

ABSTRAK

Nagari Padang Lua merupakan salah satu nagari di daerah Minangkabau yang memiliki permasalahan kependudukan, seperti pencarian identitas penduduk, informasi tempat tinggal, dan informasi penduduk 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 rumah penduduk, belum ada pemetaan rumah penduduk, serta belum ada basis data untuk menyimpan data kependudukan. Hal ini dapat menghambat proses menyajikan informasi dan pencarian informasi penduduk. Oleh karena itu, perlu dibangun Aplikasi Mobile Geographic Information System Kependudukan Nagari Padang Lua. Laporan tugas akhir ini melaporkan pembangunan aplikasi mobile GIS kependudukan di Nagari Padang Lua. Pembangunan aplikasi mobile GIS kependudukan 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 tools Basic4Android serta 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 mobile GIS kependudukan ini dapat digunakan untuk melihat, mencari, dan mengetahui informasi penduduk dan peta rumah penduduk Nagari Padang Lua. Dari hasil pengujian dengan metode black box, aplikasi ini telah sesuai dengan fungsional sistem.

Kata Kunci: Mobile GIS, Kependudukan, Basic4Android, PostgreSQL/PostGIS, Nagari Padang Lua.

