

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Lembang adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat, Indonesia. Kecamatan ini berjarak sekitar 22 Kilometer dari ibu kota kabupaten Bandung Barat ke arah timur laut melalui Cisarua. Pusat pemerintahannya berada di Desa Lembang. Kecamatan Lembang berada pada ketinggian antara 1.312 hingga 2.084 meter di atas permukaan laut dengan luas wilayah 95,56 km². Kecamatan Lembang merupakan kecamatan paling timur dan terkenal sebagai tujuan wisata di Jawa Barat. Bagi wisatawan yang baru pertama kali akan mengunjungi tempat wisata yang terdapat di daerah Lembang. Seringkali muncul masalah dalam memperoleh informasi, seperti lokasi objek wisata dan rute untuk mencapainya, apalagi akses jalan menuju kota Lembang yang begitu padat, sehingga menyebabkan kemacetan yang sangat parah. Para wisatawan tentunya ingin mendapatkan berbagai informasi mengenai tempat wisata apa saja dan bagaimana cara untuk mencapai lokasi wisata yang akan dikunjunginya tersebut.

Masalah yang muncul ketika banyaknya lokasi tempat wisata, yaitu informasi serta posisi lokasi tempat wisata yang akan dituju oleh pengunjung. pengunjung yang khususnya berasal dari luar kota merasa kesulitan dalam mencari lokasi serta informasi mengenai tempat wisata yang lengkap dan akurat. Berbagai carapun dapat dilakukan untuk mendapatkan informasi, seperti misalnya melalui *website* tempat wisata, *maps*, bertanya ke orang-orang yang ditemui pada saat dalam perjalanan dan lain sebagainya. Namun dengan cara tersebut terkadang tidak cukup dan tidak memberikan informasi yang sesuai dengan yang dibutuhkan oleh wisatawan.

Masalah lainnya yang muncul dari banyaknya tempat wisata, yaitu para pengunjung yang telah selesai berkunjung pada 1 tempat wisata, dan akan melanjutkan ke tempat wisata lainnya, namun tidak ada informasi dan bingung akan mengunjungi tempat wisata yang dekat maupun jauh dari titik lokasi sebelumnya.

Berdasarkan masalah tersebut maka dibangun sebuah aplikasi platform android dengan mengimplementasikan teknologi Augmented Reality sebagai media informasi dan untuk berinteraksi dengan wisatawan. Penggunaan AR saat ini telah melebar ke berbagai aspek dalam kehidupan kita dan diproyeksikan akan mengalami perkembangan yang sangat signifikan [1]. Aplikasi diintegrasikan dengan data *Point Of Interest* (POI) untuk menampilkan posisi lokasi tempat wisata dalam bentuk icon secara reality dari kamera smartphone serta dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna seperti informasi rute, jarak dan waktu tempuh yang dibutuhkan. Aplikasi juga memanfaatkan metode Location Based Service (LBS) yaitu sebuah layanan yang memberikan informasi dimana posisi dan lokasi pengguna saat itu berada menjadi parameter utama. LBS ini akan diintegrasikan dengan Google Maps dan GPS (Global Positioning System) untuk mengetahui posisi pengguna dan mencari informasi tentang objek wisata. . Penggunaan teknologi ini akan sangat membantu dalam menyampaikan suatu informasi kepada pengguna dengan cara yang berbeda dan lebih menarik [2].

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi permasalahan yang ada yaitu:

1. Informasi tidak lengkap dan tidak akurat (foto, alamat, rating, navigasi) tentang tempat wisata di kota Lembang.
2. Lokasi tempat wisata terdekat yang akan dikunjungi dari tempat wisata sebelumnya.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun aplikasi dengan menerapkan teknologi Augmented Reality pada Aplikasi Wisata Daerah Lembang Menggunakan Metode Markerless (GPS Based Tracking) Pada Platform Android.

Tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi yang lengkap seperti foto, alamat, rating, serta navigasi.

2. Memberikan informasi rute tempat wisata terdekat yang akan dikunjungi dari lokasi sekitar.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan permasalahan tidak menyimpang dari pokok bahasan, maka perlu adanya batasan masalah dalam pembuatan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

1. Lokasi wisata hanya mencakup daerah Lembang.
2. Informasi yang ditampilkan berupa penanda (*marker*) *Point of Interest(POI)* yang memuat informasi mengenai tempat wisata terdekat dari lokasi pengguna.
3. Aplikasi ini memerlukan koneksi internet untuk menjalankannya.
4. Aplikasi dibuat dengan mengimplementasikan teknologi augmented reality menggunakan metode markerless (GPS Based Tracking).
5. Aplikasi yang dibangun diimplementasikan pada sistem operasi android.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif, terdiri atas dua tahapan, yaitu :

1.5.1 Tahap Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Studi Literatur.

Pengumpulan data dengan cara mempelajari sumber kepustakaan diantaranya hasil penelitian, indeks, review, jurnal, paper, buku referensi, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

- b. Observasi.

