

**EVALUASI SALURAN DRAINASE DI KAWASAN KOMPLEK DPRD,  
KEL. BATANG KABUNG GANTING, KEC. KOTO TANGAH, KOTA  
PADANG MENGGUNAKAN *SOFTWARE* EPA-SWMM V5.2**

**SKRIPSI**



Oleh :  
**ZELVI ZEANANDRA**  
**2010922059**

**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2024**

**EVALUASI SALURAN DRAINASE DI KAWASAN KOMPLEK DPRD,  
KEL. BATANG KABUNG GANTING, KEC. KOTO TANGAH, KOTA  
PADANG MENGGUNAKAN *SOFTWARE* EPA-SWMM V5.2**

**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

Komplek DPRD terletak di daerah dataran rendah yang drainasenya mengalir ke Sungai Muaro Penjalinan yang bermuara langsung ke laut. Akibatnya ada kemungkinan *backwater* dan pengaruh pasang surut pada saluran drainase daerah tersebut. Untuk menghindari banjir dan genangan air selama musim hujan, saluran drainase eksisting kompleks DPRD perlu ditinjau kembali. Evaluasi drainase menggunakan aplikasi EPA-SWMM 5.2. Perhitungan curah hujan menggunakan stasiun hujan Muaro Penjalinan dengan periode 11 tahun. Perhitungan intensitas curah hujan menggunakan rumus mononobe dengan periode 2 tahun. Simulasi drainase Komplek DPRD menimbang data pasang surut karena adanya kemungkinan pengaruh *backwater* pada *outfall* yang terhubung langsung ke Sungai Muaro Penjalinan. Data yang diperlukan untuk simulasi SWMM yaitu data *junction*, *conduit*, *subcatchment*, dan *outfall*. Data elevasi *junction* dan *outfall* didapatkan dari aplikasi Google Earth dan Global Mapper. Data *conduit* didapatkan dengan cara pengukuran langsung ke lapangan. Sedangkan data *subcatchment* menggunakan aplikasi Google Earth untuk menghitung nilai *pervious* dan *impervious*, serta menggunakan aplikasi Arcgis untuk menentukan klasifikasi tanah dengan metoda *curve number*. Komplek DPRD terdiri dari 58 *junction*, 51 *conduit*, 7 *subcatchment*, 1 *outfall*. Hasil simulasi menunjukkan tidak adanya limpasan berlebih dan banjir pada drainase Komplek DPRD serta terdapat pengaruh *backwater* pasang surut. Limpasan tertinggi terdapat pada *subcatchment* 6 dengan nilai 0,31 m<sup>3</sup>/s dan kapasitas tertinggi pada CN21 sebesar 92%.

**Kata kunci** : Drainase, Limpasan, Banjir, EPA-SWMM V5.2.

