BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pertumbuhan jumlah orang yang melakukan perjalanan dan bepergian ke suatu tempat saat ini terus bertambah, dikarenakan memang dalam melakukan sebuah perjalanan telah menjadi tren dan kebutuhan masyarakat, menurut Kementrian Pariwisata Republik Indonesia pada bulan Januari sampai bulan September 2015 saja tercatat sebanyak 187,3 juta perjalanan yang dilakukan oleh wisatawan domestik [1], hal ini didorong oleh adanya peningkatan kebutuhan melakukan perjalanan untuk mengimbangi kesibukan dalam bekerja dan meningkatnya jumlah kelas menengah di Indonesia yang bergeser pola konsumsinya dari barang-barang kebutuhan pokok ke gaya hidup [2]. Namun demikian tentunya dalam melakukan perjalanan atau yang bisa disebut traveling tidak lepas dari beberapa masalah, ada beberapa permasalahan yang sering dialami oleh orang-orang yang melakukan perjalanan atau yang bisa desebut juga *traveler***,** berdasarkan survey yang sudah dilakukan, 69 dari 72 responden setuju jika penyesuaian dengan tempat-tempat yang mereka kunjungi seperti bahasa, budaya, cuaca dan bahkan dari segi perbedaan nilai mata uang adalah masalah berat bagi *traveler*.

Berdasarkan hasil survey tersebut *traveler* dituntut memiliki perencanaan yang matang sebelum melakukan perjalanan sedangkan membuat *itinerary* atau perencanaan perjalanan tidaklah mudah bagi mereka. Masalah tersebut akan bertambah rumit jika perjalanan yang dilakukan melibatkan banyak orang atau biasa disebut dengan istilah *group travel*, kerumitan tersebut terjadi karena *traveler* dituntut untuk membuat perencanaan yang dapat mengakomodir semua anggota yang ikut dalam perjalanan termasuk perlengkapan, makanan, tempat tinggal dan berbagai hal lainnya. Besaran biaya yang dikeluarkan juga menjadi masalah bagi para *traveler*, berdasarkan survey yang sudah dilakukan, 43 dari 72 traveler berpendapat bahwa mereka kesulitan atau bahkan tidak tahu bagaimana

menghitung dan mencatat berapa biaya yang harus dikeluarkan jika ingin mulai melakukan perjalanan. Hal ini juga berlaku untuk penentuan destinasi wisata yang akan dikunjungi oleh *traveler*.

Meskipun terdapat beberapa aplikasi yang ditujukan khusus untuk membantu masalah yang dialami *traveler* contohnya yang paling terkenal seperti Trip Advisor di lingkungan yang berfokus kepada *travel booking*, selain itu juga ada aplikasi Tripit dilingkungan mobile yang berfokus pada *travel planning* akan tetapi aplikasi ini hanya menyediakan perencanaan perjalanan saja. Sedangkan pada penelitian ini, lebih berfokus untuk membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu para traveler dalam membuat perencanaan perjalanan, dimana mereka dapat saling mengkoordinasi dalam membuat rencana perjalanan secara bersama-sama atau grup, serta dapat menentukan biaya dan tujuan yang tepat dalam membuat rencana perjalanan.

Oleh karena itu, berdasarkan uraian diatas maka akan dibangun sebuah perangkat lunak dengan tujuan dapat membantu permasalahan tersebut. Adapun *environment* yang akan dipilih sebagai *pilot project* perangkat lunak ini adalah perangkat *mobile* android dengan pertimbangan survei yang menyatakan bahwa 56 dari 72 *traveler* lebih banyak menggunakan perangkat *mobile smartphone*, sedangkan untuk *operating system* yang akan digunakan adalah android dengan pertimbangan berdasarkan data dari *International Data Corporation* (IDC) yang menganalisis *OS smartphone market share* bahwa pada saat ini android memiliki *market share* sebesar 82.8% dari seluruh *smartphone* yang diaktifkan didunia pada kuartal ke-2 tahun 2016 ini [3]. Sehingga saya mengangkat tema dan judul "PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK PERENCANAAN PERJALANAN PADA PLATFORM ANDROID".