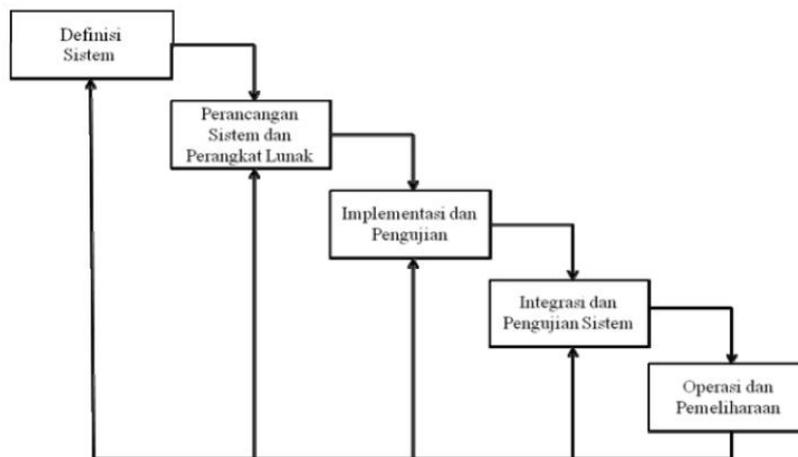
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

- c. Internet Browsing

Melakukan pencarian jurnal atau artikel di internet mengenai definisi-definisi dari istilah yang berkaitan dengan penelitian.

1.5.2 Model Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam pembuatan perangkat lunak ini akan menggunakan model waterfall. Model ini adalah model klasik yang melakukan pendekatan secara sistematis, berurutan dalam membangun software, berkat penurunan dari satu fase ke fase lainnya. Model ini dikenal sebagai model waterfall atau siklus hidup perangkat lunak. Tahap-tahap utama dari model ini memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar yaitu Gambar 1:



Gambar 1.1 Model Pembangunan Sistem Waterfall

a. Analisis dan definisi persyaratan

Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

b. Perancangan sistem dan perangkat lunak

Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

c. Implementasi dan pengujian unit

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit telah memenuhi spesifikasinya.

d. Integrasi dan pengujian sistem

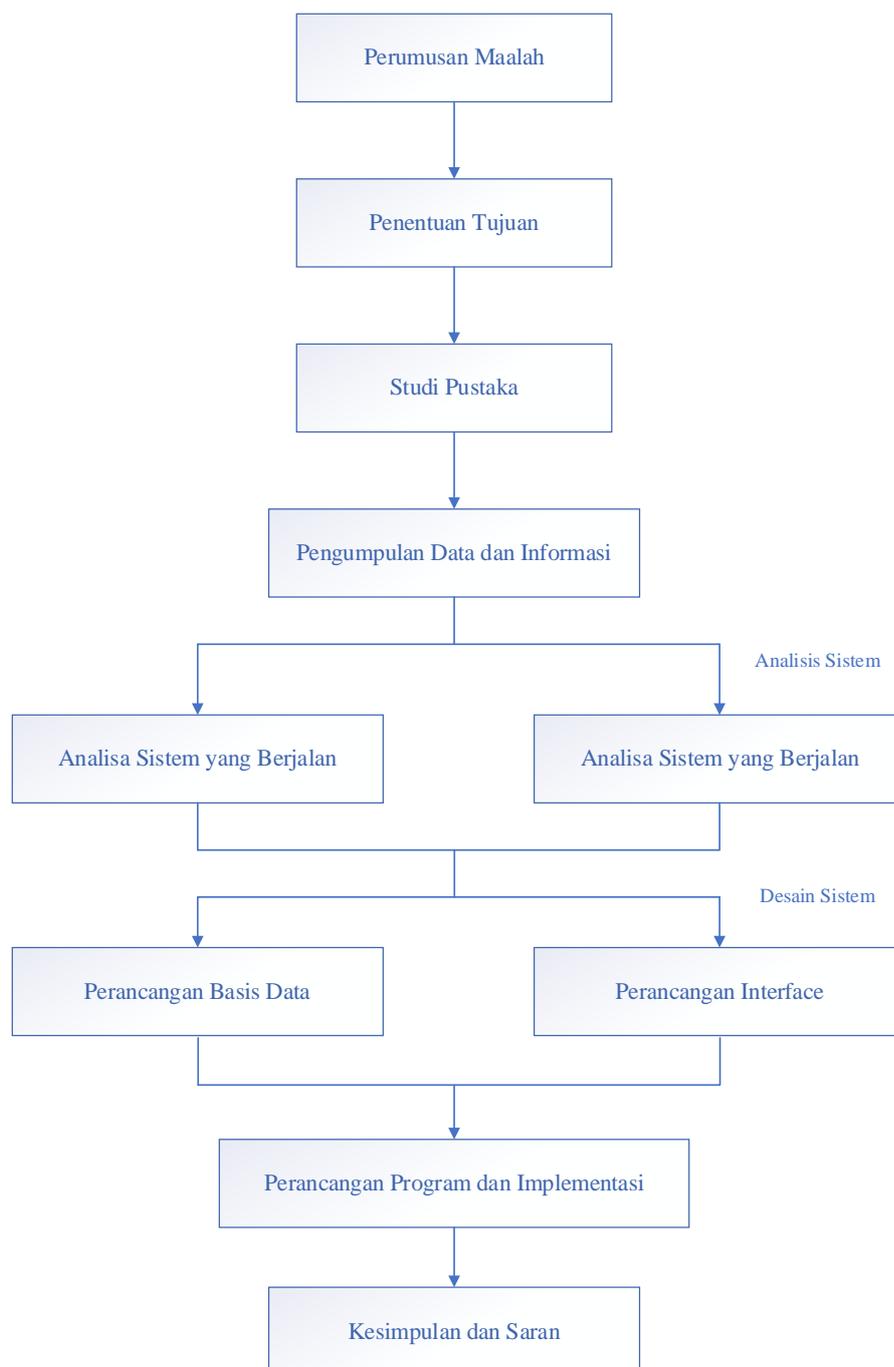
Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah terpenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada target user.

