

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PETA KAWASAN
RAWAN BENCANA GUNUNG TALANG BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Untuk Menyelesaikan Program Strata-1 Pada
Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

Oleh

Ivoni

1210962024

Pembimbing I:

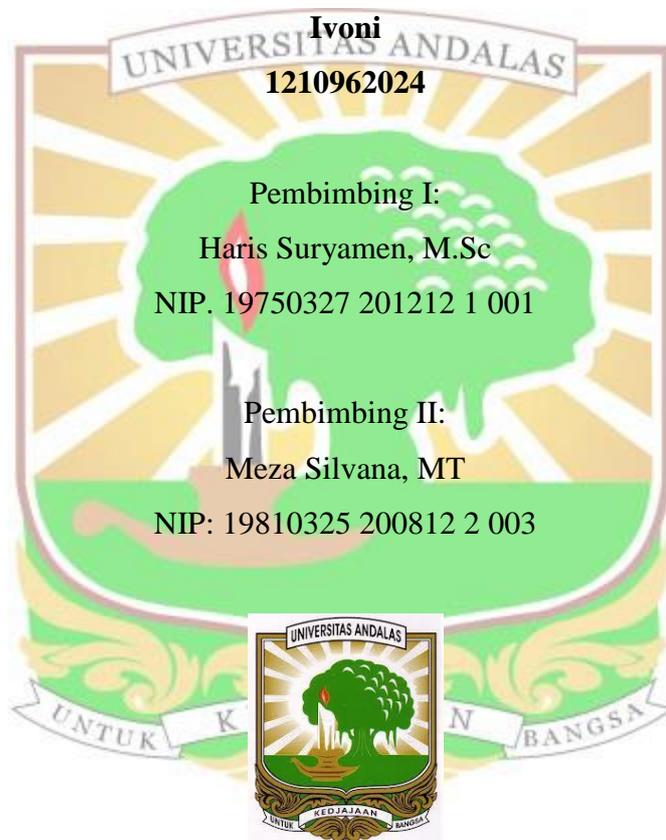
Haris Suryamen, M.Sc

NIP. 19750327 201212 1 001

Pembimbing II:

Meza Silvana, MT

NIP: 19810325 200812 2 003



**JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2018

ABSTRAK

Gunung Talang merupakan salah satu gunungapi aktif di provinsi Sumatera Barat yang mempunyai periode letusan panjang dengan interval paling pendek 2 tahun dan paling panjang 40 tahun. Letusan Gunung Talang didominasi oleh letusan freatik, yaitu letusan uap air yang melontarkan material lama atau bahan non magmatic dan bersifat tidak terduga. Tidak ada instrumen yang bisa memastikan kapan akan terjadi erupsi. Pemetaan kawasan rawan bencana (KRB) memberi informasi tentang gunungapi aktif, bahaya letusan gunungapi, upaya mitigasi bencana gunung api, zona dan radius bahaya. Selain itu, peta ini juga menyajikan informasi jalur evakuasi, lokasi evakuasi, dan pusat kesehatan masyarakat. Pembangunan SIG berbasis web peta KRB gunungapi dapat membantu sosialisasi tentang mitigasi bencana gunungapi jika terjadi erupsi, penyampaian informasi kepada masyarakat untuk lebih tanggap bencana dan mengenal daerah tempat mereka tinggal. SIG ini dibangun dengan menggunakan metode waterfall yang terdiri dari tahap analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Dari tahapan analisis didapatkan kebutuhan fungsional sistem diantaranya menentukan posisi user, pencarian lokasi evakuasi dan pusat kesehatan masyarakat berdasarkan status, tipe, dan kecamatan, serta rute. Perancangan sistem meliputi perancangan arsitektur, perancangan database, dan perancangan user interface. Implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman php dan javascript serta Google Maps sebagai base map dan PostgreSQL dengan ekstensi postGIS sebagai database. Pengujian sistem dilakukan dengan metode blackbox testing. Hasil pengujian terhadap 14 fungsional yang dilakukan oleh 20 orang user menunjukkan bahwa SIG peta KRB berbasis web telah sesuai dengan rancangan sistem.

Kata kunci: Peta Kawasan Rawan Bencana, Gunung Talang, PostGIS, PostgreSQL, Sistem Informasi Geografis.