposional di masa yang akan datang.
- 3) Dapat mengatasi masalah banjir yang terjadi pada Kawasan Rumah Sakit Umum Pusat dr. M. Djamil Padang.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Membahas tentang Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Membahas tentang Umum, Fungsi Drainase, Jenis Drainase, Sistem Drainase, Sistem Jaringan Drainase, Bentuk Saluran Drainase, Aspek Hidrologi, Analisis Frekuensi dan Probabilitas, Uji Kesesuaian Distribusi Frekuensi, Intensitasi Curah Hujan Rencana,

Debit Banjir Rencana, Koefisien C, Analisis Debit Air Kotor, dan Analisis Kapasitas Saluran

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada Bab III Penulis membahas tentang Lokasi Penelitian, Jenis Penelitian, Teknik Pengumpulan Data, Teknik Analisis Data, dan Bagan Alir Penelitian.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini dibahas mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari Penulis tugas akhir ini.