

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Agama memiliki kedudukan dan peran yang sangat penting dalam kehidupan bangsa Indonesia. Pembangunan agama bukan hanya merupakan bagian integral pembangunan nasional, melainkan juga bagian yang seharusnya melandasi dan menjiwai keseluruhan arah dan tujuan pembangunan nasional.

Mengacu pada landasan filosofis Kementerian Agama yang kelima dimana pengembangan partisipasi dan kemitraan umat beragama dalam pembangunan bidang agama didasari atas kenyataan bahwa sebagian besar penyelenggaraan fasilitas dan pelayanan keagamaan lebih banyak dikelola oleh umat beragama sendiri. Oleh sebab itu, partisipasi dan kemitraan masyarakat menjadi salah satu unsur penting bagi keberhasilan pembangunan bidang agama sekaligus menjadikan pembangunan bidang agama dapat berjalan lebih selaras dengan aspirasi dan kebutuhan masyarakat (Anonim, Rencana Strategis Kemenag, 2015).

Kementerian Agama Kota Bandung berkewajiban memberikan pelayanan bagi seluruh warga kota Bandung khususnya dan umumnya semua warga untuk memberikan layanan penyelenggaraan ibadah warganya, maupun administrasi keagamaan seperti dalam pelayanan pencatatan pernikahan, pelayanan penyelenggaraan ibadah haji maupun sekolah/madrasah yang akan menjadi pilihan masyarakat.

Untuk dapat mengakses informasi yang berkaitan dengan tugas dan fungsi Kementerian Agama Kota Bandung agar mudah dicari dan diakses oleh semua

masyarakat terhadap pelayanan-pelayanan apa saja serta dimana lokasi yang terdekat tentulah diperlukan sebuah sistem atau sebuah cara untuk dapat mengakses semua itu.

Smartphone merupakan telepon genggam berbasis sistem operasi yang dibekali keberaneka ragam fungsi. *Smartphone* berbasis sistem Android mulai populer ditandai dengan meningkatnya pengguna *smartphone* berbasis sistem android ini, tidak heran karena *smartphone* ini mempunyai tampilan yang menarik serta dukungan akses ke layanan google. *Smartphone* ini cocok dalam penerapan LBS karena telah didukung oleh GPS (*Global Positioning System*). Disamping itu android juga memiliki beberapa *tools open source* dan API (*an Application Programming Interface*) yang dapat digunakan dan membantu dalam perancangan dan pembuatan LBS.

Location Based Service (LBS) adalah layanan informasi yang didasarkan pada lokasi pelanggan pada saat itu. Sistem dapat menentukan lokasi dimana pelanggan berada, lalu memberikan informasi yang sesuai (Anonim, selular.id, 2014). Salah satu contohnya menunjukkan lokasi paling dekat dengan pelanggan seperti Rumah Sakit yang dikirimkan ke salah satu piranti bergerak sesuai dengan lokasi piranti tersebut.

Kebutuhan informasi mengenai lokasi yang diperlukan oleh pengguna *smartphone* berbasis Android tentunya bukan hanya lokasi Rumah Sakit saja, salah satunya yang diperlukan oleh masyarakat khususnya umat muslim di Bandung adalah lokasi yang berkaitan dengan kegiatan keagamaan. Salah satu cara untuk menemukan lokasi adalah dengan menggunakan peta. Membawa peta jika tidak tau arah jalan adalah sebuah pilihan yang tepat, namun kurang praktis untuk saat ini.

Untuk mendapatkan informasi tempat biasanya seseorang akan bertanya pada orang yang ada di sekitarnya. Namun pekerjaan ini tentu tidak selalu menyenangkan, karena bisa saja informasi yang diberikan orang yang ditanya tersebut keliru.

Oleh karena itu, untuk membantu menyelesaikan masalah tersebut diperlukan sebuah aplikasi untuk pencarian lokasi – lokasi keagamaan terdekat. Aplikasi ini akan berguna pada saat kita kesulitan mencari lokasi penyelenggara haji, sekolah agama, ataupun kantor untuk pelayanan keagamaan di Bandung baik itu untuk warga lokal ataupun pendatang di Bandung. Aplikasi ini nantinya akan menampilkan lokasi keagamaan yang terdekat dari posisi pengguna, untuk mencari lokasi yang terdekat digunakan algoritma *hill climbing*. Algoritma *hill climbing* dirasa cukup tepat, karena proses pengujiannya dilakukan dengan efektif.

