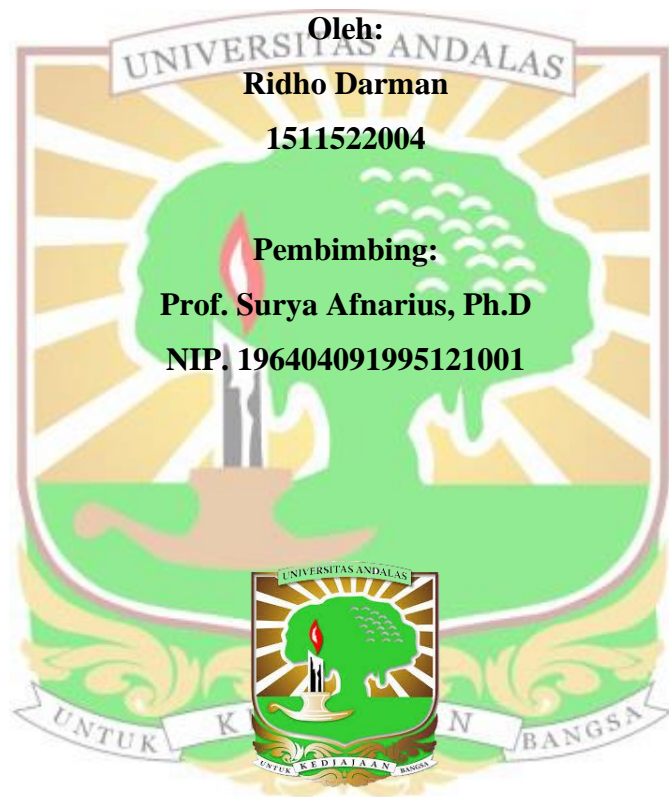


**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN
BANGUNAN NAGARI KOTO GADANG BERBASIS *WEB***

TUGAS AKHIR

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



**JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

ABSTRAK

Nagari Koto Gadang merupakan salah satu nagari di Kabupaten Agam, Sumatra Barat yang menjadi daerah wisata sejarah dan budaya. Nagari ini terletak pada kawasan strategis yang berpotensi terhadap perubahan guna lahan di masa yang akan datang. Dalam perencanaan dan pengembangan tata ruang suatu wilayah, diperlukan pendataan bangunan-bangunan yang terdapat di wilayah tersebut. Hasil pendataan bangunan gedung dapat dimanfaatkan oleh pemerintah daerah maupun masyarakat melalui suatu sistem informasi bangunan gedung. Pendataan bangunan di Nagari Koto Gadang masih dilakukan secara manual, sehingga sangat rentan terjadinya duplikasi atau kesalahan input data. Saat ini informasi terkait bangunan-bangunan yang ada di Nagari Koto Gadang hanya dapat diperoleh di Kantor Wali Nagari dengan melakukan pencarian secara manual pada data excel. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem informasi geografis yang dapat memetakan bangunan-bangunan yang ada di Nagari Koto Gadang agar dapat memudahkan pemerintah Nagari Koto Gadang dalam pendataan aset bangunan berupa bangunan perkantoran, bangunan pelayanan kesehatan, bangunan ibadah, bangunan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dan rumah-rumah penduduk sehingga dapat menampilkan informasi berupa ketersediaan ataupun kegunaan lahan yang berguna untuk perencanaan dan penataan nagari. Pembangunan aplikasi webgis pemetaan bangunan Nagari Koto Gadang 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 dan Java Script. Basis data (database) yang digunakan untuk menyimpan data adalah PostgreSQL/PostGIS. Fungsi PostGIS yang digunakan adalah ST_AsGeojson, ST_Centroid, ST_X, ST_Y, ST_Contains, ST_AsText, ST_GeomFromText, dan ST_Distance_Sphere. Aplikasi webgis pemetaan bangunan Nagari Koto Gadang ini dapat digunakan untuk melihat, mencari, dan mengetahui informasi tentang rumah-rumah penduduk dan bangunan lainnya di Nagari Koto Gadang. Dari hasil pengujian menggunakan metode black-box testing, aplikasi ini telah sesuai dengan fungsional sistem yang dibutuhkan.

Kata kunci: Nagari, Pemetaan Bangunan, PostgreSQL/PostGIS, Webgis.

