

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Mobil merupakan salah satu sarana transportasi yang cepat pada perkembangannya, perawatan mobil perlu dijaga untuk kenyamanan berkendara. Servis juga perlu dilakukan bila terjadi gangguan pada mobil, servis yang lazim dilakukan di bengkel spesialis. Kehadiran kendaraan jenis *Low Cost Green Car* (LCGC) menarik perhatian publik secara luas sehingga semakin banyak digunakan masyarakat. Mobil tipe LCGC menjadi segmen dengan penjualan terbesar di Indonesia. Salah satu mobil tipe LCGC yang menjadi paling laris adalah Toyota Agya Seiring dengan bertambahnya jumlah mobil di jalanan berbanding lurus dengan angka kerusakan pada mobil ini. Model sistem yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah kerusakan pada mobil toyota agya. Banyak sekali gejala yang melatar belakangi kerusakan pada pada mobil agya, setiap jenis kerusakan mengandung banyak gejala yang telah ditetapkan oleh para pakar mobil. Ketika pemilik mobil datang ke bengkel spesialis mobil, akan ditanya gejala-gejala yang dialami mobil tersebut hingga montir bengkel dapat menyimpulkan kerusakan yang sedang dialami oleh mobil tersebut.

Montir yang sudah berpengalaman merupakan salah satu pakar yang tentunya dengan mudah menganalisa kerusakan yang dialami setiap mobil, namun dalam satu selang waktu yang sama, misalnya dalam sehari kedatangan, jumlah mobil yang datang cukup banyak maka belum tentu analisa yang diberikan sesuai dengan yang semestinya karena dipengaruhi oleh faktor lelah yang dialami oleh montir. Diperlukan sebuah sistem pakar yang menghimpun semua gejala dari pakar mobil, untuk selanjutnya dibuat aturan pada setiap kerusakan. Sehingga pakar akan semakin mudah untuk menganalisa setiap kerusakan dari yang dialami pasien dengan menginputkan setiap gejala yang dialami.

Sistem pakar yang diusulkan juga dapat untuk deteksi lebih awal bagi pengguna ketika mengalami gejala kerusakan mobil sehingga mampu

mengantisipasi agar kerusakan yang ada mampu diantisipasi supaya tidak mengalami kerusakan yang berkelanjutan sistem pakar akan mampu menggantikan pakar, sehingga mampu menganalisa seperti halnya yang dilakukan pakar.

Berdasarkan uraian diatas, dalam pengajuan tugas akhir ini penulis akan membahas tentang “**Sistem Pakar Menentukan Kerusakan Pada Mobil Toyota Agya Dengan Metode *Forward Chaining* Dan *Backward Chaining*”.**

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan yang penulis rumuskan adalah:

1. Bagaimana merancang dan membuat sistem pakar menentukan kerusakan pada mobil toyota agya?
2. Bagaimana menerapkan dan membandingkan antara metode *Forward Chaining* dan *Backward Chaining* untuk menentukan kerusakan pada mobil toyota agya?

## **1.3 BATASAN MASALAH**

Adapun batasan masalah pada sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. Sistem pakar ini hanya menentukan kerusakan pada mobil toyota agya.
2. Sistem hanya menampilkan *output* berupa diagnosa kerusakan, keterangan kerusakan dan solusi pengendalian kerusakan pada mobil toyota agya.
3. Sistem pakar menentukan kerusakan sistem kelistrikan, sistem kemudi, sistem pengereman, dan kerusakan mesin.

## **1.4 TUJUAN PENELITIAN**

Adapun tujuan dari Tugas akhir ini yaitu untuk :

1. Merancang dan membuat sebuah sistem pakar menentukan kerusakan pada mobil toyota agya.

2. Melakukan perbandingan antara metode *Forward Chaining dan Backward Chaining* untuk menentukan gejala kerusakan mobil toyota agya.
3. Untuk menentukan gejala kerusakan pada mobil toyota agya.

### **1.5 RELEVANSI**

Penelitian ini adalah sebagai langkah awal untuk membangun sebuah sistem pakar dibidang mobil khususnya pada mobil toyota agya, yang nantinya dapat di manfaatkan untuk menggantikan peran pakar dalam mendiagnosa suatu gejala kerusakan dan solusi penanggulangannya.

### **1.6 MANFAAT PENELITIAN**

Adapun manfaat dari penelitian Tugas akhir ini yaitu untuk :

1. Memberikan wawasan baru dalam masyarakat awam untuk menentukan kerusakan pada mobil toyota agya yang selama ini hanya bergantung kepada montir mobil.
2. Sebagai dasar dan contoh pengembangan dan penerapan metode *Forward Chaining dan Backward Chaining*.