BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Smartphone saat ini sedang ramai dipergunakan dikalangan masyarakat, salah satunya adalah smartphone yang menggunakan sistem operasi Android. Sistem operasi ini dibangun dengan berbasis *kernel linux* yang telah mengalami modifikasi sehingga cocok digunakan pada telepon selular ataupun *smartphone*. Hingga saat ini Android banyak digunakan masyarakat karena lebih mudah digunakan dan banyaknya para pengembang perangkat lunak untuk membuat berbagai macam aplikasi. Perkembangan teknologi yang semakin cepat dan kebutuhan akan informasi yang dibutuhkan dengan tingkat mobilitasnya sangat tinggi membutuhkan perangkat bergerak seperti smartphone yang saat ini tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi saja, tetapi dapat berfungsi sebagai alat pencari informasi yang menggunakan media internet dan juga pencarian lokasi menggunakan peta. Dengan teknologi *Augmented Reality* pengguna tidak hanya mendapatkan informasi saja, tetapi pengguna dapat berinteraksi dengan objek maya pada lingkungan nyata, dalam hal ini adalah tampilan kamerayang menampilkan objek 2D atau 3D secara *realtime*.

Kabupaten Bandung Barat adalah kabupaten baru pemekaran dari Kabupaten Bandung. Kabupaten ini berbatasan dengan Kabupaten Purwakarta dan Kabupaten Subang, disebelah barat dan utara, Kabupaten Bandung dan Kota Cimahi di sebelah timur, serta Kabupaten Cianjur disebelah barat dan timur, luas wilayah Kabupaten Bandung Barat yaitu 1.305,77 KM^2, yang dikenal memiliki banyak potensi dalam bidang parawisata untuk wisatawan lokal maupun wisatawan luar [1]. Dinas kesehatan kabupaten bandung barat mengakui jumlah fasilitas kesehatan yang ada masih minim serta persebaran fasilitas kesehatan yang belum rata [2]. Berdasarkan UU No. 36 tahun 2009 tentang kesehatan, dijelaskan mengenai tanggung jawab pemerintah terutama bagi pemerintah daerah dalam menyediakan akses terhadap informasi, edukasi dan fasilitas pelayanan

kesehatan bagi masyarakat untuk meningkatkan dan memelihara derajat kesehatan yang setingi-tingginya. Berdasarkan kuisoner dapat disimpulkan bahwa hampir 80% warga yang tinggal maupun pernah berkunjung ke kabupaten bandung barat mengalami kesulitan dalam mencari fasilitas kesehatan serta 70% menyatakan bahwa informasi yang didapatkan kurang lengkap dengan pola pencarian yang ada.Fasilitas Informasi pelayanan berupa kesehatan meliputi lokasi, jadwal praktek dokter spesialis serta informasi kesehatan berguna bagi masyarakat di wilayah tersebut dan juga bagi para pendatang yang belum mengetahui lokasi tempat ia tinggal, maupun keadaan darurat seperti adanya kecelakaan kerja, kecelakaan lalu lintas bagi pengendara kendaraan bermotor dan lain-lain.

Berdasarkan permasalahan diatas dibangun aplikasi untuk mencari pelayanan kesehatan terdekat dengan teknologi *agumented reality* untuk perangkat smartphone berbasis Android. Dimana nantinya aplikasi ini dapat membantu dalam pencarian informasi fasilitas kesehatan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan Uraian dari latar belakang masalah yang di kemukakan maka dapat di identifikasikan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Informasi tentang fasilitas kesehatan yang masih kurang terhadap fasilitas kesehatan itu sendiri seperti dokter spesialis,Fasilitas, Jadwal praktek, lokasi, jarak, jadwal operasi faskes,nomor telepon, alamat serta review faskes tersebut.
2. Informasi rute dari lokasi pengguna ke lokasi tujuan belum memadai.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari perancangan ini adalah untuk membangun aplikasi mobile yang mempermudah warga untuk mendapatkan informasi, mencari tempat dan rute terdekat pelayanan kesehatan didaerah kabupaten bandung barat dengan mengimplementasikan teknologi Augmented Reality untuk keakuratan lokasi

yang dituju serta menampilkan informasi-informasi yang berguna dalam pencarian pelayanan kesehatan.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari Pembangunan Implementasi Agumented Reality untuk pencarian layanan kesehatan wilayah kab Bandung barat adalah :

1. Aplikasi dibuat berbasis platform android versi 4.1.2 Jelly Bean(JB).
2. Pelayanan kesehatan yang berada didaerah sekitar Kabupaten Bandung Barat (Kecamatan Cililin, Cihampelas, Batujajar).
3. Data pelayanan kesehatan dari dinas kesehatan kabupaten bandung barat dan observasi.
4. Aplikasi ini memerlukan koneksi internet.
5. *Augmented reality* hanya menampilkan POI atau *marker*.
6. Untuk rute menggunakan fasilitas google.