Melihat karakteristik *hill climbing* yang mempunyai kelebihan proses pencarian yang lebih mudah dikarenakan proses pencarian dilakukan secara bertahap maka dipilihlah algoritma ini sebagai penunjang layanan *location based service*. Berfokus untuk mengembangkan aplikasi tersebut sebagai langkah maju pemanfaatan teknologi yang sedang berkembang dan bermanfaat bagi masyarakat, maka dibuatlah penelitian dengan judul “Implementasi Algoritma *Hill Climbing* Pada *Location Based Service* Kantor Kementerian Agama di Kota Bandung”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan di latar belakang, permasalahan yang akan muncul pada pembuatan aplikasi ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Bagaimana memberi informasi serta memberi tahu lokasi Kantor Kementerian Agama, Pelayanan Ibadah Haji, dan Pendidikan Agama kepada warga Bandung dengan sebuah aplikasi android?

- b. Bagaimana menerapkan algoritma *Hill Climbing* untuk menentukan pilihan lokasi terdekat?

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan adanya aplikasi ini diharapkan berbagai masalah yang ditentukan dapat terselesaikannya, sehingga dapat mencapai beberapa tujuan sebagai berikut :

- a. Untuk memberi informasi serta memberi tahu lokasi Kantor Kementerian Agama, Pelayanan Ibadah Haji, dan Pendidikan Agama kepada warga Bandung dengan sebuah aplikasi android.
- b. Untuk menerapkan algoritma *Hill Climbing* dalam menentukan pilihan lokasi terdekat pada Aplikasi *Location Based Service*.

Dengan adanya aplikasi *Location Based Service* ini diharapkan dapat membantu masyarakat terutama pengguna teknologi untuk dapat menemukan lokasi Kantor Kementrian Agama, Pelayanan Ibadah Haji, dan Pendidikan Agama terdekat atau tempat yang ingin dituju.

1.4 Batasan Masalah

Untuk meminimalisir berbagai pengembangan masalah yang akan keluar dan bahkan membuat fokus pembuatan aplikasi ini menjadi tidak tercapai tujuannya, maka pada pembuatan aplikasi ini akan difokuskan terhadap beberapa hal berikut :

- a. Dalam pencarian lokasi memanfaatkan fasilitas GPS dan *google maps* sebagai peta lokasi dan penentuan rute.
- b. Untuk lokasi hanya kantor-kantor Kementrian Agama, Pelayanan Ibadah Haji, dan Pendidikan Agama di Kota Bandung.
- c. Aplikasi menggunakan Algoritma *Hill Climbing* dan berarsitektur *Client Server*.

- d. Sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi akan difokuskan berbasis mobile berplatform android.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tahap pengumpulan data dan metoda pengembangan sistem.

1. Tahap Pengumpulan Data

a. Studi Lapangan

1) Observasi.

Melakukan observasi di Kantor Kementerian Agama Kota Bandung dengan mengumpulkan data yang diperlukan untuk aplikasi yang di buat.

2) Wawancara.

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan Kepala Subag TU di Kantor Kementerian Agama Kota Bandung mengenai tempat-tempat yang akan diminta datanya.

b. Studi Pustaka

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis menggunakan beberapa buku sebagai bahan landasan teoritis untuk memperoleh suatu keterangan yang dapat menunjang penyusunan laporan tugas akhir ini.

2. Metoda Pengembangan Sistem

Rational Unified Process (RUP) merupakan suatu metode rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan dengan mengumpulkan

