

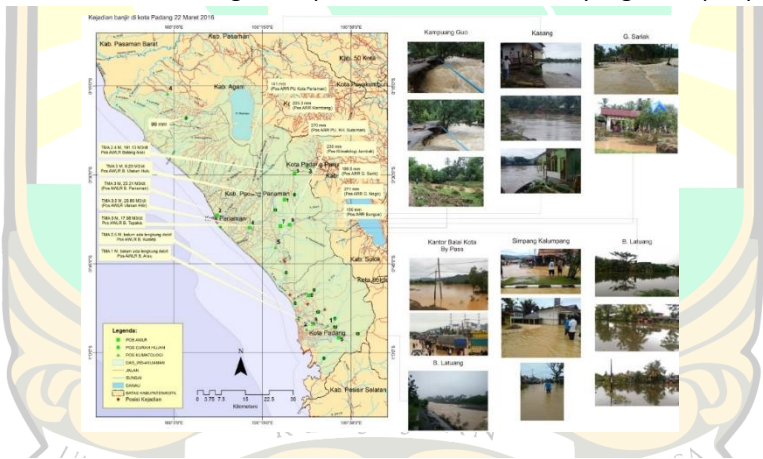
BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Drainase banyak diabaikan oleh manusia dalam kehidupan. Padahal drainase memiliki pengaruh yang cukup besar. Apabila hal ini terjadi dapat membawa kerugian yang besar akibat adanya genangan air hujan. Dengan pertumbuhan kota yang pesat dalam pembangunannya terkadang drainase sering diabaikan. Ini disebabkan karena lahan yang tersedia dan padatnya pemukiman karena pesatnya jumlah penduduk

.Kota Padang merupakan salah satu kota yang mempunyai



Gambar 1.1 Peta Kejadian Banjir 22 Maret 2016

permasalahan banjir terutama pada daerah Jati. Berdasarkan data banjir 31 Mei 2012, 22 Maret 2016, 2 November 2018, indikasi permasalahan yang ada yaitu kurangnya kapasitas saluran drainase. Banjir sudah sering terjadi didaerah ini, bila turun hujan terus menerus selama 1 atau 2 hari

maka daerah Jati akan mengalami banjir. Apalagi sekarang kawasan jati sudah menjadi tempat pemukiman yang padat penduduknya.

Berbagai upaya dan kegiatan yang berkaitan dengan penanggulangan banjir sudah dimulai sejak lama, namun kawasan ini tetap mengalami banjir pada musim hujan. 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 dari bahaya banjir.

Pesatnya pembangunan yang dilaksanakan mengakibatkan terjadinya gejala penurunan fungsi keseimbangan antara aliran permukaan (Run Off) dengan peresapan (filtrasi). 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 saluran drainase.

1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mengevaluasi kapasitas saluran drainase pada daerah Jati sesuai dengan debit rencana yang di olah menggunakan periode ulang 10 tahun dan 20 tahun serta menghitung infiltrasi dalam software SWMM 5.1 menggunakan metode Curve Number

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dimensi saluran Drainase yang sesuai dengan kapasitas yang dibutuhkan menggunakan software SWMM dan data yang telah ada pada perencanaan sebelumnya agar banjir yang terjadi dapat ditanggulangi dengan baik.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah untuk penelitian ini adalah :

1. Sistem Drainase yang dievaluasi yaitu saluran primer jati yang mengalir sampai ke titik jembatan sawahan. Terdapat beberapa saluran sekunder yang ditinjau termasuk saluran sekunder yang berasal dari arah Jl Sudirman. Hulu saluran berada di jembatan Adabiah dimana dibawah jembatan terdapat pintu air yang membuat saluran tersebut memiliki dua arah, yang pertama ke arah alai dan yang kedua sistem sawahan.
2. Data tinggi curah hujan yang digunakan yaitu pada stasiun Simpang Alai, stasiun Komplek PU, dan Stasiun Ladang Padi. Dimana data masing-masing Stasiun sebanyak 30 tahun. Dari data tersebut digunakan metode rata-rata untuk mencari rata-rata curah hujan tersebut.
3. Peta yang digunakan adalah peta yang didapatkan dari Google Earth dan data saluran sekunder maupun tersier didapat dengan cara observasi lapangan
4. Untuk mengevaluasi sistem Drainase menggunakan Aplikasi SWMM 5.1 dan dalam pengolahan data Infiltrasinya menggunakan metode SCS Curve Number.

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.



