# BAB I
# PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang Masalah

Mobil Merupakan suatu hal penting yang dianggap mampu membantu mempermudah hidup.. Sejak ditemukannya alat transportasi tersebut, gerak hidup manusia berubah menjadi mudah dan dinamis. Semakin berkembangnya zaman semakin banyak pula pilihan mobil yang ditawarkan oleh produsen. jumlah global mobil melebihi 1.015 miliar pada tahun 2010, melompat dari 980 juta pada tahun sebelumnya [1]. Dan juga kendaraan Merupakan sebuah mesin yang dapat rusak kapan saja atau istilah lain yaitu mogok. Untuk mengatasi terjadinya mogok salah satu solusinya adalah dengan memanggil mobil derek.

*tow truck* atau mobil derek adalah kendaraan yang digunakan untuk mengangkut kendaraan yang mengalami kecelakaan lalu-lintas sehingga tidak mampu untuk berjalan sendiri lagi atau terbalik, menderek kendaraan yang sedang mogok dan mengganggu kelancaran lalu lintas ataupun untuk menderek kendaraan yang melakukan pelanggaran parkir. Banyak perusahaan yang menggunakan jasa mobil derek.

Akan tetapi, dalam penggunaan jasa mobil derek masih adanya masalah yang dapat dialami oleh pelanggan maupun pengemudi supir mobil derek, dikarenakan susahnya mencari posisi keberadaan pelanggan dengan informasi atau alamat yang belum tentu akurat bagi pengendara mobil derek maupun susahnya informasi pelayanan mobil derek terdekat bagi pelanggan .

Dengan masalah yang sudah dijelaskan, maka diperlukannya Pembangunan perangkat lunak *tow truck* berbasis android mobile dengan memanfaatkan teknologi GPS atau LBS (*Location Based Service*) merupakan sebuah layanan informasi yang dapat diakses dengan perangkat bergerak melalui jaringan dan mampu menampilkan posisi secara geografis keberadaan perangkat bergerak tersebut. Fungsinya yaitu untuk melacak atau mendapatkan lokasi dari pengguna dan sebagai

lokasi penentu panggilan mobil derek. Device yang akan digunakan Merupakan *mobile smartphone* dan *tablet* dengan platform berbasis android karena hasil analisis dari ABI saat ini android memiliki marketshare sebesar 80% dari pasar-pasar OS *smartphone* [2]. Dengan pembangunan aplikasi diharapkan dapat menjadi sebuah solusi untuk menyelesaikan masalah dan juga meningkatkan kualitas dan mempermudah penggunaan perangkat lunak *tow truck.*

## I.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah diantaranya:

1. Susahnya mencari posisi keberadaan pelanggan bagi perusahaan mobil derek.
2. Kurangnya informasi lebih detail posisi atau alamat keberadaan pelanggan kepada mobil derek yang dapat menyulitkan pencarian.
3. Susahnya mencari letak mobil derek terdekat bagi pelanggan jika tidak tahu informasi tentang mobil derek disekitar.

## I.3 Maksud dan Tujuan

Membangun sebuah aplikasi yang dapat mempermudah pelayanan mobil derek bagi para pengemudi yang mengalami mobil mogok. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan dalam mencari posisi keberadaan pelanggan secara akurat bagi perusahaan mobil derek.
2. Memudahkan bagi pengendara mobil derek untuk mencari pelanggan dengan cepat dengan infomasi yang lebih detail.
3. Memudahkan dalam pencarian *mobil derek* terdekat bagi pengguna.

## I.4 Batasan Masalah

Ada batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Pendekatan analisis pembangunan perangkat lunak menggunakan analisis berorientasi objek.
2. System menggunakan Based-Location System sebagai teknologi pencari lokasi pengguna dan pengemudi mobil derek.
3. Harga derek kendaraan dihitung dari jumlah jarak antara mobil derek, pelanggan, tujuan dan kemudian kembali ke lokasi awal mobil derek.
4. Pembayaran menggunakan sistem manual (langsung ketemu) antara pelanggan dengan pengendara mobil derek.
5. Pencarian lokasi member dilakukan dari lokasi perusahaan ke lokasi member kemudian ke tujuan yang di pilih oleh member.
6. User yang menggunakan sistem ada 4 (Admin, Member, Member Company, Driver).
    1. Admin merupakan user yang memiliki hak akses penuh dalam mengelola data-data sistem seperti data panggilan keseluruhan, data perusahaan terdaftar, data member dan juga dapat menambahkan data bengkel (Station Service).
    2. Member Company merupakan user yang bertindak sebagai perusahaan mobil derek yang mengelola data panggilan yang diterima oleh user tersebut. Member company dapat mengelola data driver (pengendara mobil derek) atau kendaraan mobil derek ataupun juga member company bisa bertindak sebagai perusahaan bengkel yang hanya dapat mengelola data lokasinya dan melihat data panggilannya saja.
    3. Driver Company merupakan user yang bertindak sebagai pengendara mobil derek yang didaftarkan oleh Member Company. Fitur utama pada bagian user tersebut yaitu melakukan pencarian kepada pelanggan dari hasil proses

data panggilan yang sudah diterima langsung dari perusahaannya maupun pelanggan dalam bentuk map navigation.

