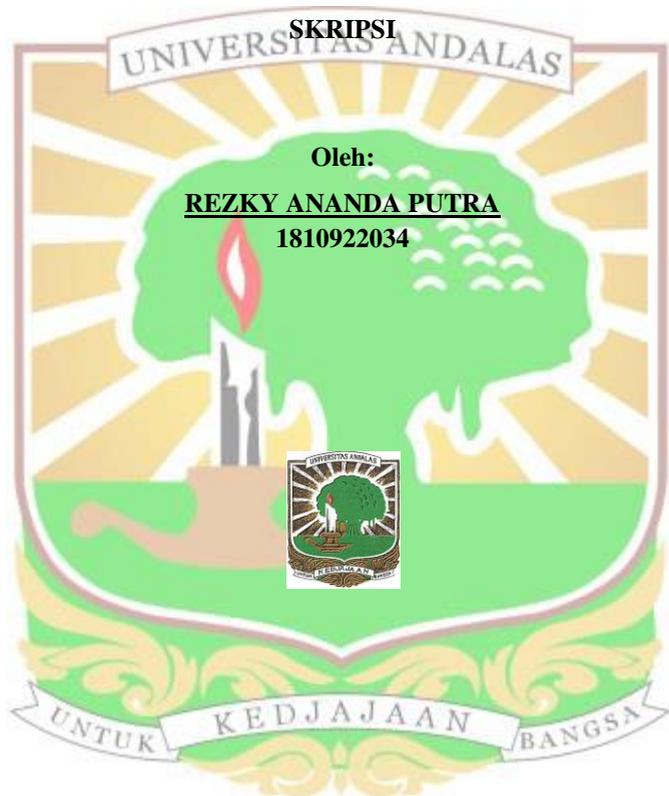
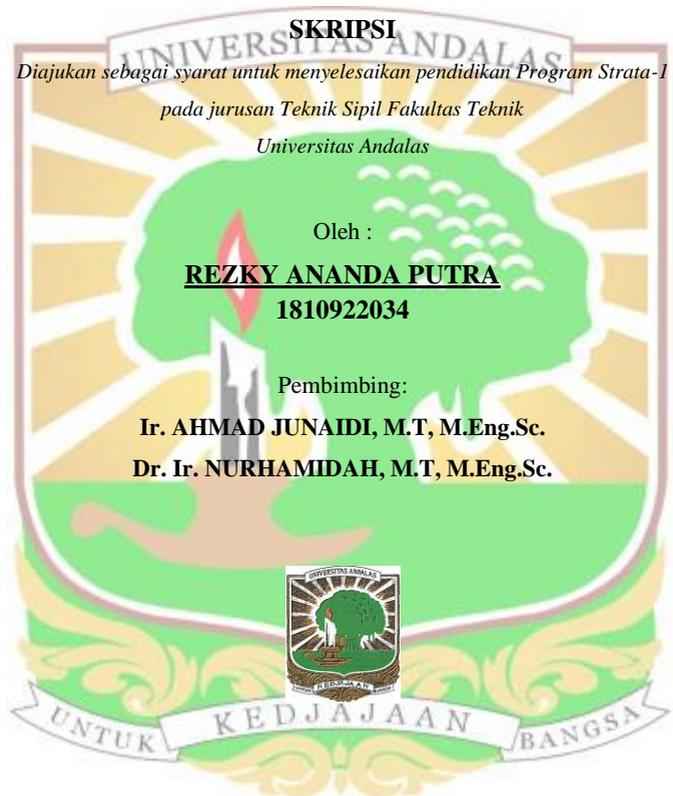


**ANALISIS TINGGI MUKA AIR DAN GENANGAN
BANJIR *CHECKDAM* (BANGUNAN PENGENDALI
SEDIMEN) BATANG LIMAU MANIS PADA SEGMENT
HULU MENGGUNAKAN *SOFTWARE HECRAS 5.0.7***



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

**ANALISIS TINGGI MUKA AIR DAN GENANGAN
BANJIR *CHECKDAM* (BANGUNAN PENGENDALI
SEDIMEN) BATANG LIMAU MANIS PADA SEGMENT
HULU MENGGUNAKAN *SOFTWARE HECRAS 5.0.7***



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

ABSTRAK

Kota Padang adalah ibukota dari provinsi Sumatera Barat. didasarkan atas wilayah kota Padang yang sangat banyak dilalui sungai, baik sungai besar maupun yang kecil yang terdiri dari 10 sungai besar dan 13 sungai kecil dan mempunyai Panjang total sungai besar maupun kecil tersebut mencapai 155,40 km. Dengan adanya curah hujan dan intensitas hujan yang tinggi pula kota Padang sering adanya banjir. Wilayah ini memiliki banyak sungai dengan kondisi yang rawan terhadap bencana alam seperti longsoran tebing sungai, banjir bandang, serta genangan air akibat banjir yang cukup membahayakan. Pada tahun 2016 tepatnya pada tanggal 22 maret terjadi sebuah banjir yang besar, walaupun pada sungai Limau Manis tersebut sudah ada bangunan pengendali sedimen, yang mana pada tanggal tersebut terjadi banjir besar yang mengakibatkan rusaknya bangunan pengendali sedimen yang telah ada. Akibat terjadinya banjir dan rusaknya bangunan pengendali sedimen maka untuk mengatasi permasalahan tersebut Direktorat Jenderal Sumber Daya air, Balai Wilayah Sungai dan Pantai I Padang merancang dan membangun bangunan pendendali sedimen baru di Batang Air Limau Manis Kota Padang Sumatera Barat. untuk curah hujan yang digunakan adalah 20 tahun (1997-2016), untuk metode perhitungan curah hujan menggunakan metode aritmatika dan stasiun hujan yang digunakan adalah stasiun batu busuk dan stasiun ladang padi Setelah di dapatkan data curah hujan dari Stasiun hujan terdekat, dilakukan pencarian periode ulang dengan Metode Gumbel, selanjutnya dilakukan pencarian intensitas hujan dengan rumus Mononobe. Di dapatkan debit

rencana 100 tahun sebesar 297,952 m³/detik. selanjutnya perhitungan elevasi muka air dilakukan dengan me *running* menggunakan perangkat lunak Hec-Ras 5.0.7 ,setelah hasil elevasi muka air di *running* dan didapatkan selanjutnya pembuatan pemodelan luasan genangan banjir dengan Software *Ras Mapper* ,dari hasil Analisis elevasi muka air menunjukkan bahwa pengaruh pembangunan Check Dam terhadap elevasi Muka air tersebut signifikan di bagian hulu Check Dam sebesar 1,68 m.

Kata Kunci : Sungai, Banjir, Check Dam, Elevasi Muka Air, Genangan Banjir, HEC-RAS 5.0.7,

