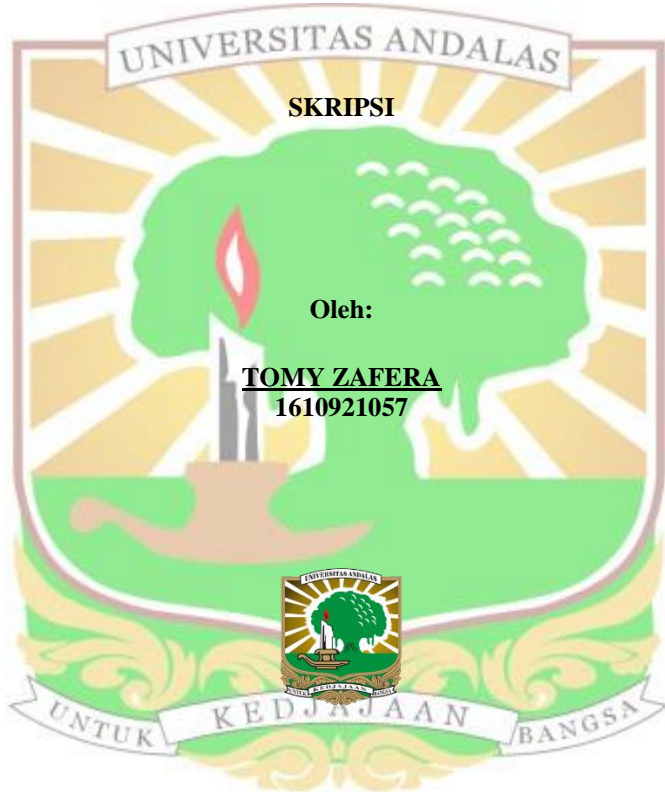


**TINJAUAN ULANG SISTEM JARINGAN DRAINASE DI  
KAWASAN PERUMAHAN RUMAH POTONG LUBUK  
BUAYA KOTA PADANG DENGAN *SOFTWARE* EPA-  
SWMM 5.1**



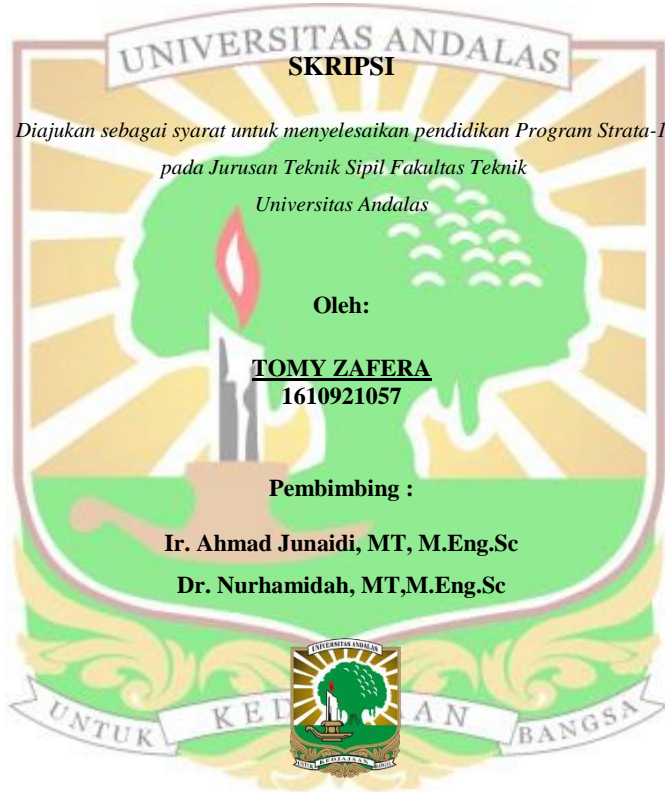
**SKRIPSI**

**Oleh:**

**TOMY ZAFERA**  
**1610921057**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2020**

**TINJAUAN ULANG SISTEM JARINGAN DRAINASE DI  
KAWASAN PERUMAHAN RUMAH POTONG LUBUK  
BUAYA KOTA PADANG DENGAN *SOFTWARE* EPA-  
SWMM 5.1**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2020**

## Abstrak

Beberapa daerah di kota Padang sering terjadi banjir. Salah satunya adalah Lubuk Buaya. Berdasarkan pengamatan dan menurut informasi dari beberapa warga setempat (setelah dilakukan survei ke lapangan), salah satu titik yang sering terjadi banjir adalah pada kawasan perumahan rumah potong. Ketika dilakukan pengamatan langsung ke lokasi, terlihat bahwa kondisi saluran drainase di kawasan tersebut banyak yang tidak terawat, bahkan ada saluran drainase yang sudah sepenuhnya ditutupi rumput sehingga air tidak dapat mengalir di saluran tersebut. Dari permasalahan tersebut, maka dipandang perlu dilakukan peninjauan terhadap dimensi saluran drainase di kawasan rumah potong Lubuk Buaya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kapasitas saluran *existing* drainase di kawasan rumah potong Lubuk Buaya. Data Curah hujan yang digunakan terdiri dari empat stasiun terdekat yaitu, stasiun Kasang dan stasiun Koto Tuo 30 tahun data, stasiun BMKG bandara 10 tahun data, dan Stasiun BMKG Tabin 23 tahun data. Untuk analisis hidrologi dilakukan tiga kali pengolahan data curah hujan yang dikombinasikan dari ke empat stasiun. Pengujian keselarasan sebaran dilakukan dengan pengujian *Chi Kuadrat*, dan didapatkan metode yang memenuhi adalah metode Gumbel. Dari hasil analisis hidrologi didapatkan kedalaman hujan maksimum untuk periode ulang 2, 5, 10, dan 20 tahun. Kedalaman hujan maksimum tertinggi terjadi pada pengolahan data stasiun kasang dan koto tuo 30 tahun data pada periode ulang 20 tahun, yaitu 209,724 mm pada jam puncak. Data ini dijadikan acuan utama dalam evaluasi saluran drainase rumah potong lubuk buaya. Metode infiltrasi yang digunakan adalah metode *curve number*. Nilai *curve number* yang diambil yaitu 79, 84, dan 86. Hasil permodelan SWMM menunjukkan maksimal ada 29 titik banjir yang terjadi pada saluran drainase kawasan perumahan tersebut. Volume banjir tertinggi terjadi pada titik J39 dengan volume 3,302 m<sup>3</sup>. Setelah dilakukan evaluasi terhadap saluran drainase dengan melakukan perubahan dimensi saluran, maka tidak ada lagi ditemukan titik banjir pada kawasan perumahan rumah potong, Lubuk Buaya.

**Kata kunci** : *Curah Hujan Rencana, Kedalaman Hujan Maksimum, Infiltrasi, Kapasitas Saluran*