

**EVALUASI SALURAN DRAINASE PADA PERUMAHAN CITRA BERLINDO, KELURAHAN
BATANG KABUNG GANTING, KECAMATAN KOTO TANGAH, KOTA PADANG
MENGUNAKAN SOFTWARE *EPA-SWMM 5.2***

SKRIPSI



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

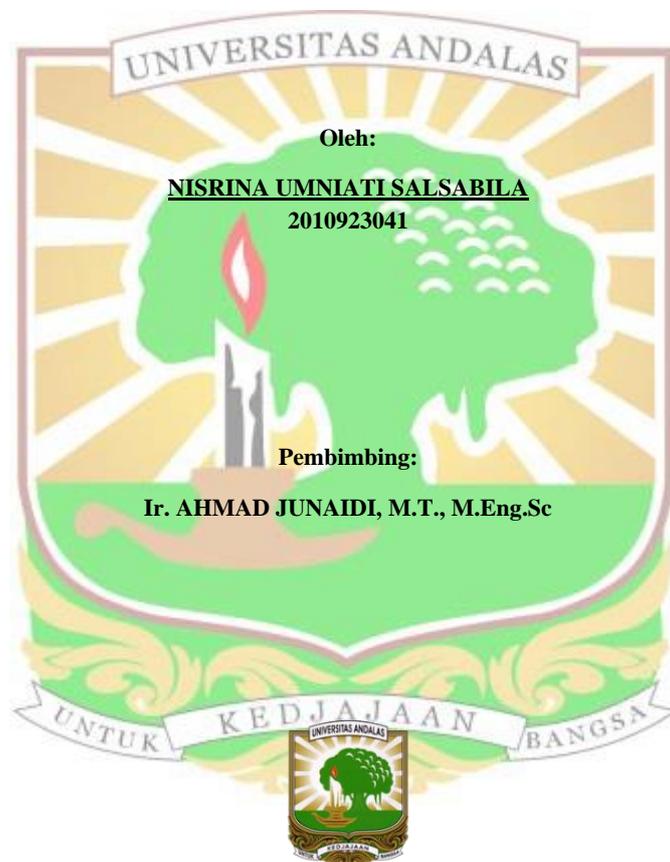
PADANG

2024

**EVALUASI SALURAN DRAINASE PADA PERUMAHAN CITRA BERLINDO, KELURAHAN
BATANG KABUNG GANTING, KECAMATAN KOTO TANGAH, KOTA PADANG
MENGUNAKAN SOFTWARE *EPA-SWMM 5.2***

SKRIPSI

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



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

ABSTRAK

Hujan yang deras dalam waktu yang lama ditambah dengan sistem drainase yang tidak mampu menampung debit banjir yang terjadi berdampak pada timbulnya genangan air. Perumahan Citra Berlindo merupakan perumahan yang berlokasi di Kelurahan Batang Kabung Ganting, Kecamatan Koto Tangah. Bertambahnya penduduk setiap tahunnya mengakibatkan berkurangnya daerah resapan air pada daerah tersebut sehingga memungkinkan debit limpasan yang masuk ke dalam saluran lebih besar dari kapasitas saluran itu sendiri. Untuk menilai kemampuan saluran drainase dalam menampung debit banjir pada lokasi ini, diperlukan evaluasi saluran drainase menggunakan Software EPA-SWMM 5.2. Analisa Hidrologi menggunakan data curah hujan maksimum tahunan selama 14 tahun pada stasiun bendung koto tuo dan stasiun muaro panjalinan. Analisis frekuensi menggunakan metode distribusi gumbel yang telah diuji kecocokannya menggunakan metode smirnov kolmogorov dan chi square. Curah hujan jam-jaman dihitung menggunakan alternating block method pada periode ulang 2 tahun. Data Curah hujan, Conduit, Junction, dan Subcatchment di analisa dan disimulasikan menggunakan software EPA-SWMM 5.2. Analisa dilakukan pada time of day 04:00:00 dan didapatkan hasil bahwa terdapat dua saluran mencapai kapasitas maksimumnya, yaitu pada CN8 dan CN49. Sedangkan untuk Subcatchment tidak terjadi limpasan. Perubahan dimensi direncanakan pada 2 saluran yang bermasalah dengan menggunakan metode trial dan error.

Kata kunci : Saluran Drainase, Limpasan, Evaluasi, *Software EPA-SWMM 5.2*

