

## ABSTRAK

*Nagari adalah kesatuan masyarakat hukum adat yang memiliki batas-batas wilayah tertentu, dan berwenang untuk mengatur kepentingan masyarakat setempat berdasarkan filosofi adat Minangkabau (Adat basandi syarak, syarak basandi kitabullah) dan atau berdasarkan asal usul dan adat istiadat setempat dalam wilayah Provinsi Sumatera Barat. Nagari Padang Lua merupakan salah satu nagari yang berada di Provinsi Sumatera Barat yang memiliki peta geografis yang masih manual sehingga sangat sulit untuk diakses serta tidak dapat memberikan informasi secara detail seperti tentang keberadaan rumah penduduk beserta pemiliknya, letak tanah yang belum bayar pajak bumi dan bangunan dan posisi fasilitas-fasilitas umum yang mengalami kerusakan. Oleh karena itu, penulis melakukan pembangunan Aplikasi Web Geographic Information System (GIS) Kenagarian Padang Lua untuk lebih memudahkan memberikan informasi mengenai kependudukan, pajak bumi dan bangunan, dan fasilitas umum. Tahapan dalam pembangunan aplikasi web GIS kenagarian Padang Lua ini adalah pengumpulan data, pembangunan aplikasi dengan metode waterfall, dan pengujian sistem dengan metode black box. Aplikasi ini diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP dan Javascript. Database yang digunakan untuk menyimpan data adalah PostgreSQL dengan ekstensi PostGIS. Fungsi PostGIS yang digunakan terdiri dari ST\_AsGeoJSON, ST\_CENTROID, ST\_CONTAINS, ST\_X, ST\_Y. Dari hasil pengujian yang dilakukan, aplikasi ini dapat digunakan untuk melihat, mencari, mengelola data kependudukan, pajak bumi dan bangunan, dan fasilitas umum Nagari Padang Lua.*

*Kata Kunci: Adat Minangkabau, Sumatera Barat, Nagari Padang Lua, Web Geographic Information System, PostgreSQL/PostGIS.*

