BAB 1

PENDAHULUAN

1.2 Latar Belakang

Kota Bandung adalah ibu kota provinsi Jawa Barat. Kota ini pada zaman dahulu dikenal sebagai Parijs van Java (bahasa Belanda) atau "Paris dari Jawa". Karena terletak di dataran tinggi, Bandung dikenal sebagai tempat yang berhawa sejuk. Hal ini menjadikan Bandung sebagai salah satu kota tujuan wisata.

Untuk menuju kota Bandung saat ini sudah dapat ditempuh dengan menggunakan pesawat terbang dari Jakarta, Bali, Medan atau bahkan dari Kuala Lumpur Malaysia dan Singapura. Untuk wisatawan yang menggunakan kendaraan pribadi, bisa menggunakan jalan Tol Purbaleunyi dan masuk melalui beberapa akses gerbang tol yang ada di kota bandung yaitu di antaranya adalah Pintu gerbang Tol Baros, Pintu Gerbang Tol Pasir Koja, Pintu Gerbang Tol Kopo, Pintu Gerbang Tol Moh Toha, Pintu Gerbang Tol Buah Batu, Pintu Gerbang Tol Cileunyi, Pintu Gerbang Tol Pasteur.

Banyaknya potensi wisata oleh-oleh dan tempat perbelanjaan oleh-oleh di Kota Bandung yang ada. Membuat warga luar kota bandung tertarik untuk datang ke kota kembang untuk berwisata serta membeli oleh-oleh yang ada di Bandung, dari yang biasa maupun yang ternama. Jika membahasa mengenai pariwisata tentu saja tidak bisa lepas dengan souvenir, cinderamata, atau oleh-oleh. Setiap daerah yang menjadi tujuan wisata memiliki berbagai macam oleh-oleh yang banyak dicari oleh wisatawan. Selama ini di Bandung tidak semua orang tahu informasi mengenai tempat untuk memperoleh oleh-oleh tersebut, namun Karena luasnya Kota Bandung dan banyaknya tempat wisata serta tepat oleh-oleh membuat para wisatawan dan warga asli Kota Bandung kesulitan untuk menemukan informasi mengenai tempat oleh-oleh yang ada di kota Bandung, dan seringkali membuat wisatawan atau warga asli kesulitan untuk menemukan rute

atau jalan untuk menuju lokasi oleh-oleh yang ada di kota bandung dengan waktu tercepat dengan melihat keadaan kemacetan serta mendapatkan rekomendasi toko oleh-oleh terdekat dengan lokasi kediaman wisatawan dan menampilkan jarak menuju lokasi toko oleh-oleh tersebut. Sehingga para wisatawan ataupun warga asli bandung dapat menemukan informasi lokasi took oleh-oleh terdekat dan tercepat.

Dengan adanya perkembangan teknologi saat ini lebih mengedepankan pada penggunaan perangkat *mobile* seperti *smartphone*. Pada dasarnya *smartphone* diciptakan tidak hanya untuk menelpon ataupun mengirim pesan saja, tetapi *smartphone* dapat melakukan beberapa hal yang sebelumnya hanya bisa dilakukan pada perangkat PC (*Personal Computer*), seperti mengakses internet, menonton video, mendengarkan musik, dan juga membaca dokumen. Saat ini *smartphone* juga telah dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas canggih yang memungkinkan *user* melakukan apapun yang dia inginkan sesuai dengan kebutuhannya seperti fasilitas kamera berkualitas tinggi dan juga *pixel* yang besar sehingga dapat memungkinkan *user* untuk mengambil gambar dengan hasil yang maksimal baik untuk foto maupun video, adapun fitur lain seperti GPS (*Global Positioning System*), *Wi-Fi hotspot*, dan juga *tethering.*

