BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam merencanakan sebuah perjalanan, hal terpenting yang harus diperhatikan adalah dana. Perlunya merancang anggaran dana dalam sebuah perjalanan setidaknya akan memaksimalkan nilai perjalanan tersebut. Tidak terbatas dalam sebuah perjalanan wisata saja, namun dalam perjalanan bisnis pun anggaran dana dapat menjadi hal yang tidak dapat dihindari. Hal ini mengingat semakin meningkatnya biaya akomodasi perjalanan termasuk harga tiket transportasi dan penginapan.

Selain kematangan dalam mempersiapkan dana dalam sebuah perjalanan, hal selanjutnya yang perlu diperhatikan adalah kenyamanan. Salah satu faktor yang mempengaruhi kenyamanan adalah pemilihan transportasi yang digunakan. Pada dasarnya ada tiga jenis transportasi yang umum digunakan, yaitu transportasi udara, laut, dan darat. Setiap orang merasakan kenyamanan yang berbeda-beda dalam hal kenyamanan berkendara. Hanya saja, faktor pemilihan transportasi dalam sebuah perjalanan akan kembali ditentukan oleh anggaran yang ada.

Hasil dari kuesioner *online* yang telah disebar, menyatakan bahwa tidak semua orang melakukan perencanaan anggaran dalam setiap perjalanan wisata atau bisnis yang dilakukan. Agar perjalanan wisata dapat berjalan dengan lancar diperlukan manajemen keuangan yang baik ketika merencanakan perjalanan. Dari kuesioner mengenai pentingnya manajemen keuangan untuk *travelling*, didapat fakta bahwa 71.1% responden mengaku bahwa manajemen keuangan ketika berlibur adalah penting. Diketahui bahwa 44.7% responden mengakui merencanakan perjalanan wisata sebelum bepergian. Juga 76.3% responden merasa kesulitan untuk mengetahui harga, rute, jarak tempuh dan transportasi yang akan digunakan.

Semakin banyaknya agen wisata dan situs *e-commerce* juga menjadi salah satu masalah karena membingungkan dan memakan waktu untuk mencari

harga, rute, tujuan dan armada yang cocok berdasarkan anggaran pengguna. Akan menjadi lebih baik dan lebih fleksibel lagi jika informasi terkait dengan rekomendasi anggaran perjalanan dapat diakses dengan mudah pada satu wadah. Dengan menggunakan teknologi yang sedang berkembang pesat saat ini, seperti perangkat genggam bergerak (*mobile*) hal ini dapat diwujudkan. Teknologi perangkat genggam bergerak yang bersistem operasikan *Android* kini sedang banyak diminati, hal ini dibuktikan dengan angka yang cukup tinggi untuk pengguna *Android* yaitu mencapai 1 milyar selama 5 tahun terakhir [1].

Berdasarkan banyaknya pengguna *Android* diatas dan tingginya minat pelaku wisata akan perjalanan wisata, dan dengan memanfaatkan teknologi yang terdapat dalam perangkat *mobile* dapat diwujudkan wadah untuk mengatasi permasalahan diatas. Dengan demikian akan dibuatlah sebuah penelitian dengan judul "PEMBANGUNAN APLIKASI REKOMENDASI PERJALANAN BERDASARKAN ANGGARAN BERBASIS *MOBILE* ANDROID". Dengan harapan dapat membantu dan memudahkan pengguna dalam merekomendasikan perjalanan wisata.

1.2. Identifikasi Masalah

Berikut adalah identifikasi masalah yang telah dirumuskan sesuai latar belakang di atas :

1. Belum adanya aplikasi yang dapat merekomendasikan tujuan wisata berdasarkan anggaran dan jumlah orang.
2. Masih sulitnya mencari informasi destinasi wisata dan harga yang tersebar di berbagai agen *travel* dan situs *e-commerce* sesuai selera pengguna.
3. Banyaknya pelaku wisata yang belum dapat menemukan lokasi penginapan, terminal bus, bandara, pelabuhan terdekat ketika mereka berwisata.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi yang dapat membantu pelaku wisata untuk dapat memilih aplikasi acuan yang dapat memberikan informasi dan rekomendasi tujuan *travel* berdasarkan anggaran. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu merekomendasikan tujuan wisata berdasarkan anggaran.
2. Memberikan informasi harga, rute, jarak, waktu tempuh dan jenis transportasi sesuai anggaran pelaku wisata.
3. Memberikan lokasi penginapan, terminal bus, bandara, pelabuhan terdekat berdasarkan rekomendasi kepada pelaku wisata.