1.5 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian Deskriptif, yaitu suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu obyek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat hubungan antar fenomena yang diselidik.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur.

Studi Literatur yaitu pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian. [3]

b. Observasi.

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dugunakan untuk menganalisis proses kerja, gejala-gejala untuk ruang lingkup yang terbatas.

B. Model Pembangunan Perangkat Lunak

Model pembangunan perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah *waterfall,* yang meliputi beberapa proses diantaranya:

a. System information engineering

Tahap ini adalah bagian yang diawali dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya kedalam pembentukan perangkat lunak. Kebutuhan itu seperti informasi pelayanan kesehatan.

b. Analisis

Tahap ini merupakan tahap untuk menganasis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak. Tahap ini mengarah pada analisis berbagai informasi dengan menggunakan metode studi kasus.

c. Design

Tahap penerjemah dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti pengguna.Tahap ini mengatur tampilan *Interface* aplikasi, design level dan fitur-fitur yang akan dibuat dalam aplikasi

d. Coding.

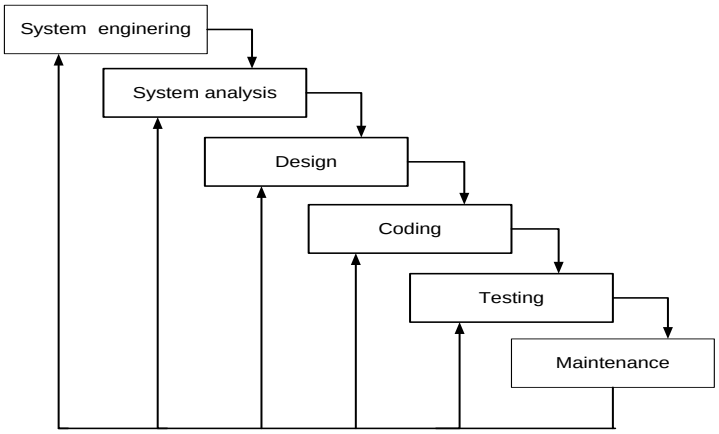
Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman. Pada aplikasi ini bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java android.

e. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat berdasarkan tujuan pembuatan program, dan mengidentifikasi masalah-masalah yang mungkin muncul.

f. Maintenance

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan-perubahan atau penambahan sesuai dengan perbaikan terhadap masalah yang muncul pada saat tahap pengujian.



Gambar 1.1 Skema Model Waterfall [4]

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian dalam Tugas Akhir yang dijalankan. Sistematika penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini merupakan tinjauan umum yang didalamnya menjelaskan tentang cara mengoptimalkan informasi layanan kesehatan menjadi lebih baik, dilanjutkan dengan teori – teori informatika umum seperti pengertian *agumented reality*, android, GPS,OOP dan sebagainya. Hal ini digunakan

untuk mengetahui gambaran penelitian Tugas Akhir serta menjelaskan teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi pemaparan analisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis kebutuhan data, analisis basis data, analisis kebutuhan nonfungsional, dan analisis kebutuhan fungsional. Hasil dari analisis tersebut digunakan untuk melakukan perancangan perangkat lunak menggunakan *tools* UML *(Unified Modeling Language)* dan penunjang lainya yang terdiri dari perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan kesalahan dan jaringan semantik.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dan pengujian dari perangkat lunak yang dibangun berdasarkan analisis dan perancangan perangkat lunak yang telah dilakukan. Hasil dari implementasi kemudian dilakukan pengujian perangkat lunak menggunakan metode *blackbox* yang terdiri dari pengujian *alpha* dan *beta* sehingga perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan analisis dan perancangan yang telah dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan aplikasi yang dibuat dan saran untuk pengembangan aplikasi ke depan.