

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Drainase merupakan sebuah sistem yang dibuat untuk mengatasi persoalan kelebihan air yang berada diatas permukaan tanah. Kelebihan air disebabkan oleh intensitas curah hujan yang tinggi. Drainase merupakan salah satu fasilitas dasar yang dirancang sebagai saluran pembuangan air guna memenuhi kebutuhan masyarakat dan merupakan komponen yang penting dalam perencanaan kota ( perencanaan infrastruktur khususnya ). Drainase mempunyai arti mengalirkan, menguras, membuang, atau mengalihkan air. Suripin 2004

Seiring dengan berkembangnya infrastruktur di Kota Padang, yang diiringi pula dengan meningkatnya jumlah penduduk, maka menyebabkan semakin bertambahnya pula kegiatan dan kebutuhannya. Saat ini salah satu permasalahan yang dihadapi di Kota Padang adalah timbulnya genangan air saat hujan turun. Pengelolaan drainase harus dilaksanakan secara menyeluruh, dimulai dari tahap perencanaan konstruksi, operasi, pemeliharaan, serta ditunjang dengan peningkatan kelembagaan, pembiayaan dan partisipasi masyarakat. Oleh sebab itu setiap perkembangan kota harus diikuti dengan perbaikan system drainasenya.

*Kawasan Jundul Rawang Kecamatan Padang Selatan* merupakan salah satu kawasan pemukiman penduduk di Kota Padang. Pada kawasan ini sering terjadi genangan air jika terjadi hujan, karena saluran yang sudah ada tidak mampu

menampung debit air lagi, akibat curah hujan yang terjadi dan elevasi genangan air di daerah tersebut.

Hal ini disebabkan oleh kondisi drainase yang belum dapat difungsikan dengan baik, dimana lebar dan ketinggian drainase akibat terjadinya sedimentasi, kurangnya kesadaran masyarakat dalam pemeliharaan drainase di daerah *Kawasan Jundul Rawang Kecamatan Padang Selatan*. Oleh karena itu, perencanaan sistem drainase di kawasan Jundul Rawang perlu mendapat perhatian yang penting guna terhindar dari bencana banjir atau genangan air hujan, Dengan dibangunnya saluran drainase yang cukup memadai agar genangan air dapat tertampung dan dapat dialirkan ke badan air terdekat,

Untuk itu penulis mencoba mengangkat permasalahan tersebut sebagai bahan pembuatan Tugas Akhir, dengan judul : **“Perencanaan Jaringan Drainase Pada Kawasan Jundul Rawang Kecamatan Padang Selatan”**.

## **1.2 Maksud dan Tujuan.**

### **1.2.1. Maksud**

Maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk merencanakan suatu saluran drainase yang sesuai dengan peraturan-peraturan serta kaidah-kaidah yang berlaku dalam pembangunan saluran drainase.

### **1.2.2. Tujuan**

Adapun tujuan dari penulisan ini untuk merencanakan saluran drainase di kawasan Jundul Rawang Kecamatan Padang Selatan, agar saluran drainase yang direncanakan menjadi solusi untuk mengatasi masalah

genangan air disekitar kawasan pemukiman warga, sehingga aktifitas yang dilakukan masyarakat tidak terganggu.

Adapun tujuan lainnya seperti :

- a. Untuk mengetahui langkah-langkah dari perencanaan drainase.
- b. Untuk merencanakan jaringan drainase pada kawasan Jundul Rawang Kecamatan Padang Selatan.
- c. Mengetahui dan menentukan catchmen area dari kawasan drainase.
- d. Mengetahui jaringan-jaringan drainase pada kawasan Jundul Rawang
- e. Menentukan stasiun curah hujan dan perhitungan curah hujan rencana.
- f. Menentukan debit banjir rencana ke ruas saluar primer dan sekunder.
- g. Mampu menentukan desain dimensi saluran drainase dan bangunan pelengkap serta kapasitas yang tepat untuk mengatasi besar debit banjir akibat curah hujan yang didapat.
- h. Saluran drainase yang direncanakan dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah genangan air disekitar pemukiman.

### **1.3 Metologi Penulisan**

#### **a. Tahap Persiapan**

Dalam tahap persiapan ini kegiatannya adalah pergi mensurvei lokasi untuk mendapatkan gambaran kondisi wilayah studi.

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

Setelah melaksanakan tahap persiapan maka dilanjutkan dengan mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan perencanaan drainase

untuk penanganan banjir di Kawasan Jundul Rawang Kecamatan Padang Selatan.

Menurut cara mendapatkan data untuk perencanaan saluran drainase dapat dibedakan menjadi dua yaitu :

1) Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari peninjauan atau survey langsung kelapangan. Peninjauan langsung dilakukan dengan melakukan pengamatan agar kita tahu letak dan kondisi wilayah Jundul Rawang Kecamatan Padang Selatan.

2) Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dengan mencari informasi secara ilmiah pada instansi ataupun lembaga yang terkait dengan penanganan banjir.

c. Tahap Perencanaan dan Penanganan Banjir

1) Teknis

Dari hasil pengolahan data dan analisa data didapatkan :

- a) Debit Banjir Rencana
- b) Tinggi Genangan

2) Non Teknis

Dalam perencanaan penanganan banjir terdapat hal-hal yang perlu dipertimbangkan , antara lain :

- a) Besar kerugian yang akan diderita apabila penanganan mengalami kegagalan.
- b) Umur ekonomis konstruksi bangunan  
Lama umur rencana bangunan tergantung pemilihan material dan cara pelaksanaan serta perawatan bangunan, maka harus diperhatikan agar penanggulangan banjir dapat terlaksana sesuai umur rencana bangunan.
- c) Peran masyarakat sekitar  
Partisipasi masyarakat menjadi dari upaya penangan .Tanpa budaya hidup bersih,penangan banjir tidak akan bisa dilakukan dengan baik dan optimal.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Perencanaan saluran drainase dalam penulisan tugas akhir ini mendimensi penampang saluran primer, saluran sekunder dan saluran tersier. Dan saluran yang direncanakan adalah saluran terbuka karena sangat efisien dan berada pada kawasan perumahan sehingga tidak mengganggu lingkungan.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Pembatasan masalah disusun dalam suatu sistematika yang didasarkan pada tujuan-tujuan yang ingin dicapai. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

**BAB I           PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas tentang latar belakang, maksud dan tujuan, metodologi penulisan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

**BAB II           LANDASAN TEORI**

Pada bab ini membahas tentang teori perencanaan saluran drainase , analisa hidrologi ,analisa hidrolika.

**BAB III          KONDISI DAERAH STUDI**

Pada bab ini membahas tentang keadaan geografis, topografi, kondisi iklim, daerah perencanaan, penduduk kawasan Jundul Rawang Kecamatan Padang Selatan.

**BAB IV          PENGOLAHAN DATA**

Pada bab ini membahas tentang perhitungan curah hujan, perhitungan kapasitas saluran, gorong-gorong dan back water.

**BAB V           PENUTUP**

Pada bab ini di bahas tentang kesimpulan dan saran yang didapat dari penulisan tugas akhir ini.