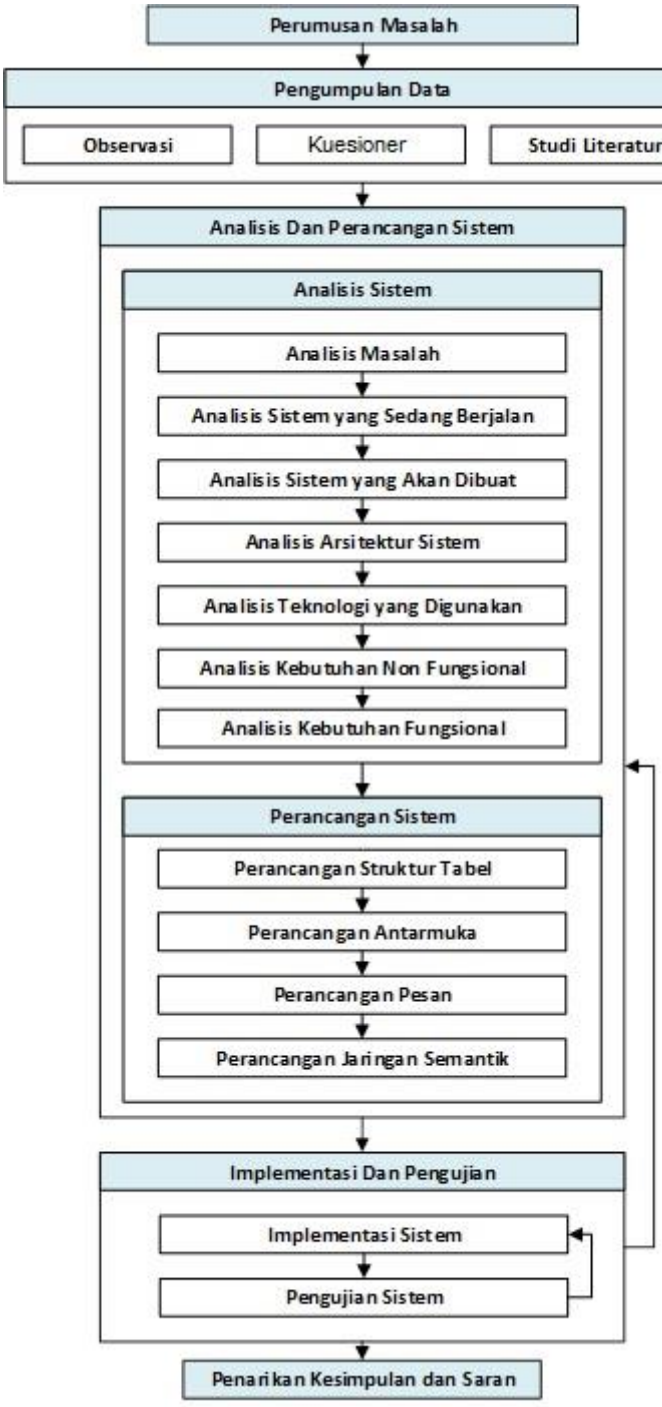
1.4 Batasan Masalah

Adapun maksud dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi yang dapat membantu pelaku wisata untuk dapat memilih aplikasi acuan yang dapat memberikan informasi dan rekomendasi tujuan *travel* berdasarkan anggaran. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu merekomendasikan tujuan wisata berdasarkan anggaran.
2. Memberikan informasi harga, rute, jarak, waktu tempuh dan jenis transportasi sesuai anggaran pelaku wisata.
3. Memberikan lokasi penginapan, terminal bus, bandara, pelabuhan terdekat berdasarkan rekomendasi kepada pelaku wisata.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yang merupakan metode menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian dimasa sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Adapun metodologi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan dua metode, yaitu metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak:



Gambar 1. 1 Kerangka Kerja Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan dari setiap alur penelitian pada Gambar 1.1 :

1. **Identifikasi Masalah**

   Tahap ini adalah awal penelitian dengan merumuskan masalah yang terjadi seputar topik penelitian dalam. Di tahap identifikasi masalah ini, peneliti menganalisis dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi pada seorang pelaku wisata. Masalah yang terjadi adalah kurangnya kesadaran akan perencanaan wisata dalam hal anggaran dan banyaknya pilihan transportasi, penginapan dan tempat wisata sehingga membingungkan pelaku wisata. Setelah merumuskan masalah lalu peneliti mengevaluasi dan menentukan fitur yang tepat untuk menangani dua permasalahan tersebut.

2. **Pengumpulan Data**

   Tahap ini adalah tahap dimana rumusan masalah telah didapat beserta solusi permasalahan lalu peneliti akan memulai pengumpulan data. Pengumpulan data akan dilakukan dengan beberapa sub-tahapan sebagai berikut :

   a. **Kuesioner**

      Teknik pengumpulan data dengan cara menyebarkan lembar pertanyaan yang berkaitan dengan apa yang menjadi penelitian penulis.

   b. **Observasi**

      Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

   c. **Studi Literatur**

      Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan data terkait pembangunan aplikasi yang bersumber pada buku, jurnal, internet dan lain-lain. Dalam membangun aplikasi, peneliti membutuhkan sumber referensi yang akan dijadikan acuan dalam pembangunan aplikasi yang meruujuk pada tujuan penelitian. Tahap ini akan memberikan gambaran

pada peneliti tentang bagaimana solusi yang tepat untuk memecahkan permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya.

