

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sistem Pakar (Expert System) adalah aplikasi berbasis komputer yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sebagaimana yang dipikirkan oleh pakar. Pakar yang dimaksud disini adalah orang yang mempunyai keahlian khusus yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak diselesaikan oleh orang awam (*Swono Sibagariang, 2015*).

Strategi inferensi *Forward Chaining* dimulai dengan sekumpulan fakta-fakta pengetahuan, memperoleh fakta-fakta baru menggunakan aturan-aturan dimana premis-premis sesuai dengan fakta-fakta pengetahuan, dan meneruskan prosesnya sampai sebuah tujuan yang ditetapkan telah tercapai (*Kadek dan Ida, 2014*).

Kecerdasan buatan berasal dari kata *Artificial Intelligence* yang mengandung arti tiruan atau kecerdasan. Secara harfiah *Artificial Intelligence* adalah kecerdasan buatan. Kecerdasan buatan adalah salah satu bidang dalam ilmu komputer yang membuat komputer agar dapat bertindak dan sebaik seperti manusia (menirukan kerja otak manusia) (*Yossi Octavia dan Abdul Fadlil, 2014*).

Salah satunya yaitu Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Motor Honda CBR 150 CC Metode Forward Menggunakan PHP dan MySQL. Pada saat ini perkembangan sepeda motor CBR 150 cc di Indonesia mengalami perkembangan

yang sangat signifikan. Motor CBR 150 cc ini merupakan jenis kendaraan yang paling banyak diminati oleh para penggunanya karna mudah dikendarai, stylis dan nyaman.

Mengingat tingginya peminat pengguna motor CBR 150 cc ini timbul permasalahan bahwa tidak semua pengguna motor ini memiliki kemampuan dalam melakukan perbaikan terhadap kerusakan pada motornya. Maka dari itu pengguna lebih memercayakan masalah itu pada mekanik yang ada dibengkel, akan tetapi memiliki jam kerja yang terbatas.

Oleh sebab itu dibuatlah sebuah sistem pakar yang dapat membantu dan mendiagnosa kerusakan pada motor CBR 150 cc berdasarkan gejala yang dialami.

Dari uraian diatas maka penulis menyusun skripsi dengan judul **“SISTEM PAKAR DIAGNOSA KERUSAKAN MOTOR HONDA CBR 150 CC METODE FORWARD CHAINING MENGGUNAKAN PHP dan MYSQL”**.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat ditemukan beberapa permasalahan-permasalahan yang ada di showroom dan service Reza Motor di Kota Solok sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem pakar dapat mendiagnosa kerusakan sepeda motor CBR 150 cc?

2. Bagaimana sistem pakar yang dibangun dengan metode forward chaining dapat membantu masyarakat mengetahui kerusakan pada sepeda motor cbr 150 cc?
3. Bagaimana membuat sistem pakar yang dibangun dapat memudahkan mekanik dalam menangani kerusakan pada sepeda motor cbr 150 cc?

1.3. Batasan Masalah

Agar permasalahan menjadi lebih terarah, maka penulis memberikan batasan masalah pada masalah yang akan dibahas yaitu :

- a) Sistem pakar yang dibuat adalah suatu sistem pakar yang berbasis web guna membantu dan memudahkan pihak showroom.
- b) Sistem pakar ini menggunakan metode forward chaining.
- c) Sistem pakar ini dibuat untuk dapat mendiagnosa kerusakan pada sepeda motor CBR 150 cc dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

1.4. Hipotesa

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penulis mencoba untuk mengungkapkan hipotesa sebagai berikut:

1. Dengan adanya Sistem pakar diagnosa kerusakan motor honda cbr 150cc, diharapkan kerusakan yang paling berpengaruh pada motor dapat langsung ditangani tanpa harus melakukan pengecekan secara manual.

2. Sistem pakar dengan metode forward chaining ini diharapkan dapat membantu mekanik mendeteksi gejala kerusakan pada motor Honda dengan mudah.
3. Sistem pakar berbasis web ini diharapkan dapat menghemat waktu dan memudahkan mekanik dalam proses perbaikan.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang Sistem Pakar Dengan metode (*Forward Chaining*) untuk mendiagnosa kerusakan pada motor CBR 150cc
2. Membangun dan mengimplementasikan aplikasi Sistem Pakar untuk menentukan kerusakan dan solusi dari kerusakan motor CBR 150cc dengan menerapkan metode (*Forward Chaining*) berbasis web.
3. Dapat menghemat waktu mekanik dalam mengetahui kerusakan motor honda cbr 150cc.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pengetahuan tentang kerusakan yang ada pada motor CBR 150cc.

2. Diharapkan dapat memberikan manfaat pada bidang ilmu komputer berupa tambahan referensi dalam penelitian-penelitian selanjutnya sehingga bermanfaat terhadap perkembangan Sistem Pakar dalam bidang otomotif.

1.7. Tinjauan Umum Organisasi

Setelah melakukan peninjauan dan wawancara dengan pemilik Showroom Reza Motor, peneliti mendapatkan informasi sebagai berikut :

1.7.1. Sejarah berdirinya Showroom Reza Motor

Showroom Reza Motor resmi berdiri pada tahun 2006 oleh Bapak Edy Chandra yang berlokasi di Jl. A. Yani 90 VI Suku, Kota Solok.

Showroom ini digerakkan oleh Bapak Edy Chandra selaku pemilik sekaligus mekanik dan dibantu oleh 3 orang mekanik lainnya.

1.7.2. Visi dan Misi Showroom Reza Motor

Adapun visi dan misi yang ingin dicapai oleh Showroom Reza motor adalah :

1. Visi

Memberikan yang terbaik dalam memberikan jasa pelayanan dan kenyamanan serta mengutamakan kepuasan pelanggan.

2. Misi

- a. Menyediakan jasa yang berkualitas.

- b. Memberikan pelayanan yang cepat, akurat dan terpercaya dengan biaya terjangkau.

1.7.3. Struktur Organisasi Showroom Reza motor

Dengan adanya struktur organisasi yang baik, semua pekerjaan akan dilakukan dengan lebih cepat dan teratur, karena masing-masing bagian akan fokus pada tanggung jawabnya. Untuk lebih jelasnya struktur organisasi dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Sumber : Showroom Reza motor, 2019

Gambar 1.1 Struktur Organisasi Showroom Reza Motor

1.7.4. Tugas Masing - Masing Bagian

Berdasarkan struktur organisasi diatas, maka tugas masing - masing bagian dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Pemilik Bengkel

- a. Mengawasi jalannya operasional bengkel.
- b. Bertanggung jawab terhadap kelancaran jalannya bengkel.

- c. Melakukan pengambilan keputusan terhadap penanganan kerusakan yang tidak bisa ditangani mekanik.

2. Mekanik 1

- a. Bertanggung jawab terhadap pemilik atas operasional bengkel.
- b. Mengawasi mekanik 2 dan mekanik 3.
- c. Melakukan pemeriksaan awal terhadap kerusakan motor yang datang.
- d. Melakukan pembelian barang yang diperlukan bengkel.

3. Mekanik 2 dan mekanik 3

- a. Melakukan perbaikan motor.
- b. Melakukan pembelian alat yang dibutuhkan dalam proses perbaikan.
- c. Membantu mekanik 1 dalam menganalisa kerusakan motor.