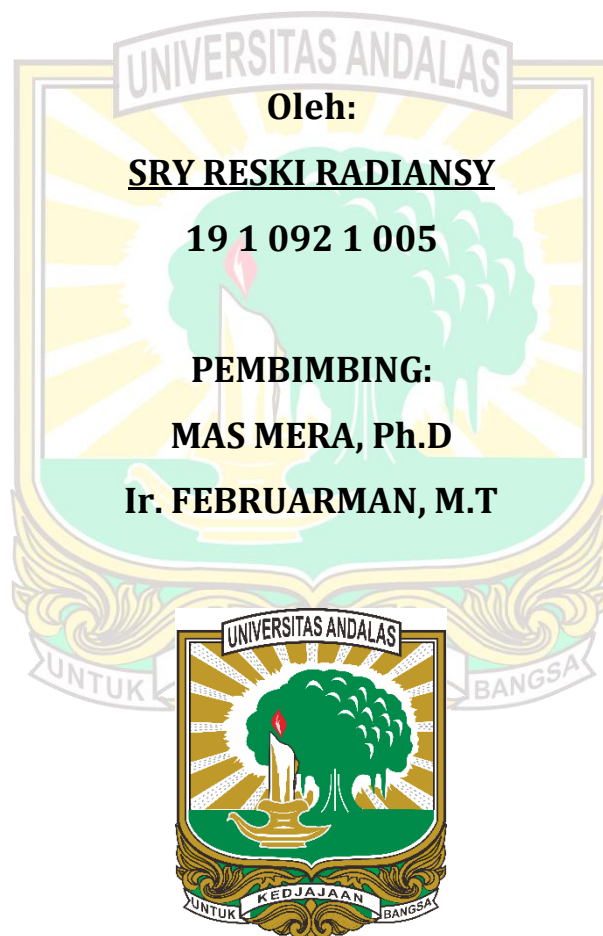


**PERENCANAAN ULANG
SALURAN DEPAN BALAI KOTA PADANG
UNTUK PENANGGULANGAN BANJIR 11 NOVEMBER 2022
DI KAWASAN AIR PACAH**

TUGAS AKHIR

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



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

ABSTRAK

Kota Padang mempunyai perbedaan topografi yang ekstrim sehingga menyebabkan bagian baratnya (rendah) rentan terhadap banjir khususnya pada saat terjadi hujan lebat. Pada tanggal 11 November 2022 terjadi hujan dengan intensitas tinggi sehingga mengakibatkan banjir pada dataran rendah seperti Kawasan Air Pacah (*sub-catchment* Bandar Latung). Di depan Balai Kota ada saluran yang menghubungkan anak sungai Bandar Latung dan Bandar Lurus, namun air malah mengalir ke Bandar Latung. Hasil simulasi model EPA-SWMM juga menunjukkan kondisi banjir yang sama. Tujuan penelitian ini adalah mendesain ulang saluran depan Balai Kota agar debit banjir 11 November 2022 yang tidak bisa ditampung oleh Bandar Latung dapat dialihkan ke Bandar Lurus. Tahapan pertama yang dilakukan adalah melakukan survei ke lapangan pada saat kejadian banjir pada 11 November 2022. Tahap kedua adalah menghitung debit banjir yang terjadi pada *sub-catchment* Bandar Latung serta debit yang tidak dapat dialirkan oleh Bandar Latung. Tahap ketiga adalah mendesain ulang saluran depan Balai Kota. Tahap keempat adalah menyambung saluran baru dari Bandar Latung ke saluran depan Balai Kota. Dari hasil perhitungan diperoleh debit banjir yang terjadi pada *sub-catchment* Bandar Latung ialah sebesar $102 \text{ m}^3/\text{s}$. Debit yang dapat dialirkan adalah sebesar $29 \text{ m}^3/\text{s}$. Jadi debit yang menyebabkan banjir adalah sebesar $73 \text{ m}^3/\text{s}$. Panjang saluran yang didesain ulang adalah 590 m. Dibagian tengah Bandar Latung dibuat bangunan bagi. Dari bangunan bagi air dialirkan ke saluran depan Balai Kota. Saluran penghubung ini panjangnya adalah 400 m dan merupakan saluran baru. Hasil simulasi menggunakan model EPA-SWMM menunjukkan bahwa banjir di Kawasan Air Pacah dapat diatasi.

Kata kunci: banjir, desain, Bandar Latung, debit, saluran