

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penyewaan mobil merupakan sebuah usaha yang sangat pesat perkembangannya. Dengan roda kehidupan yang sangat cepat membuat orang berlomba-lomba dengan cepat pula untuk mencapai tempat tujuan yang diinginkan dengan mudah, nyaman dan murah serta dengan tidak menurunkan gengsi, derajat dan martabat orang tersebut. Salah satu alat transportasi yang memiliki fungsi yang baik dan dengan kapasitas angkut yang banyak, serta mudah dan murah untuk dibawa dan disewa adalah mobil. Dalam perkembangannya, usaha penyewaan mobil sudah menjadi usaha atau bisnis yang sangat menguntungkan. Karena pada saat sekarang ini masyarakat lebih senang menggunakan mobil untuk bepergian jauh maupun dalam jarak yang sedang untuk ditempuh. Bagi kebanyakan orang bepergian dengan menggunakan mobil akan lebih nikmat dan nyaman dalam perjalanan serta dapat membawa banyak anggota keluarga, sahabat, ataupun teman yang ikut serta dalam perjalanan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Ardiansyah sebagai pemilik dari Sumber Rental Mobil menyatakan bahwa menemukan orang yang membutuhkan jasa sewa kendaraan bermobil itu tidak mudah, lebih tepatnya orang yang biasa menggunakan jasanya adalah orang yang memang sudah kenal dan berlangganan, sedangkan mobil yang disediakan cukup banyak. Dengan hanya memanfaatkan promosi memberikan selebaran brosur dan menempelkan kertas di beberapa jalan ujanya masih kurang efektif dalam mempertemukan pencari jasa.

Permasalahan yang muncul pada masyarakat di kota Bandung dan pendatang dari luar kota Bandung yaitu masih bingung dengan menemukan pelayanan jasa rental mobil yang memiliki harga sesuai dengan budget yang dimiliki pencari jasa, mencakup lokasi, jarak, jenis mobil, dan ketersediaan sopir. Di dukung dengan banyaknya rental mobil yang terdapat pada Google

Maps beberapa diantaranya sudah tidak aktif dan tempat yang dituju tidak sesuai dengan lokasi yang terdapat pada Google Maps.

Permasalahan selanjutnya terdapat pada penyedia jasa rental mobil adalah tidak adanya wadah yang membantu untuk memberikan informasi lebih spesifik mengenai lokasi dan harga mobil yang di sediakannya terhadap pencari jasa. Sedangkan di kota Bandung terdapat banyak penyedia jasa rental mobil dan mudah untuk di cari, tetapi karena kurangnya informasi yang diketahui membuat itu menjadi lebih susah untuk di cari dan tidak sesuai dengan kebutuhan.

Penelitian berjudul “PEMBANGUNAN APLIKASI JASA RENTAL MOBIL BERBASIS ANDROID” sebelumnya telah menguraikan beberapa kesamaan dari masalah yang terdapat pada pelayanan jasa rental mobil, hasil yang di peroleh dari penelitian tersebut yaitu aplikasi hanya dapat menampilkan harga sewa terbaru, lokasi serta jarak rental. Kelemahan yang terdapat pada aplikasi ini adalah kurang spesifiknya informasi mengenai fasilitas seperti ketersediaan mobil, sopir, jenis mobil, jam operasional buka, tutup serta hari libur dan tidak adanya fitur yang dapat merekomendasikan kendaraan yang di cari berdasarkan biaya yang diharapkan oleh pencari jasa.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan tersebut di atas, maka solusi yang bisa dilakukan untuk dapat membantu mempertemukan penyedia jasa dan pencari jasa rental mobil adalah dengan menciptakan sistem yang dapat menjadi wadah pencarian dan interaksi dalam karya ilmiah yang berjudul “PEMBANGUNAN APLIKASI REKOMENDASI RENTAL MOBIL DI KOTA BANDUNG BERDASARKAN KEBUTUHAN MEMANFAATKAN SENSOR *GLOBAL POSITIONING SYSTEM* UNTUK REPORTING BERBASIS ANDROID”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat identifikasi masalah yaitu:

1. Kurangnya informasi mengenai lokasi dan fasilitas yang di sediakan dari berbagai penyedia jasa rental mobil pribadi yang ada di kota bandung.
2. Sulitnya mendapatkan rekomendasi harga yang dapat menyesuaikan dengan kebutuhan dan biaya yang di sediakan pencari rental mobil.