4. Member atau bisa disebut pelanggan merupakan user yang bertindak sebagai pengguna mobil derek yang dapat memanggil mobil derek pada sistem dengan cara memilih perusahaan mobil derek terdekat dan memanggil mobil derek. Member juga dapat memantau keberadaan mobil derek pada saat penjemputan berlangsung.

## I.5 Metodologi Masalah

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian terapan, metode ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang timbul dari masyarakat berdasarkan fenomena yang ada. Adapun Teknik yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan dua Teknik, yaitu Teknik pengumpulan data dan model pembangunan perangkat lunak.

### I.5.1 Teknik Pengumpulan data

Adapun teknik pengumpulan data yang akan digunakan terdiri dari dua cara pengumpulan data, yaitu :

1. Studi Literature

Studi literatur utama dari penelitian ini bersumber dari buku online “Pro Android Augmented Reality dari Raghav Sood dan buku “The Android Developer’s Cookbook Building Applications with the Android SDK” dari Phil Dutson serta didukung oleh beberapa jurnal informatika lainya.

2. Wawancara

Pengumpulan data dengan cara melakukan Tanya jawab langsung dengan pelanggan dan pengemudi mobil derek mengenai hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

### I.5.2 Model Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan waterfall model sebagai tahapan pengembangan perangkat lunaknya. Adapun proses tersebut antara lain:

1. Requirement definition

Tahap *requirement definition* adalah tahap dimana pengumpulan kebutuhan telah terdefinisi secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

2. System and software design

Tahap *system and software design* merupakan tahap mendesain perangkat lunak yang dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

3. Implementation and unit testing

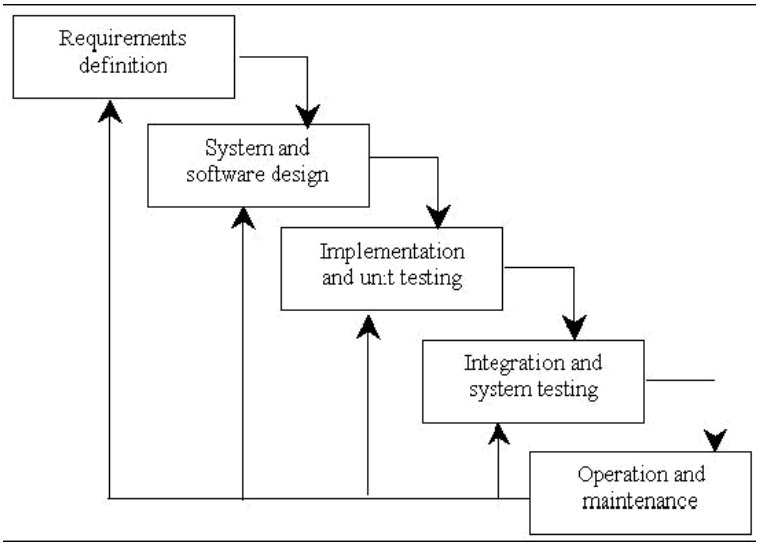
Tahap *implementation and unit testing* merupakan tahap hasil desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji berdasarkan unit-unitnya.

4. Integration and system testing

Tahap *integration and system testing* merupakan tahap penyatuan unit-unit program kemudian sistem diuji secara keseluruhan.

5. Operation and maintenance

Tahap *operation and maintenance* merupakan tahap mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi yang sebenarnya. Dari berbagai tahapan-tahapan tersebut, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada **Gambar *I-1* Model Waterfall**.




**Gambar I-1 Model Waterfall**

## I.6 Sistem Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang dikerjakan. Sistematika penulisan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

**BAB 1 PENDAHULUAN**

Latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, pembatasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB 2 LANDASAN TEORI**

bahan materi aplikasi, kendaraan, mobil derek, android, tool pengembangan aplikasi android, tinjauan perangkat keras/lunak pendukung,metode yang digunakan, konsep perancangan terstruktur dan konsep perancangan berorientasi objek. Meninjau permasalahan dan hal-hal yang berguna dari penelitian-penelitian dan sintesis serupa yang pernah dikerjakan sebelumnya dan menggunakannya sebagai acuan pemecahan masalah pada penelitian ini.

## BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Hasil analisis dari objek penelitian untuk mengetahui hal atau masalah apa yang timbul dan mencoba memecahkan masalah tersebut dengan mengaplikasikan perangkat-perangkat dan pemodelan yang digunakan.

## BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Perancangan solusi beserta implementasinya dari masalah-masalah yang telah dianalisis. Pada bagian ini juga akan ditentukan bagaimana sistem dirancang, dibangun, diuji dan disesuaikan dengan hasil penelitian.

## BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari hasil penelitian beserta saran untuk pengembangan selanjutnya.