

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sumatera Barat merupakan daerah yang memiliki potensi besar di bidang pariwisata. Potensi tersebut sangatlah beragam dan tidak kalah dengan daerah lain. Apapun jenis destinasi wisatanya dapat ditemukan di Sumatera Barat ( Pitopang, 2013). Menurut Sawirman (2008), Sumatera Barat ini adalah sebuah destinasi yang mempunyai keunggulan komparatif dalam peta kepariwisataan Indonesia, selain dikelilingi oleh keindahan panorama alam, keunikan adat-istiadat, seni, sejumlah situs bersejarah, dan kekayaan alam dapat menarik banyak wisman.

Potensi wisata Sumatera Barat yang besar ternyata tidak sejalan dengan promosi. Sebagaimana kita ketahui promosi merupakan hal yang penting dalam memasarkan sesuatu ke masyarakat. Nudirman Munir dalam Warta Andalas (2013) mengatakan bahwa Pemerintah Provinsi Sumbar masih kurang dan minim dalam melakukan promosi pariwisata ini menyebabkan kemajuan sektor pariwisata di Sumbar berjalan lamban.

Salah-satu alternatif dalam melakukan promosi pariwisata di Sumatera Barat adalah melalui perangkat *mobile*. Saat ini wisatawan semakin banyak menggunakan aplikasi *mobile* (piranti bergerak) dalam merencanakan perjalanan wisata mereka. Wisatawan menggunakan aplikasi *mobile* untuk mencari tips dan saran selama perjalanan, petunjuk arah, pemesanan tiket dan penterjemah bahasa. (Prawitasari, 2013). Salah-satu *tools* yang dapat digunakan dalam membangun aplikasi berbasis mobile Android yaitu Basic4Android.

Salah-satu yang paling menarik untuk dipromosikan dari pariwisata Sumatera Barat adalah pariwisata Islam nya. Seperti yang dijelaskan oleh Asdhiana (2013), Sumatera Barat merupakan suatu wilayah Indonesia yang memiliki destinasi untuk wisata Islam. Oleh karena itu, perlu diadakan penelitian untuk pembangunan aplikasi *Mobile Geographic Information Systems* (GIS) wisata Islam di Provinsi Sumatera Barat melalui Tugas Akhir ini. Adapun

*database* yang mampu untuk menyimpan dan mengelola data spasial yaitu PostgreSQL dengan ekstensi PostGIS.

## **1.2 Permasalahan**

Berdasarkan sub bab latar belakang, maka pertanyaan yang dijawab dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun aplikasi *mobile* GIS wisata Islam Sumatera Barat menggunakan Basic4Android dengan *database* PostgreSQL dan ekstensi PostGIS.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan permasalahan diatas maka ada beberapa hal yang membatasi penelitian ini yaitu:

- a) *Database* yang digunakan dalam penelitian ini adalah PostgreSQL versi 9.1 dengan ekstensi PostGIS 2.0.
- b) Operasi spasial menggunakan fitur- fitur yang sudah ada pada Google Maps/PostGIS seperti jalur, posisi saat ini dan jarak terdekat dengan radius tertentu.
- c) Aspek wisata Islam yang termasuk dalam penelitian ini adalah makam pejuang Islam , masjid peninggalan sejarah Islam, Institusi pendidikan Islam dan kegiatan – kegiatan festival bernuansa Islam.
- d) Framework yang digunakan dalam membangun aplikasi *mobile* ini adalah Basic4Android versi 3.50.
- e) Bahasa pemrograman yang digunakan dalam penelitian ini adalah Visual Basic, PHP versi 5.3.10.
- f) Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah *smartphone* dengan sistem operasi Android versi 2.3 (Ginger Bread) keatas, RAM 1 GB, Resolusi Layar 320 x 480 pixels, dan memiliki GPS.

