

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penulisan**

Meningkatnya perkembangan jaman berbanding lurus dengan bertambahnya jumlah penduduk dalam suatu kawasan, baik perkotaan, kota kabupaten, daerah-daerah pemekaran dan tidak tertutup kemungkinan daerah dengan kategori tertinggal, yang artinya kebutuhan manusia akan tempat tinggal akan semakin bertambah.

Namun perkembangan yang pesat terhadap kebutuhan tempat tinggal itu sendiri tidak dibarengi dengan infrastruktur dan master plan yang seharusnya sudah jauh-jauh hari direncanakan, ini akan mengakibatkan banyak faktor yang terjadi baik dari segi lingkungan, tumbuhan dan hewan.

Dari faktor lingkungan salah satu bentuk nyata yang sering muncul adalah ketika manusia membangun tempat tinggal dan harus dilengkapi dengan fasilitas yang cukup seperti (jalan beton atau aspal, lantai dengan permukaan finishing keramik atau granit dan pekarangan rumah dengan permukaan cor beton) ini akan membuat air yang sebelumnya dapat menemui tempat layaknya untuk mengalir, harus terhambat dengan adanya bangunan tersebut, atau ketika membangun sebuah rumah jarang sekali memperhatikan jaringan air yang akan mengalir baik itu air bersih dan juga air limbah (buangan). Inilah beberapa faktor penyumbang terjadinya banjir (genangan air).

Akar permasalahan banjir berawal dari peningkatan jumlah penduduk, perubahan iklim dan perubahan tata guna lahan. Permasalahan muncul ketika air tidak mengalir dengan semestinya, meresap ke dalam tanah dan tidak mengalir dengan baik yang mengakibatkan genangan atau dalam kapasitas besar terjadi banjir. Permasalahan lain muncul dari air buangan rumah tangga, yang kadang kala justru bertambah dengan sampah yang dibuang ke saluran. Wilayah perkotaan yang padat tidak bisa mengolah air buangan secara individu, sehingga air buangan dialirkan ke saluran drainase perkotaan. Selain itu, banyak sistem drainase dibangun terlalu kecil untuk debit yang terus meningkat sehingga timbul permasalahan.

Salah satu kawasan yang rawan terhadap banjir atau genangan air adalah kawasan Perumahan Citra Bungo Pasang. Apabila hujan turun dengan durasi lama maka kawasan ini akan mengalami banjir, tidak hanya kawasan perumahan warga yang terjadi banjir, melainkan juga akses jalan utama di kawasan ini juga mengalami banjir, hal ini tentu saja berakibat terganggunya kenyamanan masyarakat dalam beraktifitas.

Banjir dan genangan ini disebabkan oleh kondisi saluran drainase yang ada di sekitar perumahan belum dapat difungsikan dengan baik disamping itu belum adanya bangunan saluran drainase yang permanen dan sebagian sudah terisi oleh sampah dan sedimen. Saluran drainase yang ada belum dapat menampung seluruh debit air bila terjadi hujan dengan curah hujan yang tinggi, “tinggi genangan air yang melimpah  $\pm 30$  cm ketika hujan yang turun dengan durasi yang cukup lama” (dikutip dari pernyataan beberapa orang warga ketika penulis menanyakan terkait kondisi genangan banjir di kawasan studi ini), kondisi seperti ini selalu terjadi secara berulang setiap musim penghujan tiba.

Pada awalnya lokasi ini telah dibangun saluran drainase, akan tetapi dimensinya kecil dan tidak begitu dalam, ini yang memungkinkan debit air tidak dapat tertampung ke saluran apabila terjadi hujan dengan durasi yang cukup lama. sehingga akan melimpah ke badan jalan dan perumahan penduduk.

Oleh karena itu penulis mencoba mengangkat permasalahan tersebut sebagai bahan kajian Tugas Akhir, dengan judul : “Tinjauan Ulang Perencanaan Drainase Kawasan Perumahan Citra Bungo Pasang Di Koto Tangah Padang”.

## **1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan**

Maksud dari penulisan ini adalah untuk meninjau ulang perencanaan drainase pada kawasan Perumahan Citra Bungo Pasang Kelurahan Bungo Pasang Padang.

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini:

- a. Mengetahui kondisi eksisting sistem drainase dan mengevaluasi kondisi daerah yang berpotensi banjir.
- b. Merencanakan sistem drainase yang memenuhi kriteria standar sehingga dapat mengatasi permasalahan banjir.

### **1.3 Metodologi Penulisan**

#### **a. Studi Literatur**

Studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, mengelolah bahan penelitian serta berkonsultasi dengan instansi terkait.

Dalam studi literatur didapatkan teori-teori untuk menganalisa hidrologi dan analisa dimensi saluran.

#### **b. Metode Pengumpulan Data**

Setelah melakukan tahap studi literatur maka dilanjutkan dengan mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan perencanaan drainase untuk penanganan banjir pada kawasan Perumahan citra bungo pasang ini. Menurut cara mendapatkan data untuk perencanaan saluran drainase dapat dibedakan menjadi dua yaitu :

- 1) Data Primer berupa data yang diperoleh dari peninjauan atau survey langsung lapangan. Peninjauan dilakukan meliputi data dimensi saluran drainase saat ini di lapangan agar dapat dianalisa kondisi kawasan Perumahan citra bungo pasang.
- 2) Data Sekunder berupa data yang diperoleh dengan mencari informasi secara ilmiah pada instansi ataupun lembaga terkait dengan penanganan banjir. Pada saluran drainase ini memerlukan data peta topografi, jumlah penduduk, dan data curah hujan.

#### **c. Perhitungan dan Analisa**

Berdasarkan data-data yang diperoleh dilakukan pengolahan data, selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mendapatkan dimensi saluran.

### **1.4 Batasan Pembahasan**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penulisan tugas akhir ini dibatasi pada merencanakan ulang saluran drainase pada Perumahan Citra Bungo Pasang yang lokasi studi berbatasan dengan perumahan Dispenda dan persawahan Bungo Pasang.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistem penulisan tugas akhir ini dibagi dalam lima bab, yang masing-masing bab terdiri dari sub-sub bab mengenai pokok permasalahan, kemudian diuraikan dengan tujuan agar dapat diketahui permasalahannya. Adapun garis besar susunannya adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada Bab ini menguraikan tentang latar belakang penulisan, maksud dan tujuan penulisan, batasan masalah, metodologi dan sistematika penulisan tugas akhir.

### **BAB II DATA LOKASI DAERAH STUDI**

Pada Bab ini akan membahas secara ringkas tentang kondisi umum kawasan, letak geografis, iklim, hidrologi dan penduduk setempat.

### **BAB III TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan diuraikan secara ringkas mengenai tinjauan umum, jenis-jenis dan fungsi drainase, serta prinsip dasar sistem drainase. Analisa hidrologi, debit banjir rencana, analisa hidrolika, penampang hidrolis terbaik saluran, dimensi saluran dan analisa air balik.

### **BAB IV ANALISA DAN PERHITUNGAN**

Pada bab ini akan membahas tinjauan ulang perencanaan Drainase Kawasan Perumahan Citra Bungo Pasang Kelurahan Bungo Pasang Kecamatan Koto Tangah Kota Padang, berdasarkan data dan analisa teori yang telah dibahas sebelumnya.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini akan dijelaskan tentang kesimpulan dan saran dari analisa dan pengolahan data beserta lampiran-lampirannya.