

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pertumbuhan kota dan perkembangan industri menimbulkan dampak yang cukup besar pada siklus hidrologi sehingga berpengaruh besar terhadap sistem drainase perkotaan. Sebagai contoh adalah perkembangan kawasan hunian yang di sinyalir sebagai penyebab terjadinya banjir dan genangan dilingkungan sekitarnya. Hal ini disebabkan karena perkembangan urbanisasi yang menyebabkan perubahan tata guna lahan. Oleh karena itu perkembangan kota harus diikuti dengan peningkatan dan perbaikan sistem drainase.

Kota adalah pusat permukiman dan kegiatan penduduk yang mempunyai batasan administrasi yang diatur dalam perundang-undangan, serta permukiman yang telah memperlihatkan watak dan ciri kehidupan perkotaan (PERMEN Dalam Negeri No.2 Tahun 1987, Pasal 1). Suatu sistem infrastruktur perkotaan yang baik sangat diperlukan untuk mencapai tingkatan kehidupan masyarakat yang sehat dan nyaman. Masalah yang sering terjadi pada daerah padat penduduk adalah banjir dan genangan air.

Banjir dan genangan air terjadi apabila saluran drainase yang berfungsi untuk menampung tidak mampu mengalirkan debit yang masuk akibat kapasitas saluran drainase yang tidak sesuai atau menurun, debit aliran air yang meningkat atau kombinasi dari keduanya. Permasalahan tersebut dapat bersifat lokal (setempat) bahkan dapat bersifat lebih luas sehingga menimbulkan berbagai dampak negatif. Dampak tersebut terjadi pada lingkungan pemukiman, prasarana publik dan transportasi yang dapat menyebabkan kerugian ekonomi.

Drainase kota merupakan salah satu prasarana dan sarana dasar kota yang dinilai cukup penting. Kota yang baik sangat perlu memperhatikan kondisi saluran drainasenya, sebab jika sesuatu pemukiman terjadi genangan, maka akan sangat berdampak besar bagi kehidupan kota tersebut, bangunan-bangunan menjadi mudah rusak, lingkungan menjadi tidak sehat dan pemukiman menjadi kumuh. Mengenai masalah genangan, hal tersebut pernah kita jumpai untuk diwilayah

Bangka Belitung yang salah satunya Desa Delas Kecamatan Air Gegas Kabupaten Bangka Selatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Delas adalah sebuah desa di Kecamatan Air Gegas Kabupaten Bangka Selatan yang secara geografis terletak pada 2°26'27" - 3°5'56" Lintang Timur dan 107°14'31" - 105°53'09" Bujur Timur. Kecamatan Air Gegas memiliki luas 853,6 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk 43.935 jiwa dan kepadatan penduduk 51 jiwa/km<sup>2</sup>, dimana Desa Delas yang memiliki jumlah penduduk 4.818 jiwa yang terdiri dari 17 RT, dari 17 RT tersebut yang sering terjadi genangan dan banjir yaitu RT 04, RT 11, RT 12. Mengenai informasi yang didapat dari Kepala Desa Delas bahwa banjir yang terjadi di beberapa kawasan belum dapat ditanggulangi. Jika terjadi intensitas hujan tinggi maka akan timbul banjir dan menggenangi halaman hingga masuk kedalam rumah yang menyebabkan kerugian ekonomi.



Sumber : Bangka Pos, 30 juni 2018

Gambar 1.1 Banjir pada kawasan Kelurahan Delas Kecamatan Air Gegas

Penataan dan peningkatan efisiensi jaringan drainase kota, khususnya di Desa Delas perlu segera dilakukan agar permasalahan banjir dan genangan serta segala akibat yang timbul karenanya dapat segera dikurangi atau bila mungkin dihilangkan. Sebab permasalahan tersebut menimbulkan banyak gangguan pada masyarakat terutama dibidang kesehatan. Sehingga kawasan tersebut oleh pemerintah setempat dianggap perlu untuk ditanggulangi dan ditangani segera.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan diatas, rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Berapa besar debit aliran saluran drainase yang dihasilkan pada kawasan Desa Delas Kecamatan Air Gegas Kabupaten Bangka Selatan?
2. Bagaimana kinerja saluran drainase wilayah Desa Delas Kecamatan Air Gegas Kabupaten Bangka Selatan ?
3. Bagaimana menanggulangi masalah genangan air dan banjir pada kawasan Desa Delas Kecamatan Bangka Selatan ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk mengurangi ruang lingkup terhadap penelitian ini, maka penulis melakukan penelitian ini dengan batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada saluran drainase diwilayah Desa Delas Kecamatan Air Gegas Kabupaten Bangka Selatan.
2. Saluran drainase yang ditinjau berupa saluran terbuka.
3. Air yang mengalir dalam saluran drainase berasal dari air hujan, sedangkan air limbah dan lainnya tidak diperhitungkan.
4. Penelitian dilakukan pada saluran sekunder.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah yang diambil maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung besar debit saluran drainase yang dihasilkan diwilayah Desa Delas Kecamatan Air Gegas Kabupaten Bangka Selatan
2. Mengetahui kinerja saluran drainase diwilayah Desa Delas Kecamatan Air Gegas Kabupaten Bangka Selatan
3. Menemukan solusi penanggulangan masalah banjir dan genangan air pada wilayah Desa Delas Kecamatan Air Gegas

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui luapan air hujan yang terjadi pada saluran drainase dan akibatnya genangan sesaat.
2. Sebagai bahan dan pedoman masukan kepada dinas pekerjaan umum Kabupaten Bangka Selatan.
3. Dapat menganalisa kondisi saluran eksisting.
4. Didapatkan alternatif penanggulangan banjir dan genangan akibat debit hujan.
5. Menambah pengetahuan bagi penulis mengenai penanggulangan banjir dan genangan.

### **1.6 Keaslian Penelitian**

Berdasarkan penelusuran dari beberapa judul penelitian mengenai evaluasi saluran drainase, penelitian mengenai evaluasi saluran drainase di Desa Delas kecamatan Air Gegas Kabupaten Bangka Selatan belum pernah dilakukan sebelumnya. Oleh karena itu, keaslian penelitian ini dapat dipertanggungjawabkan dan sesuai dengan asas-asas keilmuan yaitu kejujuran, rasional, objektif serta terbuka.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan yang digunakan dalam menguraikan pokok masalah yang akan dibicarakan sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, keaslian penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi serta beberapa *literature review* yang berhubungan dengan penelitian.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang urutan prosedur yang harus dilakukan dalam melaksanakan penelitian terhadap analisis dan evaluasi saluran drainase di Desa Delas Kecamatan Air Gegas Kabupaten Bangka Selatan, bahan dan alat penelitian dapat berupa data hujan yang berada di wilayah Desa Delas Kecamatan Air Gegas Kabupaten Bangka Selatan didapat dari stasiun terdekat dari lokasi penelitian.

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

Bab ini berisikan hasil dan pembahasan mengenai hujan rancangan, analisis distribusi frekuensi hujan maksimum, uji distribusi frekuensi, analisis intensitas hujan, intensitas durasi frekuensi, analisis koefisien pengaliran, dan analisis penampang saluran.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.