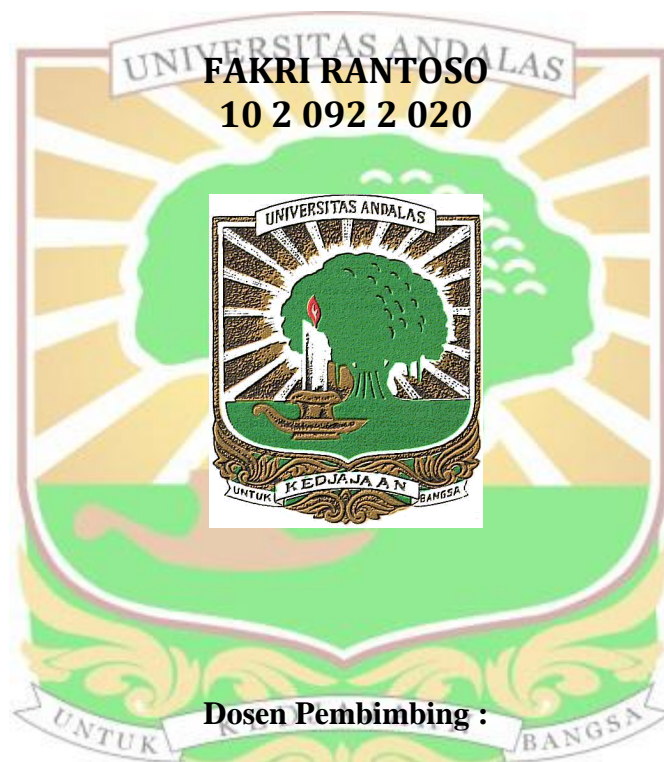


**SIMULASI UNTUK MENGATASI BANJIR
DI SUNGAI BATANG TAKUNG AKIBAT PERTEMUANNYA
DENGAN SUNGAI BATANG PANGIAN**

Tesis

Oleh :



**FAKRI RANTOSO
10 2 092 2 020**

Dosen Pembimbing :

MAS MERA, PhD

**PROGRAM MAGISTER
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 2016**

ABSTRAK

SIMULASI UNTUK MENGATASI BANJIR DI SUNGAI BATANG TAKUNG AKIBAT PERTEMUANNYA DENGAN SUNGAI BATANG PANGIAN

Oleh:

FAKRI RANTOSO

10 2 092 2 020

(Program Studi Magister Teknik Sipil)

Abstrak

Banjir merupakan masalah yang sering dialami di daerah pemukiman, di Nagari Kamang, Sijunjung akibat meluapnya Sungai Batang Takung ketika bertemu Sungai Batang Pangian. Sungai Batang Takung merupakan anak Sungai Batang Pangian. Ketika debit banjir, permukaan air di Batang Pangian lebih tinggi dari permukaan air di hilir Batang Takung sehingga terjadi air balik di Batang Takung sehingga terjadilah banjir di bagian hilir Batang Takung.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengatasi banjir yang terjadi di hilir alur Sungai Batang Takung dengan cara simulasi menggunakan perangkat lunak HEC RAS 4.10.

Simulasi ini adalah memperkirakan kedalaman aliran dalam lima skenario yaitu : (i) Batang Takung, Batang Pangian Hulu dan Batang Pangian Hilir pada kondisi eksisting, (ii) kondisi eksisting seperti (i) tapi tanpa ruas Batang Pangian Hulu, (iii) kondisi eksisting seperti (i) tapi tanpa ruas Batang Takung, (iv) Seperti kondisi eksisting (i) tapi bagian hulu Batang Pangian Hilir di luruskan, dan (v) titik pertemuan ketiga sungai dipindahkan sejauh 1762 m ke hilir.

Kata kunci : Banjir, Air balik, pemodelan *software* HEC RAS 4.1.0

ABSTRACT

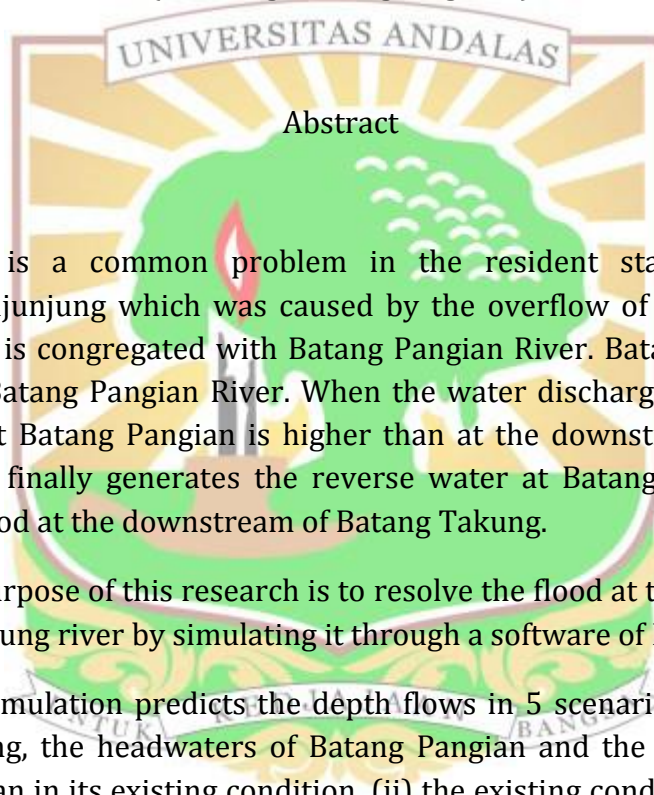
THE SIMULATION TO RESOLVE THE FLOOD IN BATANG TAKUNG RIVER AS THE RESULT OF ITS CONGREGATION WITH BATANG PANGIAN RIVER

By

Fakri Rantoso

10 2 092 2 020

(Civil Engineering Magister)



Flood is a common problem in the resident state of Kamang subdistrict, Sijunjung which was caused by the overflow of Batang Takung river when it is congregated with Batang Pangian River. Batang Takung is a tributary of Batang Pangian River. When the water discharge increases, the water level at Batang Pangian is higher than at the downstream of Batang Takung. This finally generates the reverse water at Batang Takung which causes the flood at the downstream of Batang Takung.

The purpose of this research is to resolve the flood at the downstream of Batang Takung river by simulating it through a software of HEC RAS 4.10.

This simulation predicts the depth flows in 5 scenarios. They are (i) Batang Takung, the headwaters of Batang Pangian and the downstream of Batang Pangian in its existing condition, (ii) the existing condition such as (i) the edge with no sections at the headwaters of Batang Pangian, (iii) the existing condition like (i) the edge with no sections at Batang Takung, (iv) the example of existing condition (i) straight tening the edge of headwaters of Batang Pangian and its downstream, and (v) removing the three spots of river's congregation for about 1762 m to the headwater.

Key words: Flood, reverse water, software model HEC RAS 4.1.0