e. Operasi dan pemeliharaan

Biasanya (walaupun tidak seharusnya), ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstall dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

1.5.3 Alur Metodologi Penelitian

Alur metodologi penelitian merujuk pada tahap-tahap aja saja yang akan dilakukan dalam penelitian ini. Berikut merupakan tahapan-tahapannya:



Gambar 1.2 Alur Penelitian

Berikut adalah penjelasan dari setiap alur metodologi penelitian:

1. Perumusan Masalah

Perumusan masalah merupakan tahap awal penelitian dengan merumuskan masalah yang ada pada topik penelitian ini, dengan merumuskan masalah penelitian, maka tujuan penelitian pun akan bisa ditentukan.

2. Penentuan Tujuan

Penentuan tujuan dilakukan setelah rumusan masalah ditemukan, pada penelitian ini tujuan penelitian adalah untuk memberikan informasi yang lengkap seperti informasi rute, jam oprasional, harga tiket, pencarian multi objek wisata dan rekomendasi tempat wisata.

3. Studi Pustaka

Studi kepustakaan adalah kegiatan untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang menjadi obyek penelitian. Informasi tersebut dapat diperoleh dari buku-buku, karya ilmiah, tesis, disertasi, ensiklopedia, internet, dan sumber-sumber lain.

4. Pengumpulan Data dan Informasi

Dalam tahap pengumpulan data ini dilakukan dengan Studi Literatur, Observasi, maupun dengan Internet Browsing untuk mendapatkan Data dan Informasi.

5. Perancangan Program dan Implementasi

Pada tahap ini akan dilakukan pengkodean perangkat lunak dan mengimplementasikan metode-metode yang akan dipakai dalam pembuatan aplikasi.

6. Kesimpulan dan Saran

Pengambilan kesimpulan dilakukan dengan melihat hasil akhir dari penelitian apakah tujuan penelitian terpenuhi, jika tujuan penelitian terpenuhi maka dapat disimpulkan penelitian ini berhasil. Selain pengambilan kesimpulan di tahap ini juga di jabarkan saran yang bisa digunakan untuk pengembangan penelitian di masa yang akan datang.

1.6 Sistematika Penulisan

Sebagai acuan bagi penulis agar penulisan skripsi ini dapat terarah dan tersusun sesuai dengan yang penulis harapkan, maka akan disusun sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi uraian latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, tahap pengumpulan data, model pengembangan perangkat lunak dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan membahas berbagai konsep konsep dasar dan teori-teori pendukung yang berhubungan dengan pembangunan sistem.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan membahas tentang deskripsi sistem, analisis kebutuhan dalam pembangunan sistem serta perancangan sistem.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini berisi hasil implementasi analisi dari BAB 3 dan perancangan aplikasi yang dilakukan, serta hasil pengujian aplikasi untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian sistem, serta saran untuk pengembangan aplikasi yang telah dirancang.