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Adapun maksud dan tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah:

### **1.3.1 Maksud**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk dapat membangun sebuah aplikasi berplatform android yang dapat mewedahi penyedia jasa rental mobil dalam menampilkan detail informasi dan detail fasilitas yang disediakanya kedalam aplikasi serta dapat merekomendasikan mobil berdasarkan budget dan kebutuhan pencari jasa.

### **1.3.2 Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem dapat membantu penyedia jasa rental mobil dengan menampilkan informasi mengenai lokasi dan fasilitas yang di sediakan ke dalam aplikasi.
2. Sistem dapat membantu merekomendasikan dengan memberikan penawaran yang sesuai dengan kebutuhan dan sesuai dengan biaya yang disediakan pencari rental mobil.

#### 1.4 Batasan Masalah

Untuk memperjelas ruang lingkup permasalahan dan mencegah kemungkinan meluasnya masalah ataupun penyimpangan dari fokus pembahasan, maka diperlukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Pengguna dari sistem ini adalah masyarakat kota Bandung maupun pendatang untuk melakukan pencarian rental mobil dan pemesanan mobil.
2. Penggunaan sistem pencarian rental mobil lebih efektif di kota Bandung untuk saat ini berdasarkan data yang diperoleh dari penyedia rental mobil yang ada di kota Bandung.
3. Pendaftaran jasa penyedia layanan jasa rental di dalam aplikasi harus di proses secara manual oleh admin untuk menghindari adanya pihak yang memanfaatkan keadaan.
4. *Global Positioning System* harus memiliki Akurasi Tinggi untuk penggunaan sensor dapat berkerja lebih baik.
5. Fungsional dari sistem membutuhkan akses internet.
6. Sistem operasi yang akan di bangun hanya ada pada *platform smartphone* berbasis android dengan minimum versi kitkat wear untuk saat ini.
7. Smartphone memiliki versi minimum yaitu API 21 5.0 (*Lollipop*).
8. Mobil rental tidak melebihi 30 tahun di hitung dari tahun 2019.

#### 1.5 Metodologi Penelitian

Pada penelitian kali ini penulis akan menggunakan metode analisis deskriptif. Metode analisis deskriptif adalah suatu metode untuk meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, 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 serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Metode penelitian ini memiliki dua tahap, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pembangunan perangkat lunak.

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur-literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, teks, jurnal dan bacaan-bacaan lainnya yang ada kaitannya dengan topik penelitian Berikut beberapa literatur yang didapatkan untuk membantu penelitian sebagai berikut:

1. Dalam jurnal yang di tulis oleh A. Juansyah yang berjudul “PEMBANGUNAN APLIKASI *CHILD TRACKER* BERBASIS *ASSISTED – GLOBAL POSITIONING SYSTEM (A-GPS)* DENGAN *PLATFORM ANDROID*” dapat disimpulkan bahwa dengan memanfaatkan GPS sangatlah membantu terutama untuk orang tua dapat dengan mudah mengetahui keberadaan anaknya meskipun dalam kondisi jarak yang jauh dengan hanya melihat dari smartphone. Penelitian ini berhubungan dengan penelitian penulis untuk mengambil proses report berdasarkan pemantauan request koordinat latitude dan longitude.
2. Dalam jurnal yang di tulis oleh R. Layona dan B. Yulianto yang berjudul “APLIKASI PENCARIAN INFORMASI DAN LOKASI TEMPAT MAKAN PADA PERANGKAT *MOBILE* BERBASIS *ANDROID*” dapat disimpulkan bahwa dengan memanfaatkan GPS memudahkan pengguna dalam aplikasi ini mencari tempat makan dan menemukan lokasi makanan dengan bantuan rute jalan dari posisi pengguna dengan mengambil koordinat sesuai *latitude* dan *longitude* pada GPS. Penelitian ini berhubungan dengan penelitian penulis untuk mengambil penerapan *Location Based Service* dan *Global Positioning Service* untuk pembangunan aplikasi yang berhubungan dengan penulis.
3. Dalam jurnal yang di tulis oleh S. Rachmaula yang berjudul “Pembangunan Aplikasi Rekomendasi Untuk Belanja Kebutuhan Pesta Berdasarkan Anggaran Berbasis *Mobile Android*” dapat disimpulkan bahwa dengan