- g) Aplikasi dibangun untuk beberapa kota/kabupaten di Sumatera Barat, yaitu Bukittinggi, Padang Panjang, Padang Pariaman, Pesisir Selatan, Payakumbuh, Tanah Datar, dan Sawahlunto.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

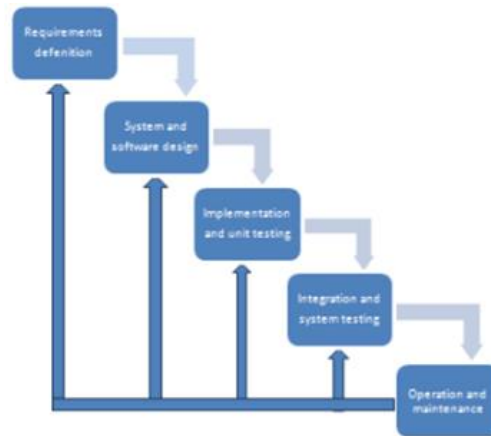
Adapun tujuan dari pembangunan aplikasi *mobile* GIS ini adalah membangun aplikasi *mobile* GIS wisata Islam Sumatera Barat yang siap untuk mempromosikan wisata Islam Sumatera Barat dan memudahkan pengunjung pariwisata ke Sumatera Barat menemukan objek wisata Islam melalui aplikasi *mobile* GIS yang dibangun.

#### **1.5 Luaran yang Diharapkan**

Luaran yang diharapkan adalah adanya aplikasi *mobile* GIS wisata Islam Sumatera Barat yang dapat menarik minat wisatawan untuk berkunjung ke Sumatera Barat, sehingga objek-objek wisata Islam yang ada di Sumatera Barat dapat menghasilkan pendapatan bagi daerah setempat.

#### **1.6 Metode Penelitian**

Untuk membangun perangkat lunak berbasis *mobile* GIS ini, metode yang digunakan adalah metode waterfall. Proses pengembangan perangkat lunak dalam metode waterfall terdiri dari beberapa tahap (Sommerville, 2007). Lihat gambar 1.1. Prototype program yang dibuat diuji dengan pengujian blackbox test. Tahapan pengerjaan Tugas Akhir dapat dilihat pada gambar 1.2.



**Gambar 1.1 Metode Pelaksanaan Waterfall (Sommerville, 2007)**

Berikut adalah tahapan metode waterfall:

a) Requirement Analysis

Pada tahap Requirement Analysis, semua kebutuhan pengunjung wisata yang akan menjadi pengguna aplikasi dikumpulkan dan dianalisis. Teknik pengumpulan tersebut meliputi studi literatur berupa jurnal – jurnal yang berhubungan dengan pariwisata.

b) System and Software Design

Setelah data dikumpulkan, maka dilanjutkan dengan perancangan aplikasi *mobile GIS* wisata Islam yang meliputi perancangan user interface, sistem, *database*, dan arsitektur.

c) Implementation and Unit Testing

Desain yang telah dirancang diterjemahkan ke dalam program dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu. Pada pengimplementasiannya, aplikasi *mobile GIS* ini menggunakan Visual Basic, Basic4Android dan *database* PostgreSQL dengan ekstensi PostGIS.

