

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Dewasa ini kemajuan teknologi tidak dapat dihindari dikarenakan manusia berlomba – lomba dalam menciptakan teknologi yang menjadi salah satu faktor kemajuan teknologi yang tengah marak di era masyarakat modern [1]. Perkembangan teknologi telah mencakup berbagai aspek dalam kehidupan manusia. Selain itu teknologi memegang peranan penting dimana teknologi menjadi bagian yang tidak dapat terpisahkan dalam kehidupan sehari-hari [2].

Sistem informasi merupakan kombinasi dari informasi, teknologi informasi dan aktivitas yang diorganisasikan untuk mendukung operasi dalam sebuah organisasi [3]. Sistem informasi merupakan sistem yang membangkitkan informasi yang berkualitas, cepat dan akurat sesuai dengan manajemen yang membutuhkannya. Secara teori penggunaan sistem informasi tidak selalu harus menggunakan komputer ketika memproses sebuah data menjadi informasi, akan tetapi secara praktek sistem informasi yang sangat kompleks tersebut tidak akan berjalan dengan baik apabila tidak melibatkan penggunaan komputer [4].

Perkembangan teknologi dan informasi melaju dengan sangat pesat yang diiringi kebutuhan mobilitas yang tinggi, terlebih pada perangkat *mobile device*. Pada tahun 2007, muncul sebuah terobosan baru yakni sistem operasi android yang merupakan *platform* perangkat lunak untuk piranti *mobile device*. Sistem operasi android mampu didistribusikan secara terbuka (*open source*), dimana hal ini memungkinkan bagi para *developer* untuk mengatur, memodifikasi dan membuat aplikasi sendiri. Dalam pengembangan aplikasi, tersedia Android SDK (*Software Development Kit*) sebagai alat bantu yang menggunakan bahasa pemrograman Java [5].

Android SDK *tools* yang memungkinkan para *developer* untuk membuat aplikasi yang mampu memenuhi kebutuhan pengguna *mobile device*. Salah satunya adalah membuat aplikasi pemetaan wilayah yang menampilkan informasi geografis. Aplikasi pemetaan wilayah pada *mobile device* dapat memudahkan

pengguna untuk mengelola sumber daya, merencanakan pembangunan, kartografi dan perencanaan rute secara *mobile* [5].

Kota Palembang merupakan ibukota Provinsi Sumatera Selatan dengan batas wilayah yaitu di sebelah utara, timur dan barat dengan Kabupaten Banyu Asin; sedangkan sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Muara Enim. Palembang merupakan salah satu kota metropolitan di Indonesia dan secara geografis terletak antara 2° 52' sampai 3° 5' Lintang Selatan dan 104° 37' sampai 104° 52' Bujur Timur dengan ketinggian rata-rata 8 meter dari permukaan air laut. Luas wilayah Kota Palembang sebesar 400,61 km<sup>2</sup> yang secara administrasi terbagi atas 18 kecamatan dan 107 kelurahan [6].

Dikarenakan Kota Palembang merupakan kota yang cukup luas, maka fasilitas umum yang dimiliki haruslah sepadan dan merata untuk memenuhi kebutuhan masyarakat di seluruh Palembang. Kota Palembang akan terus mengalami perkembangan yang sangat pesat dalam berbagai bidang, khususnya fasilitas pelayanan masyarakat. Di kota Palembang, terdapat banyak fasilitas pelayanan masyarakat seperti rumah sakit, puskesmas dan kantor polisi dimana tersebut merupakan fasilitas yang tergolong sangat penting terlebih saat dalam keadaan darurat serta mall sebagai tempat rekreasi.

Informasi mengenai fasilitas umum seperti rumah sakit, puskesmas, kantor polisi dan mall akan sangat membantu masyarakat apabila terjadi suatu hal mendesak kapan saja dan dimana saja [7]. Informasi ini pula dapat berguna bagi masyarakat pendatang baru atau turis yang berkunjung ke kota Palembang.

Pada penelitian [7] aplikasi android aplikasi sebaran fasilitas kesehatan penerima BPJS kesehatan di kota Semarang memiliki respon yang baik terhadap kegunaan aplikasi. Akan tetapi aplikasi ini dibangun dengan menggunakan MIT App Inventor 2 yang memiliki kompleksitas tinggi.