memanfaatkan GPS pada aplikasi ANGPAO ini membantu pengguna dalam pencarian terhadap barang rekomendasi yang diberikan oleh sistem dalam mendapatkan kebutuhan barang pesta yang diinginkan. Penelitian ini berhubungan dengan penelitian penulis untuk mengambil proses pemanfaatan pada sensor *Global Positioning Service* terhadap perekomendasi berdasarkan anggaran dengan pendekatan kasus kebutuhan.

## **2. Wawancara**

Melakukan tanya jawab, meminta keterangan kepada Bapak Ardiansyah selaku pemilik Sumber Rental Mobil untuk mengetahui beberapa pendukung masalah yang terdapat pada rental mobil.

## **3. Observasi**

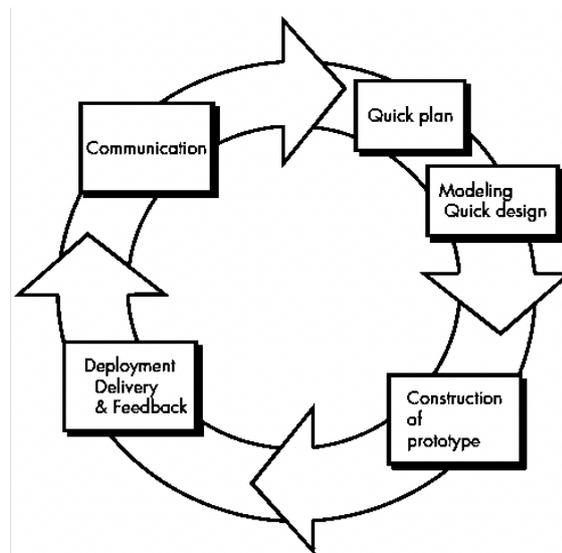
Melakukan pengamatan terhadap penyedia layanan jasa rental mobil yang ada di kota bandung untuk mengetahui karakteristik pengguna dan pendukung dalam proses-proses yang berkaitan dengan materi penelitian, serta mengumpulkan data pendukung untuk menambah fitur untuk sistem yang lebih baik dari hasil observasi.

## **4. Kuisisioner**

Melakukan pengisian kuisisioner secara online kepada 500 orang masyarakat yang ada di kota bandung dan pendatang dari luar kota bandung untuk mengambil keputusan dari masalah yang berkaitan dengan penelitian.

### **1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak**

Metode pembangunan perangkat lunak menggunakan model *prototyping*, karena dalam pembuatan sistem ini keterlibatan pengguna sangat tinggi sehingga sistem memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih baik [12], alur metode *prototype* dapat dilihat pada Gambar 1.1.



**Gambar 1. 1 Metode *Prototype* [7]**

Penjelasan poin model *prototype* adalah sebagai berikut:

### **1. *Communication***

Peneliti melakukan pengumpulan melakukan analisis kebutuhan sistem dengan mengumpulkan data, yaitu dengan melakukan wawancara dengan pemilik Subur Rental Mobil dan rental mobil lainnya, serta mengumpulkan data-data tambahan berdasarkan hasil kuisisioner dan masalah umum yang terjadi pada keluhan masyarakat.