3. Analisis Dan Perancangan Sistem

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis dan perancangan sistem dari permasalahan yang telah dirumuskan dan data yang telah diperoleh. Peneliti akan mengevaluasi permasalahan-permasalahan tersebut dan menganalisis kebutuhan-kebutuhan terkait aplikasi dan perancangan sistem agar tercapainya suatu tujuan penelitian. Berikut adalah sub-tahapan di dalam tahap analisis sistem :

a. Analisis Masalah

Pada tahap ini peneliti akan mengevaluasi perumusan masalah yang telah diperoleh dilanjutkan dengan menganalisis permasalahan hingga menemukan solusi. Setelah menemukan solusi, pada tahap ini peneliti akan fokus pada solusi yang tepat untuk setiap permasalahan agar tujuan penelitian dapat tercapai dengan maksimal.

b. Analisis Prosedur yang Berjalan

Pada tahap ini peneliti akan menganalisis prosedur yang berjalan terkait topik penelitian dalam hal ini peneliti menganalisis cara berwisata masyarakat beserta perencanaan wisata mereka. Terkait bahan analisis, peneliti akan menyebarkan kuesioner kepada masyarakat umum. Hasil kuesioner tersebut akan menjadi dasar peneliti untuk bahan evaluasi tentang cara bagaimana seorang wisatawan berwisata dan permasalahan apa yang mereka hadapi ketika berwisata.

c. Analisis Sistem yang Dibangun

Pada tahap ini peneliti akan menganalisis sistem yang dibangun sebagaimana tujuan penelitian yang dilakukan. Analisis ini berdasar pada analisis sebelumnya yaitu analisis sistem yang sedang berjalan. Dengan kata lain, analisis sistem yang akan dibuat akan menghasilkan suatu sistem baru yang dapat menggantikan sistem yang sedang

berjalan tersebut untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, dalam hal ini adalah perencanaan yang lebih baik. Analisis ini juga akan menghasilkan tentang kebutuhan-kebutuhan daripada sistem yang akan dibuat itu sendiri.

d. Analisis Teknologi yang Digunakan

Pada tahap ini peneliti akan menganalisis tentang teknologi yang akan digunakan pada aplikasi yang akan dibangun. Teknologi yang akan dipakai dalam pembangunan aplikasi ini adalah teknologi GPS yang dimanfaatkan untuk mendapatkan titik koordinat sebuah objek dan diterjemahkan ke dalam peta digital. Teknolgi lain di dalam aplikasi ini adalah teknologi yang memanfaatkan *public API (Application Programming Interface)* yakni *Google Maps Android API, Google Maps Direction API dan Google Places API.*

Pada *Google Maps Android API*, peneliti akan memanfaatkan *API* dari Google tersebut untuk dipakai sebagai peta digital di dalam aplikasi yang dibangun. Peneliti juga akan memanfaatkan *API* lain yakni *Google Maps Direction API*, *API* ini akan dimanfaatkan untuk menentukan sebuah rute yang dapat dilalui dari suatu titik lokasi ke lokasi yang lain. Tak hanya penentuan rute, *API* ini juga dimanfaatkan peneliti untuk menghitung jarak rute hingga perkiraan waktu mencapai lokasi dari sebuah rute tersebut. *API* yang terakhir dimanfaatkan oleh peneliti adalah *Google Places API*. *API* ini akan dimanfaatkan peneliti sebagai sumber data tempat-tempat yang berada disekitar lokasi yang diatur oleh peneliti dalam hal ini adalah lokasi wisata.

e. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Pada tahap ini peneliti akan menganalisis kebutuhan Non Fungsional dari sistem yang akan dibuat. Kebutuhan-kebutuhan tersebut antara lain kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, kebutuhan pengguna, dan kebutuhan pengkodean. Beberapa kebutuhan tersebut akan menjadi batas minimal dari suatu kebutuhan dalam menggunakan

aplikasi yang dibangun agar aplikasi dapat berjalan dan dimanfaatkan dengan maksimal.

f. Analisis Kebutuhan Fungsional

Pada tahap ini peneliti akan menganalisis kebutuhan fungsional dari sistem yang akan dibuat. Analisis ini dilakukan dengan pemodelan sistem. Pemodelan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah berorientasi objek dimana pemodelan dimodelkan dalam diagram *UML*.