Pada penelitian [8] telah dibangun sebuah *website* mengenai sistem geografis fasilitas umum kota Palembang. Akan tetapi fasilitas yang dibangun tidak dijelaskan secara detail pada penelitian tersebut dan juga performansi *website* masih belum maksimal.

Dalam penelitian [1], dirancang sebuah aplikasi berbasis android untuk mengetahui lokasi universitas di kota Semarang dengan menggunakan layanan

*Location Based Service*. Akan tetapi aplikasi ini hanya berjalan apabila menggunakan *provider* dari pengguna.

Pada penelitian [5], menggunakan layanan *Location Based Service* sebagai layanan untuk mengidentifikasi lokasi pada aplikasi Taman Mini Indonesia Indah (TMII) yang berbasis android. Aplikasi ini dibangun menggunakan *software* Eclipse. Dalam penelitian ini, *developer* tidak menyajikan informasi mengenai objek-objek wisata yang ada di TMII, akan tetapi aplikasi ini berjalan dengan baik dikarenakan tidak adanya *error*.

Dalam penelitian [9], dibangun sebuah aplikasi sistem informasi geografis menggunakan Eclipse Juno dan SQLite. Sistem informasi geografis yang disajikan adalah berupa kuliner, seni dan budaya yang ada di kota Balikpapan. Pada aplikasi ini, *developer* menggunakan SQLite sebagai *database*. Dari latar belakang dan beberapa ringkasan penelitian terdahulu, maka penulis akan membuat sebuah sistem informasi fasilitas umum di kota Palembang yang berbasis android. Adapun informasi yang terdapat di dalamnya adalah fasilitas umum berupa rumah sakit, puskesmas, kantor polisi dan *mall*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi *mobile* berbasis Android yang dapat mencari lokasi fasilitas umum seperti rumah sakit, puskesmas, kantor polisi dan *mall*?
2. Bagaimana performansi dari aplikasi yang telah dibangun?

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk mendapatkan hasil yang optimal, maka diberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Fasilitas umum yang dipetakan pada aplikasi ini berupa Rumah Sakit sebanyak 15 buah, Puskesmas sebanyak 33 buah, Kantor Polisi sebanyak 8 buah dan Mall sebanyak 6 buah yang terletak di wilayah kota Palembang.

2. Aplikasi ini berjalan pada *platform* Android.
3. Sistem operasi minimum yang digunakan adalah Android 5.0 (Lollipop).
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa java dan xml.
5. Pengujian performansi aplikasi hanya pada ketepatan pembacaan peta dan perhitungan jarak.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah merancang dan membangun aplikasi *mobile* berbasis Android yang menampilkan peta digital dan informasi mengenai fasilitas umum berupa rumah sakit, puskesmas, kantor polisi dan mall yang ada di kota Palembang.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Tugas akhir ini bermanfaat untuk membantu masyarakat khususnya pendatang baru dalam mencari lokasi fasilitas umum terutama rumah sakit, puskesmas dan kantor polisi apabila terjadi suatu hal yang mendesak serta mall apabila membutuhkan fasilitas untuk bersantai dan berekreasi.

#### **1.6 Metode Penulisan**

Untuk mempermudah penulisan dalam penyusunan proposal tugas akhir maka penulis menggunakan metode-metode sebagai berikut:

##### **1. Metode Studi Pustaka**

Yaitu merupakan metode pengumpulan data mengenai hal-hal yang dibahas dalam judul yang bersumber dari buku, internet, jurnal dan lain-lain. Metode ini dilakukan untuk membantu penulis dalam pembuatan tugas akhir.

##### **2. Metode Eksperimen**

Yaitu tahap perancangan aplikasi yang akan dibuat terdiri dari perancangan desain aplikasi dan merealisasikannya pada perangkat android.

##### **3. Metode Konsultasi atau Wawancara**

Yaitu metode pengumpulan data dengan bertanya kepada para dosen khususnya dosen pembimbing serta pihak yang berhubungan dengan judul yang penulis bahas.