

## **BAB VI PENUTUP**

Pada bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian, disamping itu penulis juga memberikan beberapa saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

### **6.1 Kesimpulan**

Aplikasi *webgis* pemetaan bangunan Nagari Koto Gadang telah berhasil dibangun. Pembangunan aplikasi *webgis* pemetaan bangunan Nagari Koto Gadang menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari tahap analisis, desain, pengkodean, dan pengujian. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data spasial dan data atribut terkait bangunan perkantoran, bangunan pelayanan kesehatan, bangunan ibadah, bangunan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dan rumah-rumah penduduk di Nagari Koto Gadang. Analisis kebutuhan dilakukan melalui kajian aplikasi dan penelitian sejenis untuk menentukan kebutuhan pengguna. Analisis kebutuhan selanjutnya dimodelkan dalam bentuk *use case diagram*. Desain sistem terdiri dari rancangan arsitektur aplikasi, *database*, *user interface*, dan perancangan proses.

Aplikasi *webgis* ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, Javascript, dan SQL, dimana PHP berfungsi untuk mengakses *database* pada *server*. Tampilan *user interface* dibangun menggunakan *framework* CSS Bootstrap. *Database* yang digunakan adalah PostgreSQL dengan ekstensi PostGIS. *Basemap* yang digunakan pada aplikasi ini adalah Google Maps. Aplikasi ini menggunakan fungsi PostGIS dan *service* dari Google maps API untuk mendukung operasi spasial. Setelah aplikasi dibuat, dilakukan pengujian menggunakan metode *blackbox testing*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fungsional telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

## 6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut penulis menambahkan beberapa saran antara lain:

1. Penambahan peta *offline*, sehingga pengguna dapat menggunakan aplikasi tanpa koneksi internet.
2. Pembaharuan data secara berkala dalam penyajian data bangunan.
3. Pengembangan aplikasi *mobile* untuk perangkat OS Android atau iOS sehingga semua pengguna dapat memakai aplikasi ini dengan lebih mudah dan fleksibel.