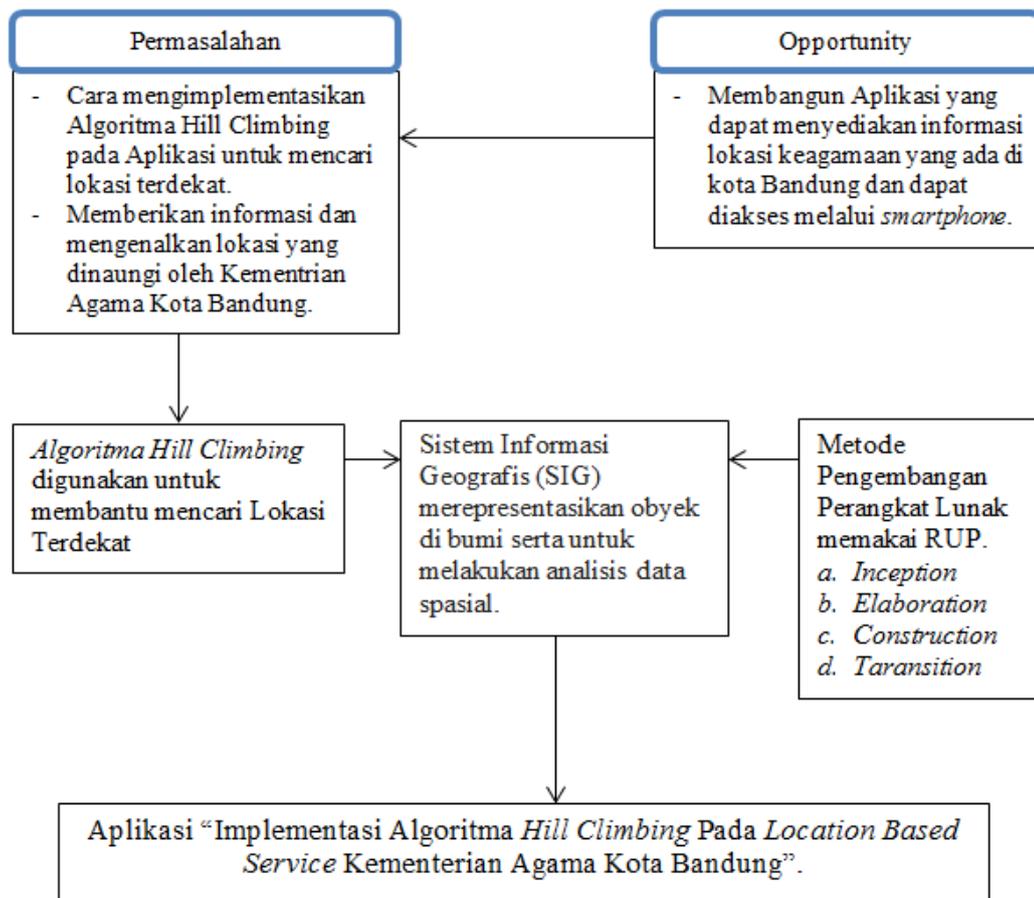
berbagai best practises yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak. RUP menggunakan konsep *object oriented*, dengan aktifitas yang berfokus pada pengembangan model dengan menggunakan UML (*Unified Model Language*) (Taryana, 2007).

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan metode pengembangan RUP (*Rational Unified Process*), yang meliputi beberapa fase diantaranya:

- a. *Inception* (Pada fase ini mencakup penyusunan business case dan penentuan ruang lingkup dari sistem yang akan dikembangkan).
- b. *Elaboration* (Pada tahap ini melakukan pembuatan desain arsitektur).
- c. *Construction* (Pada tahap ini dilakukan implementasi pada aplikasi).
- d. *Transition* (Pada tahap ini menyerahkan perangkat lunak kepada pemakai, mengujinya di tempat pemakai, dan memperbaiki masalah-masalah yang muncul saat dan setelah pengujian).

1.6 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan penjelasan sementara terhadap suatu gejala yang menjadi objek permasalahan. Kerangka pemikiran disusun dengan berdasarkan pada tinjauan pustaka dan hasil penelitian. Berikut ini adalah gambar kerangka pemikiran dari pembuatan aplikasi ini.



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

Pada Gambar 1.1 dijelaskan bahwa dari permasalahan bagaimana memberikan informasi lokasi keagamaan terdekat dan dari beberapa literatur diproseslah sebuah aplikasi yang nantinya akan digunakan. Dengan metode RUP serta algoritma *hill climbing* sebagai penunjang pembuatannya. Hasilnya adalah sebuah aplikasi untuk mencari lokasi keagamaan terdekat.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika pembuatan perangkat lunak ini dibagi menjadi 6 (enam) bab yang masing-masing bab telah dirancang dengan suatu tujuan tertentu. Berikut penjelasan tentang masing-masing bab :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, Metodologi Penelitian, Kerangka Pemikiran, dan Sistematika Penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan dibahas mengenai tahapan proses pembuatan perangkat lunak dan analisa sistem secara umum, dan selain itu juga akan dibahas mengenai teknik yang biasa digunakan dalam proses pembuatan perangkat lunak. Pada bab ini berisi tentang teori yang menunjang untuk pembuatan perangkat lunak.

BAB III : TINJAUAN UMUM / ANALISIS

Pada bab ini akan dituliskan secara rinci sistem yang sedang berjalan, mengidentifikasi dan mendefinisikan informasi yang penting dan menjelaskan faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam perancangan sistem.

BAB IV : PERANCANGAN / DESIGN

Pada bab ini akan dituliskan mengenai deskripsi lengkap terhadap lingkungan pengguna, mendefinisikan secara rinci perancangan global, perancangan prosedur, perancangan kode dan perancangan basis data.

BAB V: PENGUJIAN DAN PERAWATAN / TESTING AND MAINTENANCE

Pada bab ini akan menjelaskan modul-modul yang dibentuk yaitu tabel-tabel basis data, struktur menu, spesifikasi hardware dan bahasa pemrograman yang digunakan serta tabel pengujian dengan menggunakan metode Blackbox dan juga bagaimana cara yang akan dilakukan dalam proses perawatan software agar tetap terjaga kualitas dan bisa digunakan secara berkelanjutan.

BAB VI : PENUTUP

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai beberapa kesimpulan dan saran-saran.



UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG