

**PEMBANGUNAN *MOBILE* GIS PEMETAAN BANGUNAN  
DI NAGARI KOTO GADANG**

**TUGAS AKHIR**

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

**Oleh:**

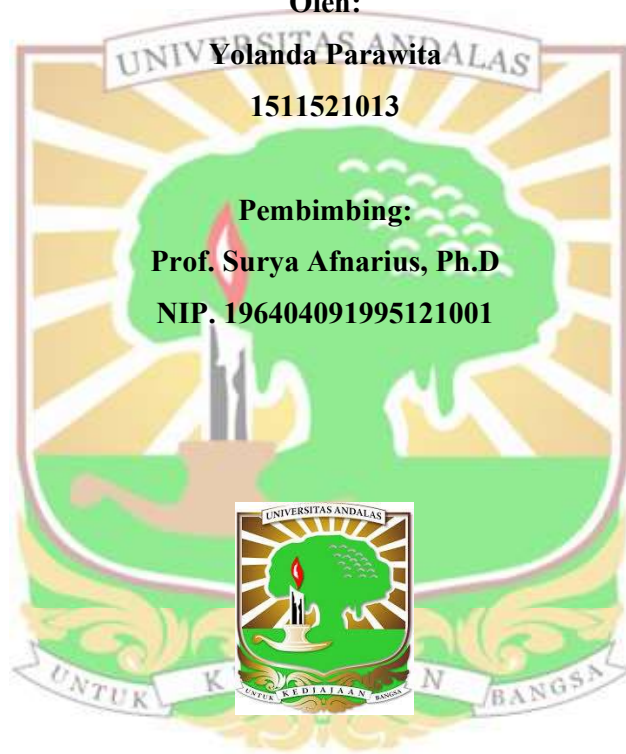
**Yolanda Parawita**

**1511521013**

**Pembimbing:**

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

**NIP. 196404091995121001**



**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2020**

## ABSTRAK

*Nagari Koto Gadang merupakan salah satu dari 7 nagari yang terletak di Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam yang masuk dalam kawasan strategis dan berbatasan langsung dengan Kota Bukittinggi. Dalam hal perencanaan dan pengembangan suatu daerah khususnya bangunan gedung diperlukan pendataan bangunan gedung dari daerah yang akan dikembangkan. Saat ini telah dibangun suatu sistem informasi geografis bangunan di Nagari Koto Gadang berbasis web. Meskipun dapat diakses pada browser perangkat mobile, namun aplikasi ini dirasa masih kurang efektif dan fleksibel dalam penggunaannya. Mobilitas dan jangkauan yang luas menjadi karakteristik utama perangkat mobile menjadi kebutuhan yang tidak bisa dipisahkan pada penggunaannya saat ini. Oleh karena itu, perlu dibangun mobile GIS yang diharapkan dapat membantu pemerintah daerah dalam pendataan aset kekayaan wilayahnya, analisis kepadatan wilayah, serta memberikan informasi mengenai bangunan – bangunan yang ada di Nagari Koto Gadang berupa bangunan hunian, UMKM, tempat ibadah, sarana pendidikan, pelayanan kesehatan dan perkantoran menjadi lebih efisien. Pembangunan aplikasi ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu pengumpulan data, pengembangan aplikasi dengan metode waterfall, dan pengujian sistem dengan metode black box. Aplikasi ini diimplementasikan menggunakan development tool B4A. Basis data yang digunakan untuk menyimpan data adalah PostgreSQL/PostGIS. Fungsi PostGIS yang digunakan adalah ST\_GeomFromText, ST\_AsGeoJSON, ST\_SetSRID, ST\_Transform, ST\_X, ST\_Y, ST\_Centroid, ST\_Contains, dan ST\_Distance Sphere. Aplikasi mobile GIS pemetaan bangunan ini dapat digunakan untuk melihat, mencari, dan mengetahui informasi bangunan di Nagari Koto Gadang. Dari hasil pengujian menggunakan metode black box, aplikasi ini telah sesuai dengan fungsional sistem yang dibutuhkan.*

*Kata kunci: Nagari, Pemetaan Bangunan, PostgreSQL/PostGIS, Mobile GIS, black box.*