Di sisi lain perkembangan teknologi akhir-akhir ini cenderung mengarah kepada teknologi mobile. Sejalan dengan perkembangan teknologi *mobile* semakin meningkat pesat yang ditandai dengan semakin banyaknya fungsi pada perangkat *mobile* tersebut selain fungsi utamanya sebagai alat komunikasi. Sistem operasi pada telepon selular juga terus mengalami perkembangan, diantaranya adalah android. Pengguna ponsel berbasis android juga terus bertambah seiring semakin terjangkaunya harga ponsel berbasis android. Sebenarnya akses informasi mengenai tempat oleh-oleh di Bandung sudah dapat di akses di website. Namun kebanyakan wisatawan tidak mengakses situs tersebut. Biasanya situs baru diakses setelah mengalamai kebingungan saat mencari suatu tempat oleh-oleh di Bandung. Wisatawan tidak tahu dimana lokasi oleh-oleh yang terdekat dari posisi mereka dan mereka akan sungkan jika bertanya lokasi oleh-oleh terdekat pada warga sekitar apalagi jumlah lokasi oleh-oleh di Bandung sangat banyak. Untuk itu sangat diperlukan suatu aplikasi yang mampu

merencanakan dan menyediakan rute terpendek mencapai tempat tujuan. Jarak terpendek merupakan suatu permasalahan yang sering timbul pada pengguna transportasi, karena pengguna transportasi dalam melakukan perjalanan membutuhkan solusi bagaimana rute yang akan dilalui. Sehingga efisiensi waktu dapat terpenuhi.

Berdasarkan dari hal di atas dan dengan melihat fungsi pada teknologi *Location Based Service* yang dapat memvisualisasikan informasi secara interaktif maka, penulis mengangkat judul **PEMBANGUNAN APLIKASI NAVIGASI DAN PENENTUAN RUTE TERDEKAT DENGAN WAKTU TERCEPAT MENUJU TEMPAT OLEH-OLEH DI KOTA BANDUNG PADA PLATFORM ANDROID** yang akan membantu pemakai mengetahui lokasi tempat mana saja yang akan di lalui dan di datangi.

1.3 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan, maka permasalahan yaitu :

1. Bagaimana membangun sistem navigasi penentu rute terdekat dengan waktu tercepat menuju tempat oleh-oleh di Kota bandung ?
2. Bagaimana mengimplementasikan aplikasi android untuk membantu agar pemakai dapat mengetahui informasi lokasi.
3. Bagaimana membuat aplikasi yang mampu memberikan informasi keadaan kemacetan jalan melalui GPS.
4. Bagaimana agar dapat memudahkan wisatawan ataupun masyarakat dalam menemukan toko oleh-oleh di Bandung pada mobile device berbasis andorid.

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dari permasalahan yang di teliti ialah bermaksud untuk membangun aplikasi rute terdekat dalam menentukan oleh-oleh di Kota Bandung pada platform android. Adapun tujuan dari dibangunnya aplikasi ini adalah :

1. Mempermudah pengguna menemukan informasi lokasi toko oleh-oleh.
2. Mempermudah pengguna menemukan lokasi toko oleh-oleh yang terdekat.
3. Memberikan Rekomendasi lokasi toko oleh-oleh.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi dibuat diatas platform Android sehingga hanya dapat dijalankan pada smartphone berbasis Android
2. Perangkat lunak yang dibangun bersifat publik.
3. Aplikasi ini dibangun dengan memanfaatkan API dari Google, seperti Google Maps.
4. Aplikasi ini membahas posisi lokasi oleh-oleh di Kota Bandung.
5. Aplikasi ini membahas rekomendasi rute oleh-oleh di Kota Bandung.
6. *Web Service* perangkat lunak ini menggunakan *PHP*.
7. Aplikasi ini dibangun terdiri dari dua (2) bagian, yaitu admin sebagai *backend* serta pengguna dengan *platform* Android sebagai *frontend.*
8. *Backend* yang dikelola oleh admin berguna untuk memasukan data lokasi dan potensi wisata serta informasi oleh-oleh berdasarkan data yang didapat dari Kota Bandung.
9. Sistem pendeteksi lokasi potensi posisi mobile device dan data kemacetan yang didapatkan dari GPS, serta peta yang didapat menggunakan *Google Maps API (Aplication Programming Interface).*
10. Aplikasi ini dapat digunakan pada sistem operasi Android minimal versi 4.4.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam penelitian untuk membuat gambaran mengenai situasi atau kejaian berdasarkan pencarian fakta dengan interprestasi yang tepat. Metode penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu :

