

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengobatan sendiri (swamedikasi) merupakan salah satu upaya masyarakat dalam menjaga kesehatannya sendiri. Salah satu hal tergolong swamedikasi adalah dengan langsung membeli obat ke apotek tanpa melakukan pemeriksaan ke dokter terlebih dahulu. Tingkat pengetahuan dan rasionalitas masyarakat dalam melakukan pengobatan sendiri masih kurang. Hanya sebanyak 20,5% masyarakat memiliki pengetahuan baik tentang swamedikasi dan dalam ke rasionalitas ada sebanyak 40,6% tidak rasional dalam menjalankan swamedikasi [1]. Berdasarkan dua hal tersebut maka diperlukannya pengetahuan bagi masyarakat dalam melakukan pengobatan sendiri salah satunya dengan melakukan konsultasi dengan apoteker sebelum membeli obat di apotek.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan (PERMENKES) 886/2011 tentang Registrasi, Izin Praktik, dan Izin Kerja Tenaga Kefarmasian dan Surat Edaran Nomor HK.02.02./Menkes/24/2017 yaitu bahwa apoteker tidak harus berada di apotek sepanjang waktu bukanya dan pernyataan fasilitas pelayanan kefarmasian adalah sepanjang apoteker berada di tempat dan melayani langsung ke pasien. Pada kenyataannya beberapa yang datang ke apotek bukan pasien itu sendiri melainkan kerabatnya. Disimpulkan pada hal ini proses konsultasi antara pasien dan apoteker tidak selalu berjalan [2].

Berdasarkan permasalahan tersebut maka pada penelitian ini memberikan sebuah solusi dengan membuat sebuah aplikasi konsultasi kepada apoteker, sehingga hubungan dari pasien terhadap apoteker bisa terbentuk secara tidak langsung. Kemudian pada aplikasi ini dilakukan pencarian apoteker aktif dari yang terdekat dengan pasien untuk mewujudkan kesempatan bagi pasien dan apoteker bertemu secara langsung dengan melampirkan informasi apoteker terkait seperti di mana apotek tempat apoteker terkait bekerja sehingga harapannya pasien dapat bertemu langsung dengan apoteker. Hal ini diharapkan mampu menyeimbangkan PERMENKES 886/2011 tentang Registrasi, Izin Praktik, dan Izin Kerja Tenaga Kefarmasian dan Surat Edaran Nomor HK.02.02./Menkes/24/2017. Dan hal ini didukung oleh perkembangan teknologi informasi yang akan selalu beriringan dengan perkembangan teknologi pada bidang lain seperti bidang kesehatan yaitu *e-health*. *E-health* adalah bidang yang muncul di titik pertemuan antara informatika medis, kesehatan masyarakat dan bisnis, yang merujuk pada layanan kesehatan dan penyampaian informasi yang ditingkatkan melalui internet dan teknologi terkait [3].

Location Based Service (LBS) dapat didefinisikan sebagai layanan yang mengintegrasikan lokasi atau posisi perangkat seluler dengan informasi lain sehingga memberikan nilai tambah bagi pengguna [4]. Teknologi ini dapat digunakan pada penelitian ini di mana informasi yang didapatkan adalah data geografis *real-time* dan cocok digunakan untuk mencari lokasi keberadaan apoteker dan pasien yang datanya akan digunakan untuk pencarian apoteker terdekat dari pasien.

Pencarian apoteker terdekat ini menggunakan algoritma *Haversine Formula*. Algoritma *Haversine Formula* adalah sebuah persamaan penting dalam navigasi yang memberikan jarak lingkaran besar antara dua titik pada bola dari garis bujur dan garis lintangnya [5]. Alasan digunakannya algoritma ini yang pertama adalah sederhana dan karena konsep metode ini pada dasarnya adalah antara dua titik yang berdekatan pada dasarnya memiliki sudut hampir 0 [6]. Semakin mendekati 0 sudut yang diciptakan dua titik tersebut maka semakin dekat pula jarak antara keduanya. Dua titik yang dijelaskan pada penelitian kali ini adalah titik lokasi konseli dan titik lokasi apoteker.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tema yang digunakan untuk penyusunan tugas akhir ini berjudul Implementasi Algoritma *Haversine Formula* untuk Aplikasi *E-Consultation* Apoteker.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan ada beberapa hal yang menjadi perumusan masalah di antaranya:

1. Bagaimana mengimplementasikan algoritma *Haversine Formula* untuk pencarian apoteker terdekat?
2. Bagaimana menentukan jarak antara pasien dan apoteker dengan algoritma *Haversine Formula*?
3. Bagaimana mengimplementasikan aplikasi *e-consultation* apoteker?