Pada tahap perancangan sistem, perancangan yang terlibat adalah perancangan berdasarkan hasil analisis sistem yang sebelumnya dihasilkan. Adapun sub-tahapan dalam perancangan sistem sebagai berikut :

a. Perancangan Basis Data

Pada tahap ini peneliti akan melakukan perancangan basis data terkait aplikasi yang akan dibangun. Perancangan basis data ini akan menjadi dasar peneliti untuk basis data yang akan digunakan di dalam aplikasi. DBMS *(Database Management System)* yang digunakan di dalam aplikasi adalah MySQL. Oleh karena itu, peneliti akan merancang basis data menggunakan MySQL.

b. Perancangan Struktur Tabel

Pada tahap ini peneliti akan melakukan perancangan struktur tabel daripada rancangan basis data yang telah dibuat. Tahap ini akan berdasar pada perancangan basis data yang sebelumnya telah dilakukan. Peneliti akan merancang bagaimana struktur tabel yang tepat digunakan untuk aplikasi yang akan dibangun.

c. Perancangan Antarmuka

Pada tahap ini peneliti akan melakukan perancangan antarmuka daripada aplikasi yang akan dibangun. Rancangan antarmuka ini disebut sebagai *Mock Up* yang akan memberikan gambaran terhadap

antarmuka untuk aplikasi yang dibangun. Perancangan ini akan menjadi dasar peneliti dalam membangun antarmuka pada saat tahap implementasi sistem.

d. Perancangan Pesan

Pada tahap ini peneliti akan melakukan perancangan pesan daripada aplikasi yang akan dibangun. Perancangan pesan ini bertujuan untuk bagaimana aplikasi dapat memberikan pesan-pesan yang mungkin ditampilkan di dalam aplikasi kepada pengguna. Rancangan pesan ini adalah salah satu pendukung aplikasi dalam hal penanganan kesalahan *(Error Handling)* yang mungkin terjadi dalam aplikasi yang dibangun.

e. Perancangan Jaringan Semantik

Pada tahap ini peneliti akan melakukan perancangan jaringan semantik terhadap antarmuka yang telah dibuat. Rancangan ini berguna untuk memberikan penjelasan terhadap alur antarmuka yang terjadi pada aplikasi yang dibangun. Rancangan ini menjadi dasar untuk memahami bagaimana interaksi setiap antarmuka.

4. Implementasi Dan Pengujian

Pada tahap ini peneliti akan mulai membangun sistem dengan penulisan kode sebagai tahap implementasi sistem dan melakukan pengujian sebagai tahap pengujian sistem. Hasil dari analisis dan perancangan sistem sebelumnya menjadi dasar peneliti dalam melakukan implementasi sistem ke dalam bahasa pemrograman *Java* yang digunakan untuk membangun sebuah aplikasi Android. Implementasi ini akan menghasilkan sebuah aplikasi yang sebelumnya telah melalui tahap analisis dan perancangan.

Selanjutnya hasil implementasi tersebut akan diuji pada tahap pengujian sistem dengan menggunakan metode pengujian *alpha* dan pengujian *beta*. Pada pengujian *alpha*, peneliti akan memakai pengujian *black box* sebagai metode pengujian. Metode ini akan menguji fungsionalitas sistem secara keseluruhan. Setelah itu peneliti melakukan

pengujian beta. Pengujian ini bertujuan untuk mendapat *feedback* tentang bagaimana manfaat dari aplikasi yang telah dibuat. Selain itu pengujian ini juga dimaksud untuk bahan evaluasi apakah penelitian yang dilakukan peneliti berhasil mencapai tujuan penelitian atau tidak.

5. Penarikan Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini peneliti akan melakukan penarikan kesimpulan atas sistem yang telah dibangun berdasarkan tujuan penelitian. Penelitian akan dikatakan berhasil apabila kesimpulan memenuhi tujuan penelitian. Selain penarikan kesimpulan, pada tahap ini juga peneliti akan menjabarkan saran untuk pengembangan penelitian dimasa yang akan datang.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijabarkan mengenai latar belakang masalah yang diambil, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini ada dua hal yang akan dibahas, yaitu ruang lingkup tempat penelitian dan tinjauan umum mengenai pembangunan aplikasi perencanaan wisata berorientasi pada biaya, teori-teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan, selain itu juga terdapat

perancangan sistem untuk aplikasi yang dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang implementasi dari aplikasi yang dibangun. Implementasi berdasar pada hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dilakukan. Hasil implementasi tersebut kemudian dilakukan pengujian sistem apakah implementasi sistem sudah sesuai dengan analisis dan perancangan sebelumnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab ini berisi dua bagian yaitu kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian apakah hasil penelitian sudah sesuai tujuan awal penelitian serta saran mengenai pengembangan aplikasi di masa yang akan datang.