1.6.1 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data bertujuan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Adapun yang akan dilakukan dalam metode ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper*, dan bacaan-bacaan beberapa *e-book* dan *browsing* dari internet untuk keperluan studi literatur yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

2. Observasi

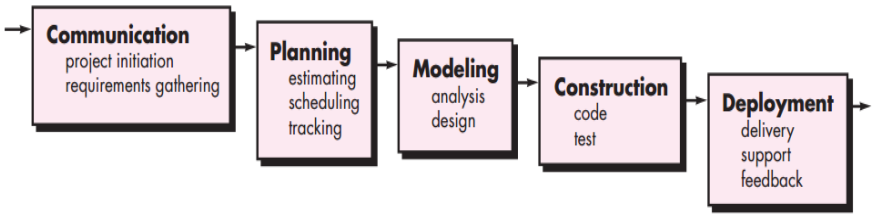
   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

3. Internet Browsing

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

1.6.2 Pembangunan Perangkat Lunak

Metode analisis data dalam membangun perangkat lunak menggunakan paradigma *waterfall*, yang terdapat berbagai proses sebagai berikut:



Gambar 1.1 Siklus Model Waterfall

1. ***Communication***

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan terkait mobilitas masyarakat di Kota Bandung dengan banyak nya rute trayek angkutan umum yang ada di Kota ini yang tidak disertai dengan informasi yang cukup sehingga menimbulkan rasa bingung. Dan tahap untuk melakukan pengumpulan data yaitu dengan melakukan kuisioner untuk mendapatkan fakta.

2. ***Planning***

Pada tahap ini akan melanjutkan proses *communication*, yaitu dari hasil analisis dan pengumpulan data di dapat sebuah dokumen *user requirement* atau dokumen yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan aplikasi serta perencanaan pembuatanya.

3. ***Modelling***

Selama tahap ini, dilakukan implementasi dari kebutuhan pembuatan aplikasi dalam bentuk presentasi antarmuka serta arsitektur aplikasi sebagai serangkaian perangcangan apikasi untuk *front-end* dalam memberikan informasi yang informatif kepada pengguna aplikasi ini dari hasil pengolahan sistem *back-end*.

4. ***Construction***

Pada tahap ini, perancangan aplikasi di implementasikan dalam bentuk kode atau serangkaian unit program. Pengimplementasian pada tahap ini menggunakan *firebase* sebagai *back-end* sistem yang dibangun dan Android Studio sebagai *front-end*. Kemudian dilakukan pengujian terhadap program untuk menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem.

5. Deployment

Setelah dilakukan analisa, pemodelan, dan pengkodean maka aplikasi sudah dapat digunakan. Pada tahap ini didapat hasil dan juga umpan balik dari penggunaan aplikasi yang telah dirancang.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitain-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini membahas tentang analisis kebutuhan perangkat lunak dan sumber daya manusia, analisis sistem yang sedang berjalan dan akan dibangun, perancangan antar muka aplikasi yang akan berjalan, serta hasil analisis yang telah dibuat.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini membahas implementasi, yang terdiri atas implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, implementasi aplikasi, dan pengujian.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan membahas mengenai kesimpulan dari keseluruhan masalah yang telah dibahas pada bab sebelumnya dan dilengkapi dengan saran-saran yang dapat dijadikan masukan.