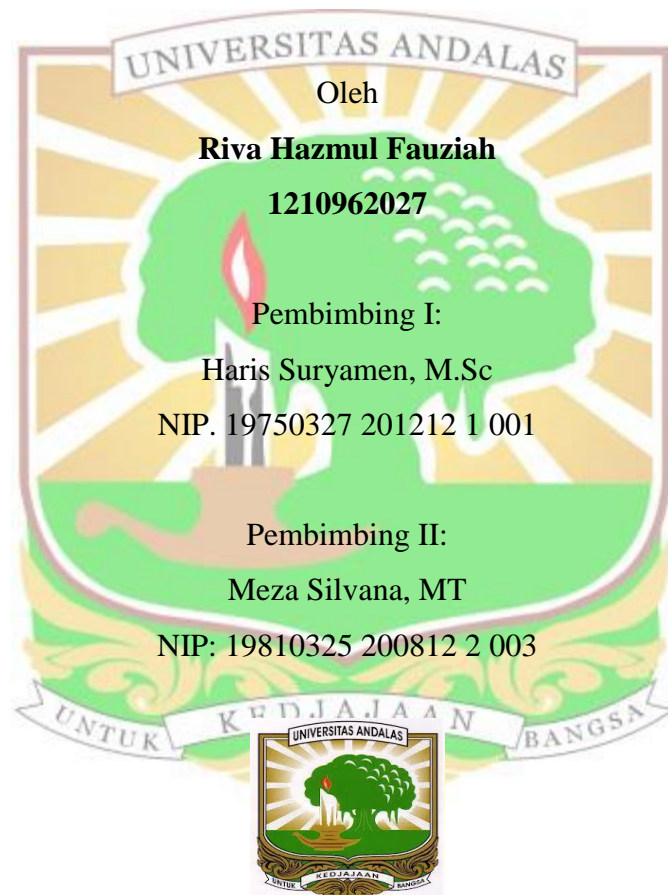


**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI
KEJADIAN GERAKAN TANAH DI SUMATERA BARAT
TAHUN 2011-2015 BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR

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



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

2016

ABSTRAK

Gerakan tanah atau yang lebih dikenal dengan longsor merupakan bencana alam yang sering terjadi di wilayah Sumatera Barat. Setiap tahunnya, bencana ini menimbulkan kerugian dan korban bagi masyarakat. Untuk meminimalisir dampak yang ditimbulkan oleh bencana ini, pemberian informasi mengenai daerah rawan bencana gerakan tanah harus dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun Sistem Informasi Geografis (SIG) yang memberikan informasi tentang daerah rawan gerakan tanah, daerah potensi kejadian gerakan tanah dan lokasi kejadian gerakan tanah. Aplikasi ini dilengkapi dengan peta kontur yang akan memperlihatkan bentuk permukaan bumi wilayah Sumatera Barat. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan metode Waterfall yang terdiri dari 4 tahapan, yaitu: analisis, perancangan, pengkodean dan implementasi. Tahap analisis dilakukan dengan menganalisis kebutuhan sistem yang digambarkan dengan use case diagram, context diagram dan data flow diagram. Aplikasi ini memiliki 18 fungsional dan 6 tabel yang berelasi secara spasial. Pembangunan aplikasi dilakukan berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman Javascript dan PHP, serta menggunakan HTML dan CSS untuk pengaturan tampilan web dan Google Maps sebagai peta dasar. Basis data yang digunakan adalah PostgreSQL yang dilengkapi dengan ekstensi PostGIS untuk memproses data spasial. Aplikasi ini telah diuji oleh 20 responden yang berasal dari berbagai kalangan masyarakat dengan menggunakan metode blackbox testing. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, fungsional aplikasi telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Kata kunci: Gerakan tanah, Sumatera Barat, web GIS, Google Maps