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan di atas dapat di identifikasikan beberapa masalah di antaranya :

1. *Traveler* merasa kesulitan mengkoordinasi dan membuat perencanaan perjalanan secara grup.
2. *Traveler* merasa kesulitan dalam mencatat *budget* pada perencanaan perjalanan.
3. *Traveler* merasa kesulitan dalam menentukan *itinerary* dan destinasi wisata yang tepat dalam membuat perencanaan perjalanan.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun perangkat lunak perencanaan perjalanan pada platform android. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu *traveler* dalam mengkoordinasi dan membuat perencanaan perjalanan secara grup.
2. Membantu *traveler* dalam mencatat *budget* pada perencanaan perjalanan.
3. Membantu *traveler* dalam membuat *itinerary* dan destinasi wisata yang tepat dalam perencanaan perjalanan.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Perangkat Lunak ini dibangun dalam dua *subsitem* yakni web admin (*backend)* dan mobile (*frontend).*
2. Perangkat Lunak ini memiliki sisi *web backend* sebagai pengolahan data pengguna.
3. Perangkat lunak ini menggunakan JSON *(Javascript Object Notation)* untuk media pertukaran data dengan *server* sistem.

4. Pendekatan analisis yang digunakan perangkat lunak ini menggunakan OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) dengan UML (*Unified Modeling Language*) 2.0 untuk subsistem android dan subsistem web.
5. Versi sistem operasi yang didukung oleh perangkat lunak ini adalah minimal versi 4.3 Jelly Bean.
6. Perangkat lunak ini menggunakan pendekatan *Location Base Service* (LBS) untuk menampilkan lokasi.
7. Perangkat lunak ini menggunakan teknologi Google Cloud Messaging untuk *push messaging.*
8. Sumber data lokasi akan menggunakan data dari Google Place API.
9. Objek penelitian untuk pengumpulan data kuesioner dilakukan pada *traveler* dari komunitas Backpacker Indonesia Reg. Bandung.
10. Sistem tidak menyediakan konten transportasi publik.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah dengan menggunakan metode deskriptif yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif. Langkah – langkah yang dilakukan yaitu dengan teknik pengumpulan data dan model pembangunan perangkat lunak yang akan dipaparkan sebagai berikut :

1.5.1. Alur Penelitian

Adapun diagram alir dari metodelogi penelitian terdapat pada Gambar 1.1 Diagram Alur Penelitian, di bawah ini :



Gambar 1.1 Diagram Alur Penelitian

1.5.1.1. Pengumpulan Data

Berikut adalah teknik pengumpulan data dalam penelitian ini :

1. Studi Literatur

Pengumpulan data dilakukan adalah dengan cara mempelajari, meneliti, dan menelaah berbagai literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku buku, jurnal, situs internet, dan bacaan lainnya yang berkaitan dengan teknologi yang dipakai di dalam penelitian yang dilakukan.

2. Kuesioner

Kuesioner dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada calon responden yang merupakan traveler dari komunitas Backpaker Indonesia Reg. Bandung.

1.5.1.2. Analisis Sistem

Hal yang dilakukan dalam analisis sistem disini adalah mengumpulkan dan mempelajari masalah-masalah yang timbul, mendiagnosa permasalahan dan

mengidentifikasikan pemecahan permasalahan tersebut untuk menentukan kebutuhan pengguna sistem.

1.5.1.3. Perancangan

Pada tahap perancangan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan membuat perancangan data, perancangan arsitektural menu, perancangan antarmuka dan perancangan pesan.

1.5.1.4. Implementasi

Dalam tahap implementasi disini adalah dengan membuat dua buah subsistem yakni subsistem android dan subsistem web admin dimana untuk subsistem android diimplementasikan dengan bahasa pemrograman java mobile dan xml sedangkan subsistem web diimplementasikan dengan bahasa pemrograman php, html, css, dan javascript yang kemudian dihosting agar dapat diakses lebih fleksible, kemudian dibuatkan pula webservice agar data dalam website dapat diakses pula oleh perangkat android. Untuk pertukaran data menggunakan format JSON.

1.5.1.5. Pengujian

Pengujian pada penelitian ini terdiri dari dua tahap yakni pengujian alpha dan pengujian beta. Metode yang digunakan dalam pengujian sistem ini adalah dengan menggunakan metode pengujian *black box* dimana pengujian ini berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

1.5.1.6. Kesimpulan & Saran

Hal yang dilakukan pada tahap ini adalah penarikan kesimpulan-kesimpulan dari tahap-tahap alur penelitian sebelumnya, dan terdapat pula saran yang diberikan agar dapat digunakan dimasa mendatang untuk perbaikan perangkat lunak menjadi lebih baik.

