

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Beberapa kasus kerusakan yang pernah terjadi pada mesin mobil, mulai dari mobil kurang nyaman dikendarai, mesin tiba-tiba mati saat diperjalanan sampai mesin mobil tidak dapat dihidupkan sama sekali. Dengan mengenal beberapa kerusakan umum ini, diharapkan pengendara tidak terlalu panik ketika mobil yang dikendarai mengalami kerusakan. Kerusakan pada suatu komponen mobil terjadi akibat kelalaian dalam melakukan perawatan. Pemilik mobil, baru menyadari kerusakan setelah mobil tidak dapat beroperasi sebagaimana mestinya. Oleh karena itu dalam penggunaan mobil kemungkinan besar membutuhkan perawatan berkala dengan cara mendeteksi kerusakan apa yang terjadi pada mobil. Misalnya, jika mobil bersuara berisik dan tidak mempunyai gambaran mengapa hal tersebut terjadi, hal inilah yang mendorong perencanaan solusi kerusakan mobil.

Adapun kendala yang sering dihadapi oleh pemilik mobil ialah minimnya pengetahuan tentang komponen – komponen pada mobil, sering mengabaikan kerusakan minim yang harusnya dapat dicegah, juga malas untuk memeriksa kondisi mobil.

Untuk mengatasi masalah dan memudahkan pengguna mobil ketika mengalami kerusakan mobil ditengah perjalanan maka diupayakan untuk menerapkan sistem aplikasi khusus untuk mengetahui kerusakan pada mobil dalam bentuk smartphone android dan memudahkan pengguna mengetahui keberadaan bengkel terdekat dengan google maps.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas maka pada penulisan tugas akhir ini penulis mengambil sebuah judul “RANCANG BANGUN APLIKASI IDENTIFIKASI KERUSAKAN MOBIL BERBASIS ANDROID DILENGKAPI DENGAN LOKASI BENGKEL”.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan maksud dan tujuan diatas maka ada beberapa permasalahan yang akan dibahas dalam proyek akhir ini, yaitu:

1. Bagaimana merancang sebuah aplikasi identifikasi kerusakan mobil dengan Android yang terkoneksi GPS?
2. Bagaimana cara aplikasi tersebut dapat digunakan oleh pengguna mobil?
3. Bagaimana cara pengguna mobil mengetahui keberadaan bengkel terdekat?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan Proyek Akhir ini:

1. Merancang sebuah aplikasi identifikasi kerusakan mobil dengan Android yang terkoneksi GPS.
2. Memberikan cara aplikasi tersebut dapat digunakan oleh pengguna mobil.
3. Dapat memberikan kemudahan bagi pengguna mobil untuk mengetahui keberadaan bengkel terdekat.

### 1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penulisan Proyek Akhir Ini:

1. Membuat Aplikasi untuk Identifikasi Kerusakan Mobil.
2. Mempermudah customer untuk mendapatkan lokasi bengkel terdekat jika mobil mendapatkan kerusakan.
3. Mekanik bengkel dengan mudah mengetahui kerusakan pada mobil melalui aplikasi.

### 1.5. Metodologi Penelitian

Penggunaan metode dalam melakukan penelitian, bermanfaat untuk mendukung pembuatan laporan berdasarkan data yang diperoleh selama melakukan penelitian tersebut. Ada beberapa macam metode yang dapat digunakan, sebagai berikut :

#### 1. Studi Literatur

Metode ini penulis melakukan pengumpulan data. Dalam penelitian ini diperlukan berbagai referensi buku (softcopy) dan berbagai sumber yang terdapat di perpustakaan kampus yang akan dibahas serta mencari data dari berbagai situs internet yang diharapkan dapat mendukung terealisasinya proyek akhir ini.

#### 2. Riset dan Aplikasi

Metode ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi Android Studio yang penulis pelajari dari training Android beserta modul yang didapat dari training Android yang diadakan di Akademi Telkom Jakarta.

### 1.6. Pembatasan Masalah

1. Aplikasi Identifikasi Kerusakan Mobil ini hanya perangkat Android.

2. Menggunakan Bahasa pemrograman Java dan PHP sebagai data base nya sekaligus untuk mengakses data identifikasi kerusakan mobil yang akan dikirim ke bengkel yang akan dituju.

3. Aplikasi ini dapat mengidentifikasi kerusakan mobil dengan metode pertanyaan pada kategori mesin mobil, body mesin, sistem gerak, dan kelistrikan serta dapat mengetahui area bengkel mobil terdekat yang bisa di akses melalui smartphone android.

### **1.7. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan Proyek Akhir ini dibuat dalam beberapa bagian, sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menguraikan latar belakang dari penulisan, tujuan, perumusan dan pembatasan masalah, metodologi penulisan serta sistematika penulisan yang digunakan dalam Proyek Akhir ini.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini membahas landasan teori tentang teknologi aplikasi android dengan menggunakan Android Studio yang dilengkapi dengan google maps.

#### **BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI**

Pada bab ini penulisan menyajikan pembahasan tentang data langkah kerja, dan informasi yang dilakukan dalam instalasi dan pemrograman Android Studio.

#### **BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA**

Pada bab ini merupakan bagian pengujian dari aplikasi berbasis android, serta menganalisa dari aplikasi yang telah dibuat.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisikan mengenai kesimpulan dan saran dari penulisan proyek akhir ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Pada bab ini referensi-referensi yang digunakan dalam proses pembuatan proyek akhir ini.

### 1.8. Jadwal Pengerjaan Proyek Akhir

Untuk menyelesaikan proyek akhir ini saya telah menyiapkan rencana kegiatan penulisan proyek akhir. Hal ini berfungsi agar semua kegiatan penelitian sesuai dengan rencana penelitian.

Tabel 1.1 Jadwal pengerjaan Proyek Akhir

No	Kegiatan	Waktu Penelitian (2018)						
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Juli
1	Tahap Persiapan Penelitian							
	a. Studi Kepustakaan	■						
	b. Konsultasi Judul Proyek Akhir	■	■					
	c. Penyusunan dan Pengajuan Judul	■	■	■				
2	Tahap Pelaksanaan penelitian							
	a. Pengumpulan Data Proyek Akhir			■	■	■	■	
	b. Pengerjaan Rancang Bangun Aplikasi			■	■	■	■	■
	c. Uji coba rancang bangun aplikasi			■	■			
3.	Tahap Penyusunan Proyek Akhir			■	■	■	■	■