

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan pesat terjadi pada dunia otomotif. Seiring perkembangan zaman kebutuhan masyarakat akan kendaraan menjadi sangat besar. Bahkan menjadi suatu kebutuhan pokok bagi sebagian besar masyarakat terutama bagi masyarakat dengan ekonomi menengah keatas.

Sistem Pakar adalah salah satu bagian dari Kecerdasan Buatan yang mengandung pengetahuan dan pengalaman yang dimasukkan oleh banyak pakar ke dalam suatu area pengetahuan tertentu sehingga setiap orang dapat menggunakannya untuk memecahkan berbagai masalah yang bersifat spesifik dalam hal ini adalah permasalahan pada kinerja mesin Panther.

Pada zaman sekarang ini sudah banyak pengguna kendaraan yang menggunakan mobil pribadi dalam kehidupan sehari-hari khusus mobil panther. Dalam hal ini para pengguna kendaraan harus memiliki pengetahuan atau wawasan yang luas dalam merawat kendaraanya agar kendaraan tersebut layak untuk di gunakan atau dijalanankan dan tidak berbahaya bagi orang lain. Tetapi para pengguna kendaraan biasanya cenderung tidak mengetahui gejala-gejala apa saja kerusakan yang akan terjadi karena identifikasi perbaikan kerusakan mobil tidak semua orang bisa melakukannya termasuk orang awam teknologi otomotif, sehingga umur kendaraan menjadi lebih pendek. Diharapkan dengan penggunaan kendaraan yang

wajar masyarakat mampu mengetahui gejala kerusakan apa saja yang terjadi pada mobil sehingga mengurangi resiko kerusakan-kerusakan fatal yang sering terjadi dalam komponen mobil, dan menekan biaya perawatan mobil agar mobil menjadi lebih awet atau tidak cepat rusak.

Karena masalah sulitnya mengatasi kerusakan mobil maka penulis akan membangun”**perancangan sistem pakar pendeteksi kerusakan mesin pada mobil panther menggunakan metode *forward chaining***” yang berperan sebagai pengetahuan untuk mengatasi kerusakan pada kendaraan dengan menganalisa gejala-gejala yang timbul pada kendaraan bermotor.

Alasan dalam menggunakan aplikasi ini yaitu untuk memudahkan para pengguna aplikasi untuk mengetahui kerusakan yang terjadi pada komponen mobil secara lebih praktis. Dengan adanya aplikasi ini pada agar bisa membantu mendiagnosa kerusakan pada mesin mobil dengan mengetahui gejala-gejala yang timbul agar pengemudi tidak panik pada saat kondisi darurat, dan aplikasi ini digunakan agar orang awam tidak mudah ditipu oleh bengkel nakal karena pengemudi tidak mengetahui kerusakan yang terjadi. Dan agar membantu komunikasi antara pemilik kendaraan dengan mekanik sehingga dapat ditangani dengan tepat dan terpercaya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini di atas adalah :

1. Bagaimana merancang sistem pakar pendeteksi kerusakan mesin pada mobil panther?
2. Bagaimana menerapkan metode *forward chaining* dalam sistem pakar pendeteksi kerusakan mesin pada mobil panther?
3. Bagaimana memberikan informasi tentang solusi dari masalah kerusakan mesin pada mobil panther?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk merancang suatu sistem pendeteksi kerusakan mesin pada mobil panther, sehingga dapat memberikan solusi dari kerusakan yang ditemukan.

1.4 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dari tugas penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini membahas permasalahan pada sistem (stater, bahan bakar, rem, pengisian, klakson, pendinginan, kopling).
2. Studi kasus yang dibahas dalam penelitian ini yaitu mobil panther 2500 cc.

3. Sistem ini akan diterapkan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *Data Base MySQL*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

Membantu masyarakat terutama masyarakat awam tentang kerusakan mobil panther.

Memberikan opsi bagi masyarakat untuk tidak langsung membawa mobil ke bengkel.

Mengurangi dana yang keluar akibat kerusakan mobil panther.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian tentang perancangan sistem pakar pendeteksi kerusakan mesin pada mobil panther sebagai suatu metode pembelajaran yang berbasis teknologi informasi, sepengetahuan peneliti belum pernah dilakukan khususnya pada kerusakan mesin pada mobil panther.

Berikut beberapa penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian:

1. Ekka Pujo Ariesanto Akhmad, M. Taufik (2010). Penelitian yang dilakukan adalah mengembangkan sistem pakar yang dapat mengatasi masalah yang dihadapi dalam melakukan diagnosis kerusakan pada mesin diesel.

2. Ida Bagus Dhany Satwika (2012). Penelitian yang dilakukan adalah membangun sebuah sistem yang mampu memberikan informasi tentang masalah kerusakan mesin mobil.
3. Muhammad Syahrizal (2013). Penelitian yang dilakukan adalah memecahkan permasalahan dalam masalah mesin mobil toyota dengan *best first search*.
4. Ali Mursofi (2015). Penelitian yang dilakukan adalah tentang kerusakan mesin mobil toyota menggunakan metode *backward chaining*.
5. Harison dan Alexyusanderia (2014). Penelitian yang dilakukan adalah tutorial perawatan dan perbaikan ringan mobil bensin berbasis web.

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan, tidak membahas kerusakan mesin mobil panther dan metode *forward chaining*. Dengan demikian berdasarkan dari penelitian tersebut, maka dalam penelitian ini dapat dilakukan penelitian lebih lanjut khususnya pada kerusakan mesin mobil panther.

1.7 Sistematika penulisan

Penulisan skripsi ini sesuai dengan ketentuan penulisan, dimana penulisan skripsi dibagi ke dalam lima bab. Setiap bab tersebut dibagi menjadi sub bab-sub bab, adapun sistematika dari masing-masing bab tersebut adalah sebagai berikut :

BAB I: PENDAHULUAN

Disajikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat penelitian, tujuan penelitian, keaslian penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan landasan teori yang berisikan tentang teori-teori yang mendukung dan mendasari semua hal yang berkaitan dengan penulisan skripsi ini. Bab ini berisikan tentang Tinjauan Pustaka, Analisis Sistem, Perancangan, Pengembangan, *evaluasi/pengujian*, dan *Implementasi*.

BAB III: METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang tahapan penelitian, alat penelitian baik *hardware* maupun *software* yang digunakan dan jalannya penelitian.

BAB IV: HASIL DAN PEMASARAN

Bab ini berisi tentang hasil dari tahapan penelitian serta hasil analisis metode pengembangan sistem dan pengujian.

BAB V : SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan mengenai penelitian ini dan saran pengembangan yang dapat dilakukan waktu yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**