1.3. Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan penelitian yang dipaparkan dalam penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui apoteker terdekat dari pasien.
2. Menggunakan *Haversine Formula* untuk menghitung apoteker terdekat dengan pasien.
3. Aplikasi Android *e-consultation* apoteker.

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka pembuatan tugas akhir ini harus dibatasi. Berikut merupakan batasan masalah dari ini, yaitu:

1. DBMS MySQL dan Firebase
2. Objek yang dapat dideteksi adalah jarak antara apoteker dengan pasien.
3. Apoteker dan pasien memiliki atribut utama berupa *longitude* dan *latitude*.
4. Algoritma yang digunakan adalah *Haversine Formula*.
5. Pasien pasti hanya akan melakukan konsultasi dengan apoteker.
6. Aplikasi Android untuk Pasien dan Apoteker.
7. Aplikasi *website* untuk Administrator.

1.5. Metodologi Penelitian

Penelitian dalam pelaksanaannya dilakukan dengan menggunakan teknik-teknik berikut ini:

1. Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan atau peninjauan langsung ke objek yang diteliti.

2. Tahap Pengembangan Perangkat Lunak

Adapun untuk pembuatan aplikasi menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *prototype*, karena metode ini sederhana dan lebih memudahkan proses dalam membangun aplikasi android. Berikut tahap-tahap yang menjadi proses pengembangan *prototype* dan dijelaskan di bawah ini:

a. Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan pertemuan dengan pemilik aplikasi untuk mendiskusikan masukan yang diperlukan sistem (*input*), keluaran yang dihasilkan (*output*), operasi-operasi yang dilakukan (proses), sumber data yang ditangani dan pengendalian (kontrol).

b. Desain Sistem

Merancang keseluruhan aplikasi dari segi tampilan, *requirement* yang dibutuhkan, alur aplikasi, basis data, dan proses logika.

c. Pengujian Sistem

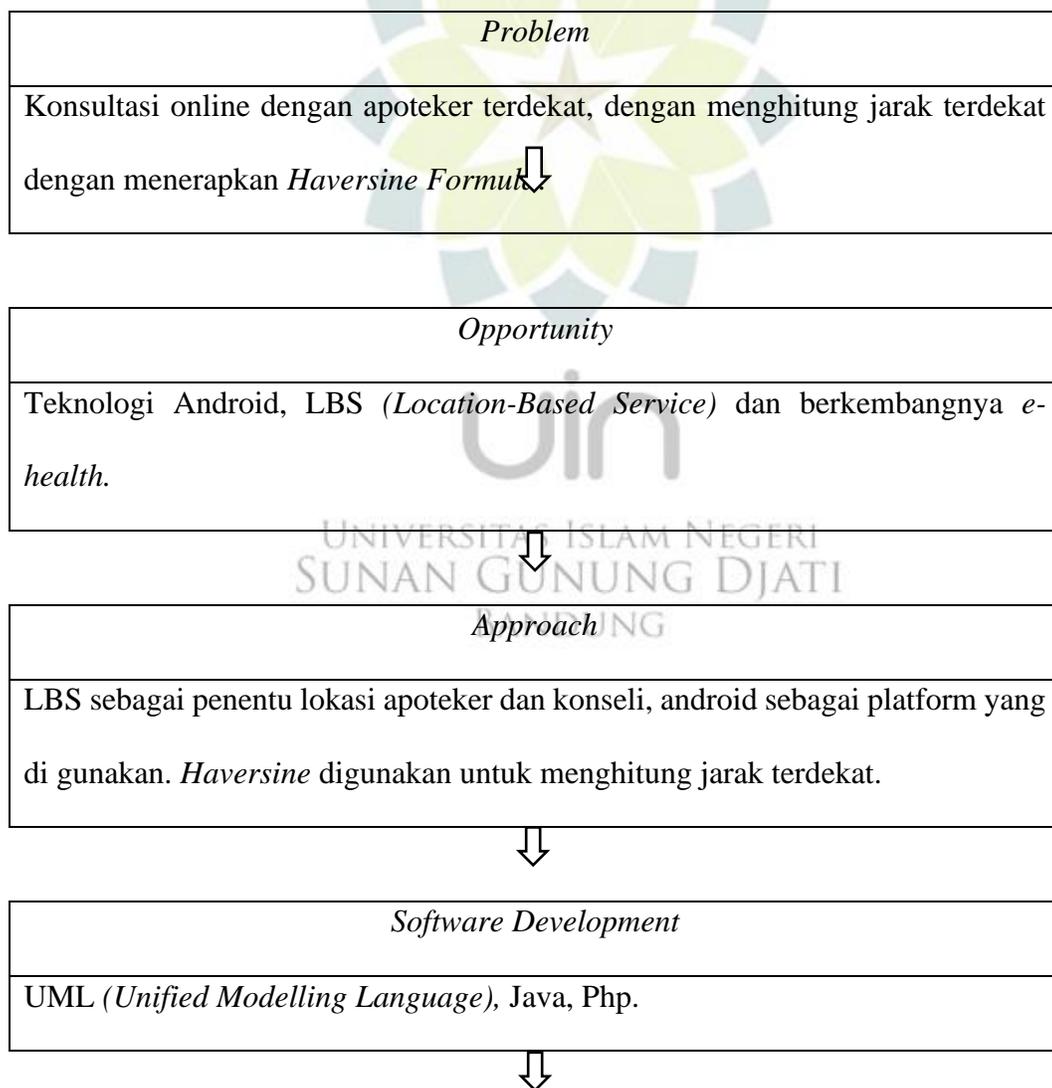
Di mana *client* akan mulai berinteraksi secara langsung dengan aplikasi dan melakukan pengujian [7]. Pengujian sistem bertujuan menemukan kesalahan-kesalahan yang terjadi pada sistem dan melakukan revisi sistem, seperti adanya penghapusan fitur, perubahan fitur, atau penambahan dari kekurangan pada fitur. Tahap ini penting untuk

