

Abstrak

Sumatera Barat merupakan salah satu tujuan pariwisata, ada beberapa hal yang harus ditingkatkan tentang promosi pengenalan beberapa objek pariwisatanya terutama wisata. Salah satu aspek yang bisa meningkatkan promosi dan memajukan kegiatan pariwisata adalah penggunaan teknologi. Teknologi mobile sekarang sangat efektif digunakan sebagai salah satu sarana penunjang kegiatan pariwisata. Penggunaan mobile Geographic Systems merupakan salah satu contoh penggunaan teknologi informasi dibidang pariwisata. Laporan Tugas Akhir ini menjelaskan pembangunan aplikasi mobile GIS wisata Islam Sumatera Barat. Aplikasi dibangun dengan menggunakan database spasial PostgreSQL dengan extension PostGIS yang memiliki fungsi spasial query (seperti *ST_Distance_Sphere*, *ST_Centroid*, *ST_GeomFromText*, *st_x*, *st_y*, dan *st_contains*), bahasa pemrograman Visual Basic dengan framework Basic4Android versi 3.50 menggunakan library (seperti *HttpUtils2*, *ImgaeDownloader*, *JSON*, dan *GPS*), bahasa pemrograman PHP versi 5.3.10 untuk mengakses database pada server, dan Google Maps untuk menampilkan visualisasi peta. Selain itu, aplikasi dibangun melalui beberapa tahap. Pada tahap analisis permasalahan, dilakukan kajian literatur dan pengumpulan aplikasi sejenis sehingga menghasilkan kebutuhan pengguna. Pada tahap perancangan sistem, dilakukan perancangan basis data, antarmuka, dan skenario. Pada tahap implementasi, semua rancangan diimplementasikan dengan menggunakan Basic4Android. Pada tahap pengujian, aplikasi diuji dengan black box test menggunakan data wisata Islam Sumatera Barat dengan cara membandingkan hasil yang diberikan aplikasi dengan hasil yang didapat secara manual. Perbandingan ini menunjukkan hasil yang sama untuk pengujian berhubungan dengan query database dan pengujian lokasi berdasarkan gps atau jaringan wireless menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan yakni memiliki selisih rata-rata ketelitian 8 meter. Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan fungsional.

Kata kunci: Basic4Andorid, Mobile GIS, wisata Islam, Sumatera Barat