

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kerusakan pada mobil merupakan sebuah masalah yang cukup berat. Banyak para pengguna kendaraan mobil yang belum mengetahui tentang komponen pada mobil. Hal itu yang menyebabkan sering terjadinya kerusakan karena ketidaktahuan akan sebuah mesin mobil itu sendiri. Adapun kendala yang sering dihadapi oleh pemilik mobil ialah minimnya pengetahuan tentang komponen – komponen pada mobil dan sering mengabaikan kerusakan minim yang harusnya dapat dicegah, juga malas untuk memeriksa kondisi mobil.

Kerusakan yang sering dialami oleh pemilik mobil adalah kerusakan – kerusakan minim. Seperti susahnya mobil untuk di *starter*, mobil dapat di *starter* tetapi tidak jalan, kondisi *temperature* mesin tidak normal, tarikan mesin berat, dan oli mesin kurang. Permasalahan ini sebenarnya dapat dicegah jika mengetahui bagaimana perawatannya dan cara memeriksa sendiri kondisi mesin jika mengetahui komponen mesin pada mobil.

Perlu adanya sebuah sistem untuk mengimplementasikan tentang cara identifikasi kerusakan mobil. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dengan tampilan *user interface*, dapat memudahkan para pemilik mobil untuk mengidentifikasi dini pada mobilnya serta dapat meningkatkan pengetahuan pada pemilik mobil. Keakuratan data yang di implementasikan sekitar 98% karena data yang diambil dan *sample* kerusakan berdasarkan seorang ahli dalam bidang otomotif. Data – data yang didapatkan berdasarkan pakar yang mendalami permasalahan ini, maka diharapkan aplikasi ini dapat membantu dan mempermudah para kalangan yang membutuhkan penjelasan atau dalam melakukan identifikasi kerusakan pada mobil.

Objek penelitian ini menggunakan mobil Toyota dikarenakan Toyota Indonesia meraih posisi tertinggi sebagai perusahaan otomotif kendaraan roda empat di Indonesia dengan pelayanan purna jual terbaik kepada para pelanggan.

Dengan acuan tersebut menjadikan sebagai mobil Toyota menjadi objek penelitian karena memiliki pasar yang lumayan besar di Indonesia. (Ram Surahman : 2014)

Sistem ini akan berbasis *Android*. Pada 3 tahun terakhir *android* memang merajai pasar dalam dunia informasi. Keunggulan dari sistem ini adalah yang bersifat *open source* sehingga sistem ini dapat dimodifikasi sesuai keinginan para *developer*. Diharapkan dengan kemudahan *android* yang mudah diakses dan mudah untuk digunakan, dapat memudahkan para pengguna sistem ini khususnya pengguna mobil dalam mendapatkan informasi serta saat mengidentifikasi kerusakan mobil.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka perumusan masalah dalam kegiatan karya ilmiah ini adalah:

- a. Kerusakan pada mobil adalah kerusakan yang cukup berat.
- b. Banyak kerusakan minim yang dialami oleh pengguna mobil.
- c. Perlu adanya sebuah sistem untuk mengetahui cara identifikasi kerusakan pada mobil.
- d. Banyak pengguna mobil yang menggunakan mobil Toyota
- e. Kemudahan dalam menggunakan sistem operasi *Android*

Batasan masalah dalam Laporan Akhir yang berjudul Identifikasi Kerusakan Mobil Toyota Berbasis *Android* adalah :

- a. Mobil yang menjadi acuan untuk penelitian ialah mobil Toyota yang di produksi tahun 2000 – 2014.
- b. Hanya mobil yang memiliki transmisi manual.
- c. Mobil yang menjadi bahan objek penelitian adalah jenis mobil MPV (*Multi Purpose Vehicle*) atau biasa dikenal dengan mobil keluarga.
- d. Mobil yang menjadi bahan objek penelitian adalah mobil yang berbahan bakar bensin.
- e. Sistem pakar yang dibuat hanya pada mobil Toyota saja.
- f. Prediksi berdasarkan fakta – fakta yang ditimbulkan dan menurut pengetahuan seorang pakar.

- g. Identifikasi kerusakan hanya fokus pada bagian mesin.
- h. Pembuatan sistem pakar dibuat dengan metode *Backward chaining*.
- i. Sistem dibuat berbasis *android*.

### **1.3 Tujuan dan Manfaat**

1.3.1 Tujuan dari Laporan Akhir ini adalah untuk penerapan sebuah sistem kedalam dunia otomotif agar masyarakat umum lebih mudah dalam mengidentifikasi kerusakan pada mobil, serta memberikan solusi yang tepat dalam penanganan awal kerusakan. Selain itu masyarakat umum dapat mengetahui seputar informasi tentang komponen - komponen yang ada pada mobil.

1.3.2 Adapun manfaat dari pengerjaan Laporan Akhir ini adalah :

- a. Mempermudah dan mempercepat masyarakat awam non pakar dalam proses identifikasi serta memberikan penanganan pertama terhadap kerusakan awal yang dialami oleh mobil tanpa kehadiran langsung seorang teknisi.
- b. Bagi para pemilik mobil untuk membantu lebih mengenal komponen – komponen pada mobil secara tidak langsung.
- c. Membantu beberapa kalangan untuk lebih berhati – hati dalam melakukan perawatan pada mobilnya.