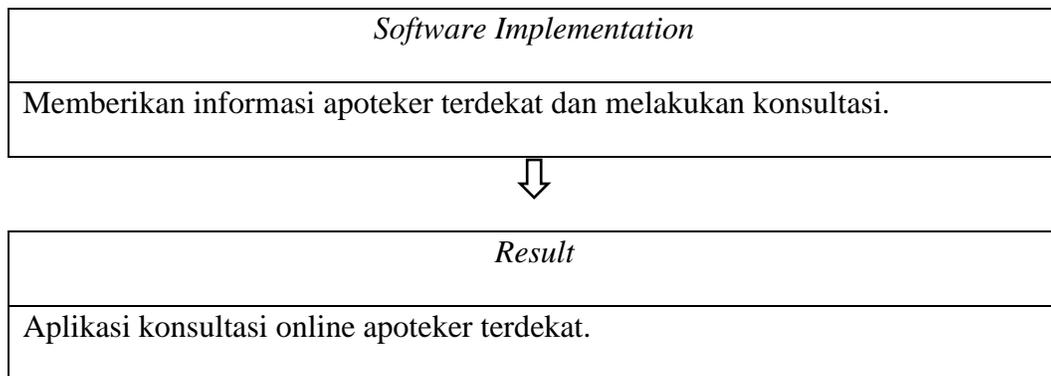
memastikan bahwa sistem bebas dari kesalahan sampai siap digunakan [8].

1.6. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran yang mendasari terbentuknya penelitian ini terdapat beberapa tahap dan proses sebagaimana di tampilkan pada tabel 1.1 berikut ini:

Tabel 1.1 Kerangka Pemikiran





1.7. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan kerja praktik ini di bagi ke dalam lima bab, yang disusun berdasarkan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan kerja praktik, manfaat kerja praktik, metodologi kerja praktik, dan sistematika penyusunan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang akan digunakan untuk memecahkan permasalahan yang mendukung perancangan fitur-fitur baru pada aplikasi pengolahan data dan informasi menggunakan Framework Codeigniter yang menjadi tinjauan utama untuk program yang akan dibuat.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas mengenai kajian aplikasi yang akan dikembangkan mulai dari analisis sistem yang telah hingga perancangan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI

Bab ini membahas mengenai implementasi dari Rancangan Pengembangan Aplikasi Beasiswa PPA/DIPA UIN Sunan Gunung Djati Bandung

BAB V PENUTUP

Bab ini membahas kesimpulan dari keseluruhan laporan kerja praktik ini serta saran untuk perbaikan kedepannya.