1.5.2. Model Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan *waterfall model* sebagai tahapan pengembangan perangkat lunaknya. Adapun proses tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Requirement analysis and definition*

Tahap *requirement analysis and definition* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan melakukan pengumpulan data dengan cara studi literatur dan melalui kuesioner kepada beberapa orang. Dari hasil tersebut didapatkan masalah yang kemudian dicarikan solusinya dengan melakukan pendekatan secara terstruktur dan secara objek.

2. *System and software design*

Tahap *system and software design* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan membuat perancangan data, perancangan arsitektural menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan, jaringan semantik dan perancangan method.

3. *Implementation and unit testing*

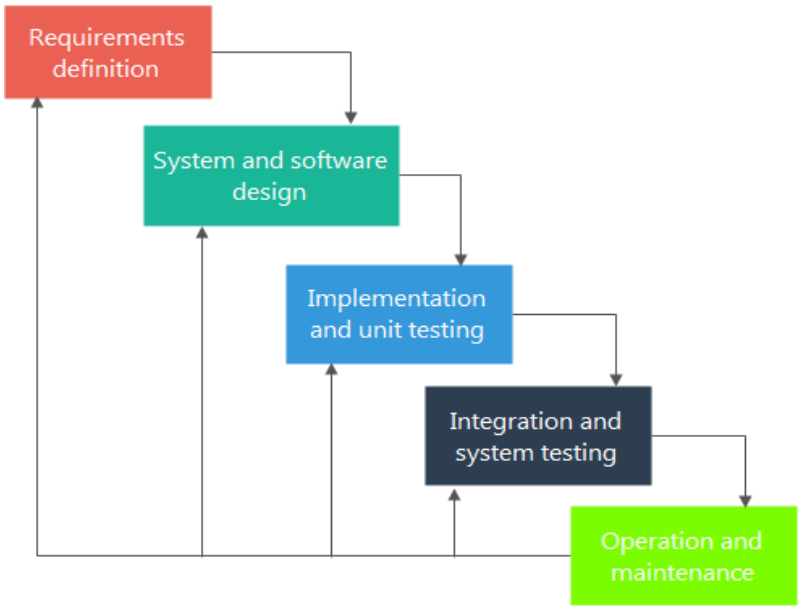
Tahap *implementation and unit testing* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan membuat dua buah subsistem yakni subsistem android dan subsistem web admin dimana untuk subsistem android di implementasikan dengan bahasa pemrograman java mobile dan xml sedangkan subsistem web diimplementasikan dengan bahasa pemrograman php, html, css, dan javascript yang kemudian dihosting agar dapat diakses lebih fleksible, kemudian dibuatkan pula webservice agar data dalam website dapat diakses pula oleh perangkat android. Untuk pertukaran data menggunakan format JSON.

4. *Integration and system testing*

Tahap *integration and system testing* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah mengintegrasikan data yang ada dalam database untuk dapat dikelola dalam web admin, kemudian dapat dipertukarkan melalui webservice sehingga dapat diakses oleh perangkat mobile android.

5. *Operation and maintenance*

Tahap *operation and maintenance* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan melakukan pemantauan secara berkala mengenai penggunaan perangkat lunak sehingga ke depannya jika ada perubahan dapat dilakukan update untuk optimalisasi pengoperasian. Dari berbagai tahapan-tahapan tersebut, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Gambar 1.2. *Waterfall Model*.



Gambar 1.2. Waterfall Model

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang dikerjakan. Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menerangkan secara umum latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang perusahaan dan teori-teori yang berhubungan dengan topik skripsi yang dibangun.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis sistem yang terdiri dari analisis masalah, analisis prosedur sistem yang berjalan, analisis arsitektur sistem, spesifikasi kebutuhan non fungsional, analisis kebutuhan non fungsional, analisis data dan analisis kebutuhan fungsional. Perancangan sistem terdiri dari perancangan basis data, perancangan antarmuka dan perancangan *method*.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang implementasi hasil dari analisis dan perancangan sistem, perancangan sistem ke dalam bentuk bahasa pemrograman, kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan dalam membangun sistem serta pengujiannya. Pengujian yang dilakukan yaitu dengan melakukan pengujian *black box*.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan berisikan kesimpulan-kesimpulan dari penelitian, dan terdapat pula saran yang diberikan agar dapat digunakan di masa mendatang untuk perbaikan perangkat lunak menjadi lebih baik.