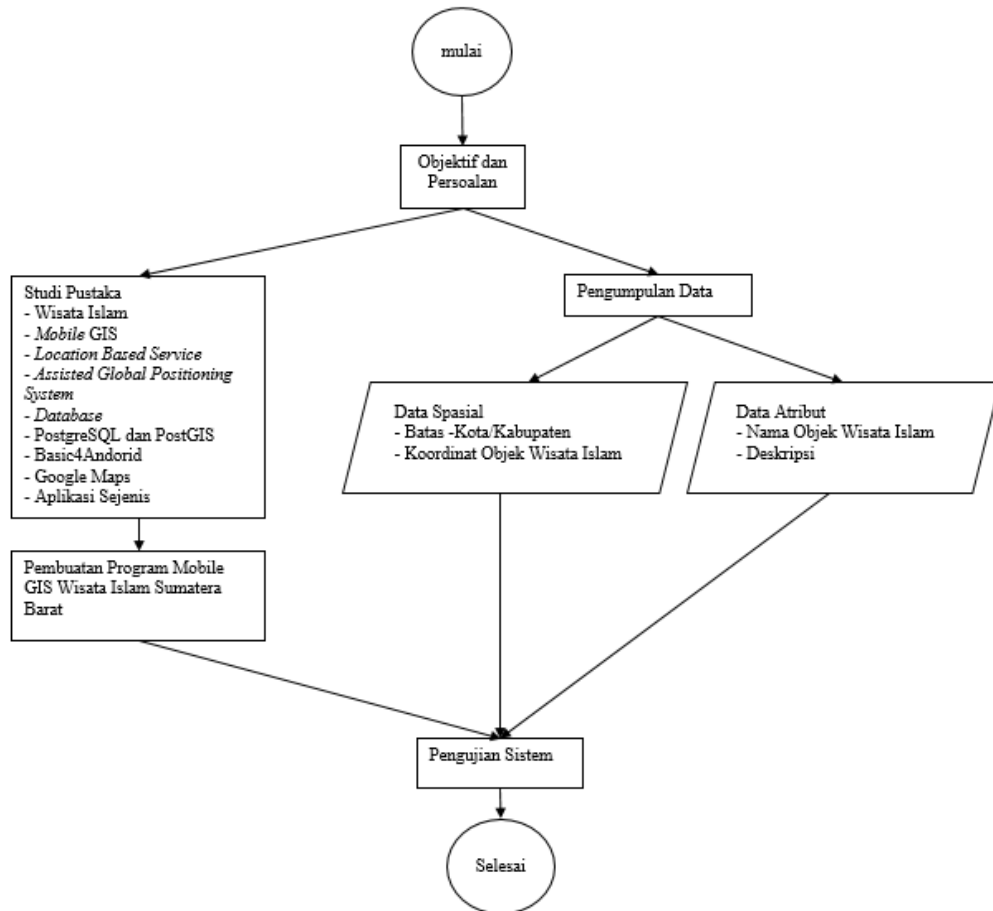
d) Integration and system testing

Aplikasi yang telah siap dibangun selanjutnya diuji secara keseluruhan sebelum dilepas ke pengguna. Jika ditemukan permasalahan pada aplikasi, maka dilakukan perbaikan agar berfungsi sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

e) Operation and maintenance

Setelah aplikasi layak untuk digunakan, maka aplikasi diluncurkan ke masyarakat. Setelah itu aplikasi dikontrol dan dipelihara agar tetap dapat

digunakan dan peningkatan kualitas dilakukan secara berkala agar pengguna tetap setia memakai program.



**Gambar 1.2 Tahapan Pengerjaan Tugas Akhir**

### 1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan ini secara sistematis dibagi menjadi 5 bab, yaitu :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi tentang permasalahan yang muncul dan melatarbelakangi pembuatan Tugas Akhir, permasalahan berdasarkan latar belakang, batasan masalah, tujuan dari penelitian, luaran dan metode penelitian.

#### **BAB II : KAJIAN LITERATUR**

Berisikan kajian-kajian literatur yang mendukung terhadap penelitian yang dilakukan. Kajian-kajian literatur itu berupa : (1) Wisata Islam, (2) *Mobile GIS*, (3) Location Based Service, (4) Assisted Global Positioning System, (5)

*Database*, (5) PostgreSQL dan PostGIS, (6) Basic4Android, (7) Google Maps dan (8) Aplikasi sejenis.

### **BAB III : PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK**

Berisikan tahapan-tahapan dalam membangun suatu sistem yang dijadikan sebagai solusi atas permasalahan yang muncul pada bab pendahuluan sebelumnya. Tahapan perancangan secara umum meliputi: (1) Analisa kebutuhan, (2) Perancangan sistem dan (3) Pengumpulan data.

### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Berisikan implementasi dan pengujian program dengan menggunakan blackbox testing. Implementasi meliputi: (1) Antarmuka, (2) *Database*, dan (3) Program. Sedangkan Pengujian meliputi: (1) Pengujian posisi saat ini, (2) Pengujian informasi detail, (3) Pengujian objek lain dalam radius tertentu, (4) Pengujian jalur menuju objek terdekat, (5) Pengujian objek wisata Islam berdasarkan kota/kabupaten dan (6) Pengujian objek wisata Islam berdasarkan nama objek. Hasil pengujian dengan blackbox testing dibandingkan dengan hasil yang diperoleh dengan query sql pada PostgreSQL.

### **BAB IV : PENUTUP**

Berisikan kesimpulan dan saran.