### **2. *Quick Plan***

Peneliti pada tahap ini melanjutkan dari proses *Communication*, pada tahap ini dihasilkan data yang berhubungan dengan keinginan pengguna dalam pemabangunan sistem, yaitu sebuah sistem yang dapat mempertemukan serta mewadahi pencari jasa dan penyedia layanan jasa rental mobil untuk berinteraksi dan mempermudah pencarian kendaraan yang sesuai dengan kebutuhan pencari jasa.

### **3. *Modeling Quick Design***

Peneliti mulai melakukan sebuah perancangan sistem sesuai dengan kebutuhan dari pelayanan jasa dan pencari jasa rental mobil yang dapat diperkirakan sebelum proses pengkodean. Proses *modeling quick design* ini

dilakukan dengan merancang struktur data, arsitektur *software* dan *unified modeling language* (UML) menggunakan Microsoft Office Visio.

#### **4. Construction of Prototype**

Pada tahap ini peneliti mulai melakukan pengkodean yaitu *membangun web service* API dengan menggunakan SLIM framework sesuai dengan perencanaan pada tahap *modeling quick design*, melakukan pengkodean pada Android Studio mengatur antarmuka dan memberikan izin untuk penggunaan sensor *Global Positioning System* serta fungsional lainnya pada smartphone Android untuk mengirim dan menampilkan respon data berbentuk JSON pada server melalui *web service* API. Setelah pengkodean selesai selanjutnya dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibangun, tujuannya ada menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa di perbaiki.

#### **5. Development Delivery & Feedback**

Tahap ini bisa dikatakan *final* dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean, maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh pengguna, kemudian sistem yang telah di bangun dilakukan pemeliharaan atau *maintenance* secara berkala.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan ini bertujuan untuk menguraikan urutan penulisan skripsi, susunan, hubungan antar bab dan fungsi setiap bab yang ada di skripsi ini, sehingga pembaca dapat lebih jelas, mengerti dan terarah. Secara garis besar sistematika penulisan laporan ini dibagi menjadi lima bab, yaitu sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, batasan masalah yang terdapat di masyarakat dan umumnya pada penyedia layanan jasa rental mobil yang di wakili oleh Sumber Rental Mobil. Selanjutnya metodologi penelitan yang akan dilakukan untuk membantu penelitian seperti metode pengumpulan data yang sudah dilakukan seperti pada studi literatur pengumpulan jurnal-jurnal yang dapat membantu penelitian. wawancara dan

observasi di Sumber Rental Mobil untuk mendapatkan masalah yang terjadi lebih detail, yang terakhir pembahasan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sebuah sistem yang dapat menyelesaikan masalah yang dialami oleh masyarakat dan penyedia layanan jasa rental mobil.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini membahas mengenai tinjauan umum Sumber Rental Mobil Bandung, pembahasan konsep android, *google maps*, *global positioning system* (GPS), *location based system* (LBS), *unified modeling language* (UML), *entity relationship diagram* (ERD), *MySQL*, *web service*, *representational state transfer* (REST), *java script object notation* (JSON), *personal home page* (PHP), dan kebutuhan lainnya yang digunakan pada penelitian.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun sistem, mendefinisikan bagaimana sistem berjalan setelah itu buat suatu perancangan baik desain sistem seperti *unified modeling language* (UML), basis data seperti *entity relationship diagram* (ERD), analisis sistem yang akan dibangun, *arsitektur software* dan analisis jaringan.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Pada bab ini membahas implementasi dari perancangan, seperti melakukan pengkodean pada aplikasi android yang sesuai dengan perencanaan, pengkodean pada API untuk menjalankan fungsi yang akan diintegrasikan dengan android dan pengkodean pada *database* yang sesuai dengan perancangan. Setelah sistem selesai diimplementasi selanjutnya dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini berisi mengenai kesimpulan yang dapat diambil dari semua yang telah dikerjakan serta saran yang dapat diberikan untuk proses pengembangan perangkat lunak ini agar lebih baik dengan tambahan – tambahan dari saran yang telah diberikan yang bertujuan untuk pengembangan lebih lanjut.

