

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kendaraan saat ini memang menjadi kebutuhan mendasar bagi masyarakat yang memiliki mobilitas tinggi dalam melakukan kegiatan. Masalah kerusakan tentu sering dihadapi oleh para pemilik kendaraan itu sendiri. Dengan adanya kemajuan teknologi informasi para pemilik mobil bisa memanfaatkan untuk mengetahui kerusakan pada mobil, kehadiran sistem pakar mendiagnosa kerusakan pada mobil memberikan informasi kepada masyarakat tentang kerusakan yang terjadi pada mobil tanpa harus langsung datang ke bengkel.

Sistem pakar merupakan bagian dari kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang terdiri dari pengetahuan dan pengalaman dari banyak yang dimasukkan ke dalam suatu basis pengetahuan. Sistem pakar dapat membantu seseorang yang mungkin bukanlah seorang pakar untuk menyelesaikan persoalan tertentu. Sistem pakar (*Expert System*) merupakan program berbasis pengetahuan yang menyediakan solusi-solusi dengan kualitas pakar untuk problema-problema dalam suatu domain yang spesifik. Implementasi sistem pakar banyak digunakan dalam bidang kesehatan karena sistem pakar dipandang sebagai cara penyimpanan pengetahuan pakar pada bidang tertentu dalam program komputer sehingga keputusan dapat diberikan dalam melakukan penalaran secara cerdas (Solichin, 2011). Salah satu yang dipelajari pada kecerdasan buatan adalah sistem pakar dengan menggunakan metode *Case Based Reasoning*. Berdasarkan permasalahan maka penulis jadikan

permasalahan tersebut dalam bentuk skripsi dengan judul “**SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA KERUSAKAN PADA MOBIL MENGGUNAKAN METODE CASE BASED REASONING DIDUKUNG BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL**”.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat masalah-masalah yang timbul diantaranya sebagai berikut:

1. Bagaimana masyarakat dapat mengetahui tentang kerusakan pada mobil dengan gejala yang dialaminya?
2. Bagaimana cara mendeteksi kerusakan pada mobil berdasarkan gejala yang timbul?
3. Bagaimana membantu para mekanik yang belum berpengalaman ketika sedang melakukan perbaikan pada kerusakan mobil?
4. Bagaimana pemilik mobil dapat memperoleh informasi tentang mobil?

1.3 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka dapat dikemukakan hipotesa sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem pakar dapat membantu masyarakat dalam mendeteksi kerusakan pada mobil, dan sebagai alternatif solusi bagi pengguna kendaraan dalam mempersingkat waktu pengambilan keputusan.
2. Dengan adanya sistem pakar dengan metode *Case Based Reasoning* dapat membantu dalam mendeteksi kerusakan pada mobil.
3. Sistem pakar yang dibangun dapat membantu mekanik khususnya yang

belum berpengalaman dalam mengalami kerusakan pada mobil.

4. Dalam aplikasi sistem pakar yang dibangun dapat memberikan informasi yang terbaru bagi masyarakat.

1.4 Batasan Masalah

Agar penulisan ini lebih terarah serta pembahasan permasalahan yang dihadapi tidak menyimpang dari tujuan yang diharapkan, maka perlu ditetapkan batasan terhadap sistem penulisan, adapun batasan dari penulisan yaitu :

1. Sistem pakar ini digunakan untuk mendeteksi kerusakan pada mobil yang berbahan bakar bensin.
2. Metode yang digunakan yaitu *case based reasoning*.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa Pemrograman *PHP* dan untuk *database* menggunakan *MySQL*.
4. Sistem pakar yang dibangun hanya bisa mengatasi permasalahan yang ada di dalam *database*.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah:

1. Mengetahui dan mempelajari tentang sistem pakar.
2. Mempermudah masyarakat untuk memperoleh informasi kerusakan pada mobil kapanpun dan dimanapun mereka berada secara cepat dan ekonomis.
3. Menghasilkan suatu sistem informasi yang berbasis pengetahuan dalam mendiagnosa kerusakan pada mobil.
4. Memberikan informasi mengenai solusi kerusakan pada mobil.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

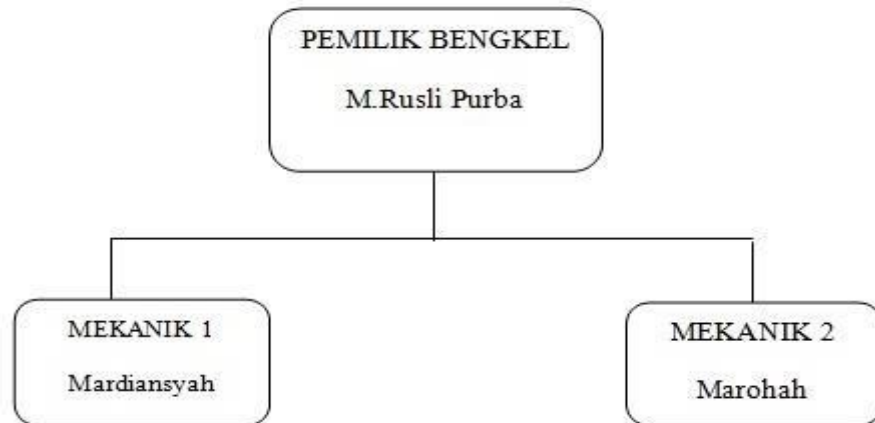
1. Kemungkinan user bisa mengidentifikasi kerusakan pada mobil sebagai langkah preventif.
2. Bisa melakukan identifikasi kerusakan secara otomatis Menyimpan pengetahuan dan keahlian pakar tentang kerusakan pada mobil.
3. Menghemat waktu dalam pengambilan keputusan.
4. Dapat memecahkan masalah yang dialami lebih cepat dari kemampuan manusia dengan catatan menggunakan data yang sama.

1.7 Tinjauan Umum Perusahaan

Setiap Instalasi maupun perusahaan baik swasta maupun berstatus negeri mempunyai sejarah tersendiri dalam proses berdirinya, begitu juga dengan yang dialami oleh Tasik Motor Pasaman Barat.

1.7.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah merupakan suatu kerangka yang memperlihatkan sejumlah tugas dan kegiatan untuk mencapai tujuan organisasi yang telah sama-sama ditetapkan oleh perusahaan. Struktur organisasi di Tasik Motor Pasaman Barat pada Gambar 1.1.



(Sumber : Tasik Motor Pasaman Barat)

Gambar 1.1 Struktur Organisasi Tasik Motor Pasaman Barat

1.8.2 Tugas dan Wewenang

Berdasarkan Gambar 1.1 dapat dijelaskan tugas dan wewenang masing-masing bagian adalah sebagai berikut:

1. Pemilik Bengkel
 - a. Mengontrol semua kegiatan yang ada di Tasik Motor Pasaman Barat
 - b. Bertanggung jawab dalam mengembangkan Tasik Motor Pasaman barat
 - c. Bertugas memantau kinerja mekanik di Tasik Motor Pasaman Barat.

2. Mekanik
 - a. Melakukan pemeriksaan bagian lain secara menyeluruh dan melakukan penanggulangan kerusakan sebelum terjadi.
 - b. Membuat diagnosis apa yang menyebabkan kerusakan pada mobil.
 - c. Memesan bagian-bagian dan perlengkapan yang dibutuhkan kepada supplier peralatan otomotif untuk perbaikan.

- d. Membuat pelaporan kondisi kendaraan setelah dilakukan perawatan dan menyusun jadwal pengecekan rutin.