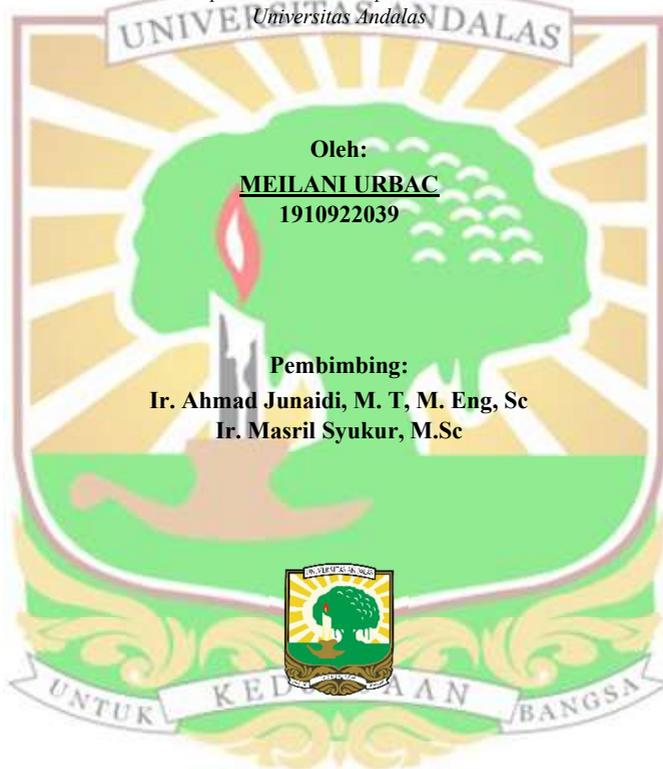


**ANALISIS MODEL HIDROGRAF BANJIR BERDASARKAN DATA
TUTUPAN LAHAN PADA DESA GUO**

TUGAS AKHIR

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



Oleh:

MEILANI URBAC

1910922039

Pembimbing:

Ir. Ahmad Junaidi, M. T, M. Eng, Sc

Ir. Masril Syukur, M.Sc

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2023

ABSTRAK

Jumlah penduduk yang meningkat setiap tahunnya akan menyebabkan terjadinya penambahan luas pemukiman sehingga perubahan jenis lahan pada suatu daerah juga ikut mengalami perubahan. Perubahan lahan tersebut meliputi perubahan luasan jenis lahan ruang terbuka hijau menjadi kawasan terbangun yang mengakibatkan luasan daerah resapan air juga ikut berkurang. Salah satu wilayah yang mengalami kenaikan jumlah penduduk setiap tahunnya adalah Desa Guo, Kecamatan Kuranji, Kota Padang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis model hidrograf banjir menggunakan data tutupan lahan pada tahun 2017 dan tahun 2022. Metode SCS dan Snyder digunakan untuk perhitungan debit banjir dan memodelkan hidrograf satuan sintetis dengan menggunakan HEC-HMS. Nilai CN yang diperoleh dari peta tutupan lahan tahun 2017 sebesar 77,240 dan pada tahun 2022 sebesar 77,465. Nilai *Time Lag* yang didapatkan dengan menggunakan metode SCS adalah 0,367 jam dan dengan metode Snyder adalah 0,634 jam. Dari hasil analisis menggunakan model HEC-HMS yang dilakukan dengan periode ulang 2, 5, 10, 25, 50 dan 100 tahun didapatkan nilai debit banjir maksimum sebesar 318,50 m³/s menggunakan nilai CN tahun 2017 dan 319,50 m³/s menggunakan nilai CN tahun 2022.

Kata Kunci: *Tutupan lahan, Curve Number, Hidrograf Satuan Sintetik, HEC-HMS*