

**EVALUASI SALURAN DRAINASE KAWASAN
PERUMAHAN BELIMBING PADA JL. RAMBUTAN, JL.
JERUK DAN JL. KARYA REI MENGGUNAKAN *SOFTWARE*
EPA-SWMM 5.1**

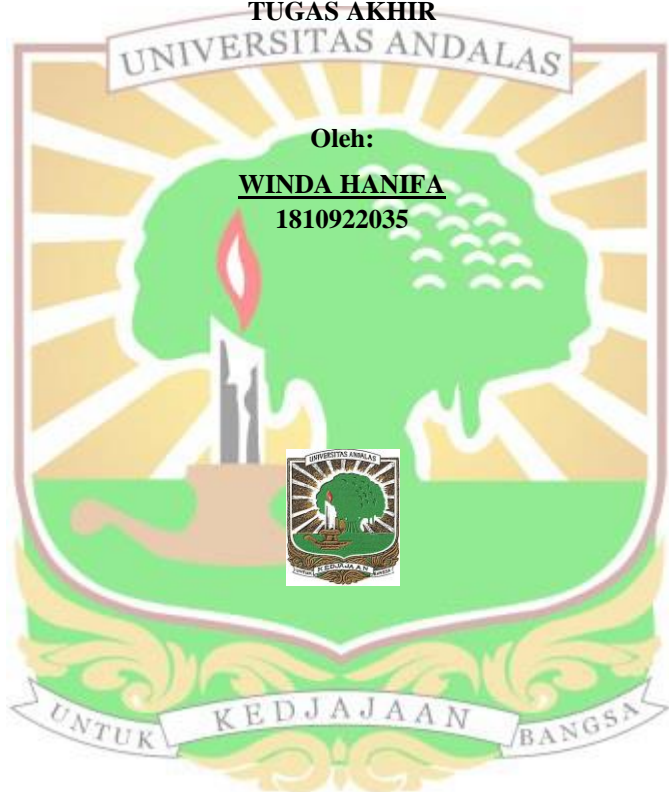
TUGAS AKHIR

UNIVERSITAS ANDALAS

Oleh:

WINDA HANIFA

1810922035



**JURUSAN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

**EVALUASI SALURAN DRAINASE KAWASAN
PERUMAHAN BELIMBING PADA JL. RAMBUTAN, JL.
JERUK DAN JL. KARYA REI MENGGUNAKAN *SOFTWARE*
EPA-SWMM 5.1**

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-1
pada jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

Oleh :

WINDA HANIFA

1810922035

Pembimbing:

Dr. Ir. NURHAMIDAH, M.T, M.Eng.Sc.

Ir. AHMAD JUNAIDI, M.T, M.Eng.Sc.



**JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

ABSTRAK

Pertambahan jumlah penduduk, mengakibatkan terjadinya perubahan tataguna lahan. Curah hujan tinggi dengan drainase yang tidak baik menyebabkan terjadinya genangan air. Kawasan Perumahan Belimbing rawan untuk terjadinya banjir. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi masalah terhadap saluran drainase, mengevaluasi sistem saluran drainase eksisting dengan menggunakan *Software* EPA-SWMM v5.1, Merencanakan solusi sistem drainase yang baik sehingga dapat digunakan secara optimal. Curah hujan yang tinggi serta kemampuan infiltrasi yang sudah amat berkurang, mengakibatkan terjadinya aliran permukaan (*Run-off*) di suatu wilayah bernilai tinggi. Dengan kata lain, jika dilihat dari nilai *Run-off* yang bernilai tinggi maka potensi terjadinya banjir juga akan sangat tinggi di wilayah tersebut. Beberapa saluran drainase ditemui adanya terjadi penumpukan sedimentasi, penyumbatan dan juga dipenuhi oleh tumbuh-tumbuhan. Limpasan terbesar terjadi pada *subcatchment* 15 ditandai dengan *subcatchment* berwarna kuning, serta satu saluran drainase yang tidak dapat menampung limpasan dengan baik yaitu pada conduit CN114. Dilakukan perubahan dimensi saluran pada conduit CN114 agar saluran dapat bekerja dengan baik sehingga dapat menampung limpasan yang terjadi pada daerah di sekitar saluran. Disarankan kepada pihak RT maupun RW setempat untuk melakukan perubahan dimensi saluran agar limpasan yang ada dapat dialirkan dengan baik. Diharapkan kepada pihak RT, RW, dan warga setempat untuk lebih memperhatikan perawatan serta pemeliharaan drainase.

Kata Kunci : Drainase, Banjir, Tataguna Lahan, EPA SWMM V5.1