

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Aplikasi *mobile geographic information system* pencarian rute terpendek terhadap fasilitas umum, rumah, dan bidang tanah dengan menggunakan fitur *pgrouting* di Nagari Padang Lua telah berhasil dibangun. Aplikasi dibangun menggunakan metode *waterfall* yang meliputi tahap analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, implementasi dan pengujian. Analisis yang dilakukan terdiri dari analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional, analisis data spasial serta pemodelan menggunakan *usecase diagram*, diagram konteks, dan *data flow diagram*. Perancangan aplikasi meliputi tahap perancangan arsitektur aplikasi, perancangan basis data, antarmuka dan skenario sistem. Tahap implementasi meliputi implementasi basis data, antarmuka dan kode program. Implementasi basis data menggunakan PostgreSQL dengan ekstensi PostGIS. Fungsi PostGIS yang digunakan terdiri dari ST_AsGeoJSON, ST_centroid, ST_distance_sphere, ST_makepoint, ST_X, ST_Y, ST_ExteriorRing, ST_Union, ST_contains, ST_intersects, ST_buffer, ST_dump, ST_GeometryFromText, dan PGR_createtopology. Tahap pengujian dilakukan dengan metode pengujian *black box*. Berdasarkan analisis dari hasil pengujian dapat dinyatakan bahwa aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan fungsional sistem.

5.2 Saran

Untuk pengembangan aplikasi *mobile geographic information system* ini, ada beberapa hal yang dapat dijadikan bahan kajian lebih lanjut yaitu:

1. Aplikasi dapat berjalan pada *platform mobile* lain.
2. Rute pada aplikasi dapat menentukan lebar jalan, sehingga dapat membedakan jalan untuk motor, mobil minibus, dan truk untuk melakukan rute terpendek dan tercepat.
3. Penulis menyadari masih ada kekurangan dalam pembangunan aplikasi, untuk itu dibutuhkan pengembangan yang lebih baik lagi untuk pembangunan aplikasi *mobile geographic information system* pencarian rute terpendek

terhadap fasilitas umum, rumah, dan bidang tanah dengan menggunakan fitur Pgrouting di Nagari Padang Lua.

