

**PENGEMBANGAN APLIKASI GIS MONITORING TANAH DAN  
KEPENDUDUKAN NAGARI PADANG LUA BERBASIS WEB**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Strata-1 pada Jurusan  
Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Andalas

Oleh

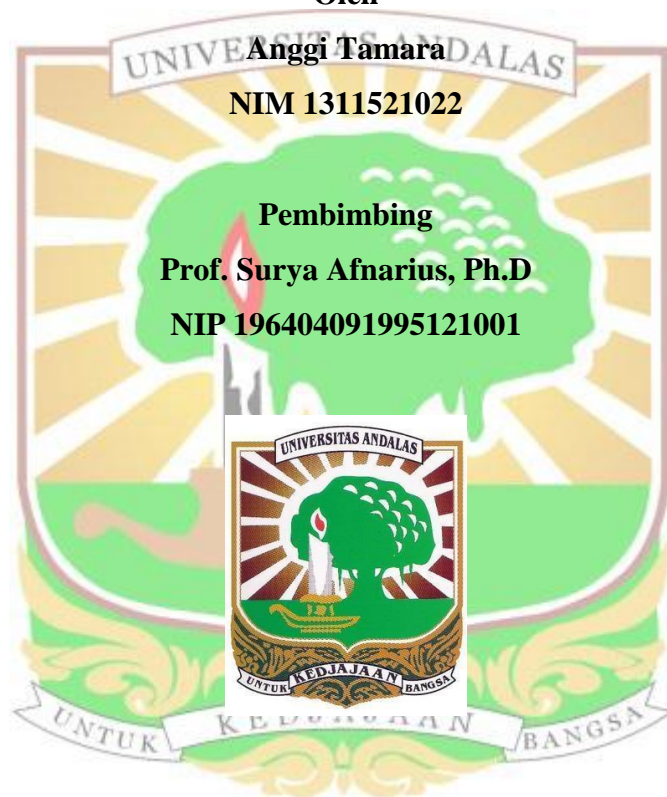
**Anggi Tamara**

**NIM 1311521022**

**Pembimbing**

**Prof. Surya Afnarius, Ph.D**

**NIP 196404091995121001**



**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017**

## ABSTRAK

*Nagari Padang Lua merupakan salah satu nagari di daerah Minangkabau yang memiliki permasalahan tanah dan kependudukan, seperti pencarian lokasi tanah, identitas penduduk, informasi tempat tinggal, dan informasi lainnya yang berhubungan dengan adat Minangkabau. Saat ini, pengolahan data penduduk Nagari Padang Lua menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Data penduduk Nagari Padang Lua belum terintegrasi dengan data tanah dan rumah penduduk, belum ada pemetaan rumah penduduk, serta belum ada basis data untuk menyimpan data tanah dan kependudukan. Hal ini dapat menghambat proses menyajikan informasi dan pencarian informasi tanah dan penduduk. Oleh karena itu, perlu dikembangkan Aplikasi GIS Monitoring Tanah dan Kependudukan Nagari Padang Lua Berbasis Web. Laporan tugas akhir ini melaporkan pengembangan aplikasi GIS monitoring tanah dan kependudukan Nagari Padang Lua berbasis web. Pengembangan aplikasi GIS monitoring tanah dan kependudukan Nagari Padang Lua berbasis web ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu pengumpulan data, pembangunan aplikasi dengan metode waterfall, dan pengujian sistem dengan metode black box. Aplikasi ini diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Javascript, JSON, dan SQL. Basis data (database) yang digunakan untuk menyimpan data adalah PostgreSQL dengan ekstensi PostGIS. Fungsi PostGIS yang digunakan adalah ST\_AsGeojson, ST\_Centroid, ST\_X, ST\_Y, ST\_Contains, ST\_Exteriorring, dan ST\_Dump. Aplikasi GIS monitoring tanah dan kependudukan Nagari Padang Lua berbasis web ini dapat digunakan untuk melihat, mencari, dan mengetahui informasi tanah, penduduk dan rumah penduduk Nagari Padang Lua. Dari hasil pengujian dengan metode black box, aplikasi ini telah sesuai dengan fungsional sistem.*

*Kata Kunci: Kependudukan, Monitoring, Nagari Padang Lua, PostgreSQL/PostGIS, Tanah, Web GIS.*

