

**PENERAPAN MODEL EPA SWMM 5.1 UNTUK ANALISIS
JARINGAN DRAINASE DI KAWASAN
SEKITAR KOLAM DETENSI UJUNG GURUN**

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan
program sarjana Strata-1 pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas Padang*

Oleh :

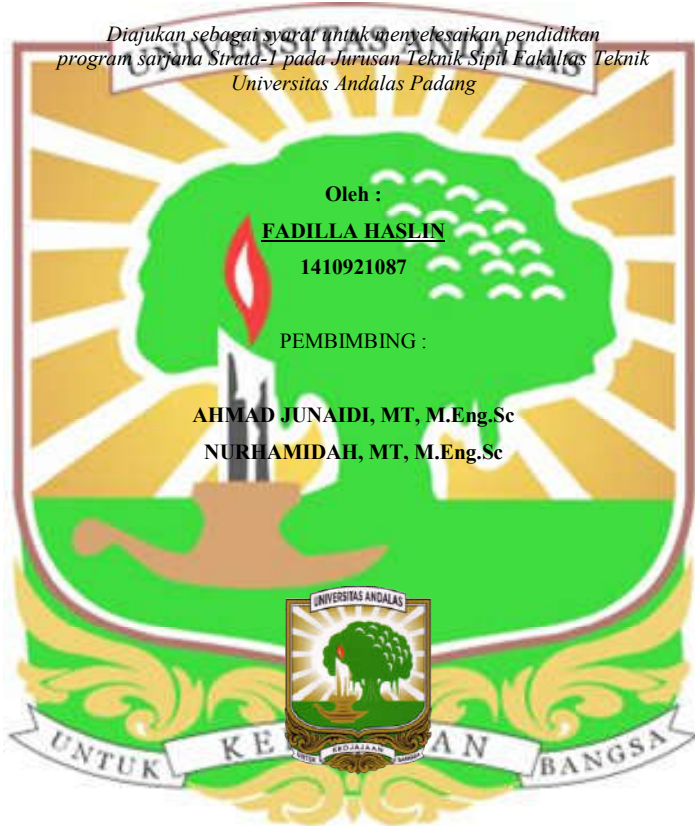
FADILLA HASLIN

1410921087

PEMBIMBING :

AHMAD JUNAIDI, MT, M.Eng.Sc

NURHAMIDAH, MT, M.Eng.Sc



**JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

ABSTRAK

Ketersediaan infrastruktur pendukung seperti saluran drainase perlu diperhatikan dalam pembangunan infrastruktur khususnya pada daerah perkotaan. Jaringan drainase ini dibutuhkan untuk mendukung aktivitas masyarakat dan juga untuk menghindari adanya kerusakan pada itu jaringan drainase itu sendiri. Untuk meminimalisir banjir yang terjadi akibat kelebihan air hujan, maka diperlukan saluran drainase yang memadai untuk menampung kelebihan air hujan dan mengalirkannya ke badan sungai. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis besarnya limpasan yang terjadi pada jaringan drainase di kawasan sekitar Kolam Detensi Ujung Gurun dan kesesuaiannya dengan kondisi eksisting. Analisis ini menggunakan model EPA SWMM 5.1 . Dengan memasukkan data curah hujan dari beberapa stasiun hujan serta peta daerah pengaliran ke dalam model EPA SWMM 5.1 maka jaringan drainase di kawasan tersebut dapat dievaluasi. Berdasarkan hasil simulasi dari total hujan 138,16 mm diperoleh rata-rata limpasan puncak pada tiap *subcatchment* sebesar 0,523 m³/s. Limpasan maksimum terjadi pada S3 dan limpasan minimum terjadi pada S1. Debit maksimum outlet diperoleh di saluran C22 sebesar 1,208 m³/s. Dari pemodelan yang telah dilakukan dengan menggunakan software *Storm Water Management Model* (SWMM) dengan memakai dimensi lapangan (eksisting), dapat dilihat bahwa terjadi banjir pada beberapa titik saluran drainase pada lokasi penelitian.

Kata kunci : curah hujan rencana, drainase, EPA SWMM

