

**PENGARUH PERUBAHAN TATAGUNA LAHAN TERHADAP DEBIT
PUNCAK PADA SUB DAS LUBUK SARIK - DAS BATANG ARAU
DENGAN MENGGUNAKAN HEC-HMS**

TUGAS AKHIR

Oleh :

REXA PERDANA LIONO

2010922039



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

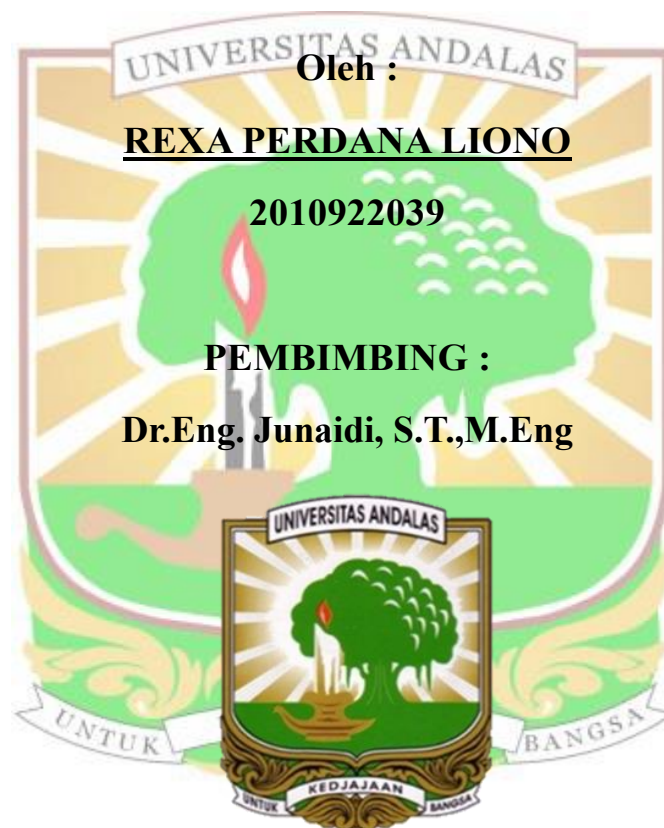
PADANG

2024

**PENGARUH PERUBAHAN TATAGUNA LAHAN TERHADAP DEBIT
PUNCAK PADA SUB DAS LUBUK SARIK - DAS BATANG ARAU
DENGAN MENGGUNAKAN HEC-HMS**

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
2024**

ABSTRAK

Berdasarkan data tutupan lahan yang didapatkan dari Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Barat terjadi perubahan signifikan tataguna lahan dari tahun 2012 menuju tahun 2022, khususnya pada daerah hutan kering dan pemukiman. Hal ini dapat berdampak pada respon DAS terhadap hujan yang terjadi. Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perubahan tataguna lahan terhadap debit puncak pada Sub DAS Lubuk Sarik dengan cara membandingkan hasil perhitungan debit puncak pada tutupan lahan tahun 2006, 2012 dan 2022. Pada penelitian kali ini perubahan tataguna lahan dianalisis dengan cara menentukan nilai *curve number* (CN). Sedangkan, data curah hujan yang dipakai adalah data tahun 2006, 2009 hingga 2022 pada stasiun hujan Ladang Padi yang telah dihitung nilai rata – rata curah hujan maksimum harian dalam satu tahun. Perhitungan debit puncak menggunakan metode HSS Nakayasu, HSS Snyder dan SCS pada *Microsfot Excel* serta metode HSS Snyder dan SCS pada aplikasi HEC-HMS. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan tataguna lahan mempengaruhi debit puncak pada Sub DAS Lubuk Sarik. Berdasarkan metode Snyder, pada tahun 2006 dengan nilai CN Komposit 61,11, nilai periode ulang 100 tahun sebesar 244,71 m³/s, pada tahun 2012 dengan nilai CN Komposit 61,57, nilai periode ulang 100 tahun sebesar 246,57 m³/s, dan pada tahun 2022 dengan nilai CN Komposit 62,48, nilai periode ulang 100 tahun sebesar 250,21 m³/s.

Kata Kunci : Tataguna lahan, Debit Puncak, HEC-HMS

