

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman sekarang perkembangan teknologi sangatlah pesat dan maju, seperti teknologi di bidang *Geographical Information System (GIS)*. *Hardware, software*, manusia, basis data, jaringan merupakan gabungan dari GIS yang dapat digunakan untuk melakukan proses input, menyimpan, memanipulasi, menampilkan, dan output data informasi geografis dan atribut-atribut terkait lainnya (Prahasta, 2009). GIS dapat diterapkan dalam menyelesaikan berbagai macam permasalahan yang ada di Indonesia. Banyak permasalahan yang terjadi di Indonesia yang bisa diatasi dengan teknologi GIS, seperti permasalahan tanah, bangunan, kependudukan dan pengelolaan pasar. Masalah-masalah tersebut juga banyak terjadi di Provinsi Sumatera Barat khususnya Kabupaten Agam.

Kabupaten Agam merupakan kabupaten yang terdiri dari 16 kecamatan, 82 nagari dan 467 jorong. Kecamatan Banuhampu merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Agam dan terbagi atas 7 nagari. Salah satu nagari yang terdapat di Kecamatan Banuhampu adalah Nagari Padang Luar dengan jumlah penduduk 6.783 penduduk yang terdiri dari 3.385 laki-laki dan 3.398 perempuan. Nagari Padang luar memiliki luas seluruhnya 580 Ha. (*Website Resmi Kabupaten Agam, 2017*).

Di Nagari Padang Luar, terdapat sebuah pemerintahan yang mengatur berbagai persoalan seperti pengelolaan kepemilikan tanah, pengelolaan pembayaran pajak, bumi dan bangunan (P2B), kelajuan pertumbuhan penduduk, serta persoalan mengenai pengelolaan pasar tradisional yang terdapat di Nagari Padang Luar. Semua persoalan tersebut dikelola oleh kantor Wali Nagari Nagari Padang Luar yang membutuhkan bantuan teknologi untuk mengelola semua permasalahan tersebut.

Afnarius et. al. (2017) mengembangkan aplikasi yang memantau kepemilikan tanah, bangunan dan penduduk di Nagari Padang Luar. Fungsional-fungsional yang terdapat dalam aplikasi tersebut diantaranya, pengguna dapat melakukan pencarian kapling tanah berdasarkan nomor objek pajak, dimana hasil

dari pencarian tersebut berupa informasi teks dan peta. Pada bagian bangunan aplikasi dapat melakukan pencarian bangunan berdasarkan nomor bangunan. Hasil dari pencarian tersebut berupa informasi teks dan peta, aplikasi ini juga dapat menampilkan *list* bangunan dan menambah data bangunan. Selanjutnya aplikasi juga dapat melakukan pencarian riwayat kepemilikan tanah dan kepemilikan bangunan berdasarkan nomor induk penduduk.

Yulihasanah (2017) juga telah membuat aplikasi mengenai sistem informasi pemetaan pasar Tradisional Nagari Padang Luar. Dimana dengan aplikasi tersebut pengguna dapat melakukan pendaftaran, pembayaran sewa tempat dagang, mencari tempat dagang yang belum melakukan pembayaran, dan mencari rumah pedagang yang melakukan penunggakan sewa.

Pada saat ini aplikasi-aplikasi tersebut dikelola oleh *Admin* yang mana pada aplikasi tersebut beberapa data harus dimasukan terlebih dahulu oleh *developer* ke *database*. Hal ini sebenarnya tidak boleh terjadi karena dapat menyebabkan ketergantungan sistem terhadap *developer*. Beberapa fitur pengelolaan data yang ada pada aplikasi yang ada saat ini juga belum mendukung integritas data atau belum adanya skenario yang disusun untuk memvalidasi data yang masuk. Skenario yang dimaksud adalah skenario yang disusun untuk penetapan pemilik tanah dan bangunan sesuai dengan aturan adat minangkabau yang berlaku dan pencegahan perubahan data yang tidak boleh diubah oleh pengguna. Sehingga data yang disajikan oleh sistem dapat tidak benar.

Oleh karena itu, dari penjelasan diatas dapat dilihat bahwa pada aplikasi yang sudah ada saat ini masih terdapat banyak kekurangan yang harus disempurnakan agar dapat digunakan dengan baik oleh pengguna dan menghindari terjadinya kesalahan dalam penyajian data oleh sistem. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dilakukan pengembangan aplikasi yang mampu menjaga integritas data sehingga dapat membantu pembeli tanah dalam mendapatkan informasi yang lebih benar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah ada, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan *Web GIS Monitoring Tanah, Bangunan, Penduduk dan Pasar Nagari Padang Luar*.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dikembangkan adalah untuk mengelola data mengenai tanah, bangunan, kependudukan dan pasar tradisional Nagari Padang Luar.
2. Peta yang ditampilkan menggunakan *Google Maps*.
3. Kinerja aplikasi tergantung pada perangkat dan jaringan.
4. Aplikasi dikembangkan menggunakan *framework* Laravel.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan aplikasi *web* GIS monitoring tanah, bangunan, penduduk dan pasar di Nagari Padang Luar.
2. Menghindari ketergantungan sistem terhadap developer.
3. Mengurangi terjadinya kesalahan dalam pemasukan data mengenai tanah, bangunan, kependudukan, dan pasar tradisional.
4. Memberikan informasi tanah untuk calon pembeli tanah.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam pengembangan aplikasi *web GIS monitoring* tanah, bangunan, penduduk dan pasar tanah Nagari Padang Luar ini adalah :

1. Aplikasi *web* GIS monitoring tanah, bangunan, penduduk dan pasar Nagari Padang Luar ini dapat digunakan dengan baik.
2. Memudahkan entri data oleh *user* supaya tidak terjadi kesalahan data pada sistem.
3. Membantu calon pembeli tanah untuk mendapatkan informasi seputar tanah.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang kajian-kajian literatur yang digunakan untuk menunjang penelitian tugas akhir ini yang terdiri dari tanah, pajak, kependudukan, dan pasar tradisional serta kajian aplikasi terkait.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai objek kajian, tempat penelitian, teknik pengumpulan data, teknik yang digunakan dalam pembangunan aplikasi.

4. BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini dijelaskan rancangan dan Struktur dari aplikasi *web GIS monitoring* tanah, bangunan, penduduk dan pasar tanah Nagari Padang Luar di Nagari Padang Lua berbasis *web*.

5. BAB V PENGUJIAN DAN HASIL

Pada bagian ini dijelaskan pengujian dan hasil dari sistem yang telah dibangun. Adapun pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox testing* dan dilakukan oleh penguji yang bertindak sebagai pengguna sistem.

6. BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian. Di samping itu, penulis juga memberikan beberapa saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut.