

**OPTIMALISASI KEMIRINGAN DASAR BANDAR LURUS
DENGAN MEMPERTIMBANGKAN
LIMPASAN AIR KAWASAN PEMERINTAHAN KOTA PADANG**



TUGAS AKHIR

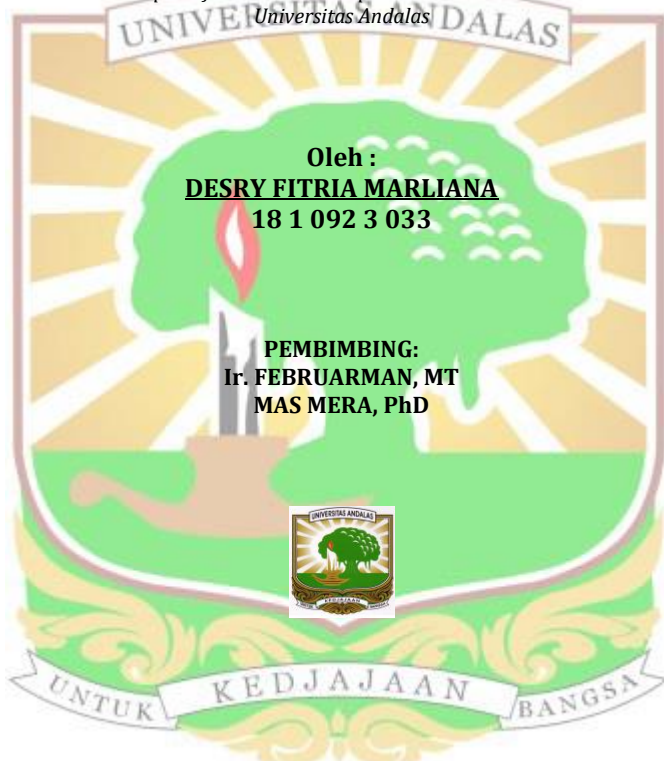
Oleh :
DESRY FITRIA MARLIANA
18 1 092 3 033

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

**OPTIMALISASI KEMIRINGAN DASAR BANDAR LURUS
DENGAN MEMPERTIMBANGKAN
LIMPASAN AIR KAWASAN PEMERINTAHAN KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR

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



Oleh :
DESRY FITRIA MARLIANA
18 1 092 3 033

PEMBIMBING:
Ir. FEBRUARMAN, MT
MAS MERA, PhD

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

ABSTRAK

Hujan lebat melanda Kota Padang pada 18 Agustus 2021 dengan curahan hujan 180 mm dalam durasi waktu 8 jam yang tercatat di Stasiun Penakar Hujan Gunung Sarik. Akibatnya, beberapa wilayah di Kota Padang terendam banjir salah satunya di kawasan Air Pacah dan Rumah Sakit Islam Siti Rahmah dengan ketinggian air mencapai setinggi lutut orang dewasa. Limpasan kawasan Pemerintahan Kota Padang tidak mengalir ke Bandar Lurus yang merupakan saluran terdekat dari lokasi banjir yang telah dilakukan normalisasi sungai pada tahun 2020. Penyebab limpasan tersebut tidak dapat mengalir karena elevasi dari kawasan Pemerintahan Kota Padang lebih rendah dibandingkan dengan dasar saluran bagian hulu Bandar Lurus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan kemiringan dasar Bandar Lurus dengan mempertimbangkan limpasan air dari kawasan Pemerintahan Kota Padang.

Simulasi dilakukan dengan memperkirakan kedalaman aliran dengan beberapa macam skenario yaitu : (i) Kondisi Eksisting, (ii) Kondisi elevasi hulu diturunkan 1 meter, (iii) Kondisi elevasi hulu diturunkan 3 meter, (iv) Kondisi elevasi hulu diturunkan 3,5 meter, (v) Hilir diasumsikan tanpa *groundsill*.

Setelah dilakukan simulasi kedalaman aliran dengan lima skenario dapat disimpulkan apabila kondisi bagian hilir Bandar Lurus (pertemuan dengan Batang Kurao) diasumsikan tanpa *groundsill* dan elevasi hulu diturunkan 3,5 meter dari kondisi eksisting (kemiringan dasar saluran 0,0007), maka Bandar Lurus dapat mengalirkan sebagian limpasan dari kawasan Pemerintahan Kota Padang bahkan masih mampu menampung debit sebesar 146,60 m³/s lagi. Sehingga kondisi ini merupakan kondisi terbaik untuk mengoptimalkan kemiringan dasar Bandar Lurus dengan mempertimbangkan limpasan kawasan Pemerintahan Kota Padang.

Kata Kunci: Banjir, Limpasan, Kedalaman Aliran, Kemiringan Dasar, Pemerintahan Kota Padang