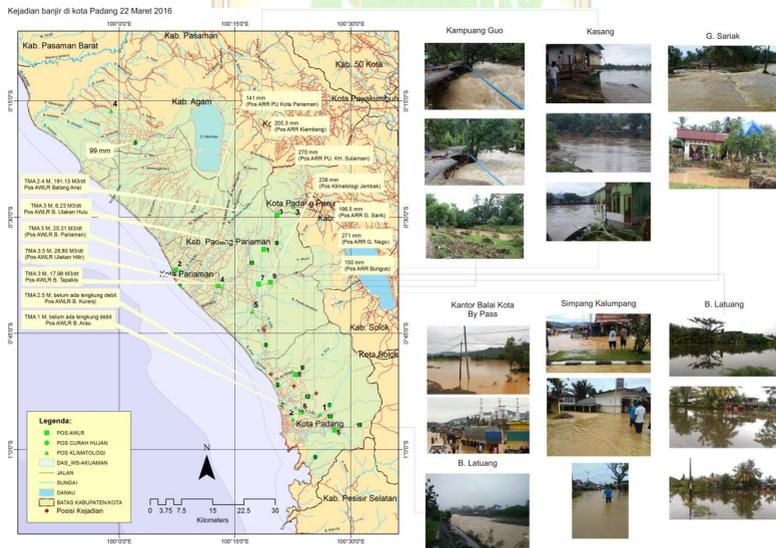


# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Drainase biasanya salah satu aspek yang sering dianggap remeh dalam suatu pembangunan. Apabila hal ini terjadi dapat membawa kerugian yang besar akibat adanya genangan air hujan. Dengan adanya pertumbuhan perkotaan pemerintah terkadang lupa untuk merencanakan sistem drainase sehingga dalam perkembangan sering tidak mengindahkan jaringan drainase yang ada. Ini disebabkan karena lahan yang tersedia dan padatnya pemukiman karena pesatnya jumlah penduduk.



Gambar 1. Peta Pos Hidrologi dan Kejadian Banjir 22 Maret 2016

Kota Padang merupakan salah satu kota yang mempunyai permasalahan tersebut terutama pada daerah Jati. Berdasarkan data banjir 22 Maret 2016, indikasi permasalahan yang ada yaitu kurangnya kapasitas saluran drainase. Banjir sudah menjadi langganan di daerah ini, bila turun hujan terus menerus selama 1 atau 2 hari maka daerah Jati sudah digenangi banjir.

Berbagai upaya dan kegiatan yang berkaitan dengan penanggulangan banjir sudah dimulai sejak lama, namun kawasan ini tidak luput juga dari banjir. Dengan semakin berkembangnya pembangunan di Kota Padang, maka kawasan ini mendapat perhatian untuk mengembangkan wilayahnya. Salah satunya adalah penanggulangan banjir agar masyarakat di daerah ini menjadi aman dan tentram dari bahaya banjir.

Pesatnya pembangunan yang dilaksanakan mengakibatkan terjadinya gejala penurunan fungsi keseimbangan antara aliran permukaan (*Run Off*) dengan peresapan (*infiltrasi*). Hal ini terjadi karena perubahan tata guna lahan serta drainase yang ada terabaikan, sehingga penampang drainase tidak mampu lagi menampung besarnya debit banjir yang mengakibatkan luapan air ke daerah-daerah perkampungan tidak dapat dihindari lagi. Maka dari itu, penulis memandang perlu melakukan evaluasi sistem drainase pada daerah Jati.

## **1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kapasitas saluran drainase pada daerah Jati sesuai dengan debit banjir rencana periode ulang 20 tahunan untuk saluran primer dan 10 tahunan untuk saluran sekunder.

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dimensi terbaik drainase Jati sesuai dengan data lapangan.

## **1.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah untuk penelitian ini adalah sistem drainase yang dievaluasi khusus untuk saluran primer Jati yang arah aliran mengalir ke DAS Batang Arau, data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data curah hujan 22 Maret 2016, data tinggi curah hujan dari Stasiun Simpang Alai, Stasiun Komplek PU, Stasiun Ladang Padi, . Untuk mengevaluasi sistem drainase tersebut aplikasi *Storm Water Management Model* (SWMM) dan data yang dimasukkan kedalam software adalah data curah hujan wilayah yang diolah menggunakan metode Polygon Thiessen. Pemodelan drainase pada juga tidak mengubah dari data topografi saluran drainase.

## **1.4. Sistematika Penulisan**

Untuk menghasilkan penulisan yang baik maka penulisan tugas akhir ini dibagi dalam beberapa bab yang membahas hal-hal berikut :

### **BAB I Pendahuluan**

Berisikan tentang latar belakang, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan batasan masalah.

## **BAB II Tinjauan Pustaka**

Berisikan tentang dasar-dasar teori yang menjelaskan mengenai penelitian.

## **BAB III Metodologi Penelitian**

Berisikan tentang proses pelaksanaan penelitian.

## **BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Berisikan tentang hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan.

## **BAB V Kesimpulan dan Saran**

Berisikan kesimpulan dan saran yang diperoleh hasil penelitian yang telah dilakukan.

