

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem pakar adalah suatu program berbasis pengetahuan (*knowledge base*) yang menyediakan solusi-solusi dengan kualitas pakar untuk permasalahan-permasalahan dalam suatu bidang yang spesifik [1]. Pembuatan sistem pakar dalam suatu bidang yang spesifik membutuhkan biaya yang sangat mahal dan waktu yang cukup lama. Seorang pakar/ahli membutuhkan pembuat aplikasi untuk membuat sistem pakar yang sesuai dengan keinginannya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan aplikasi yang dapat membuat sistem pakar yang dapat mencakup berbagai bidang di luar disiplin ilmu komputer sehingga dapat digunakan secara langsung oleh para pakar. Sistem pakar yang dibuat dapat melakukan reasoning dengan cara mengambil jawaban-jawaban user atas pertanyaan yang diberikan oleh sistem dan kemudian sistem akan memberikan kesimpulan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *forward chaining*.

Forward chaining merupakan metode pencarian yang memulai proses pencarian dari sekumpulan data atau fakta, dari fakta-fakta tersebut dicari suatu kesimpulan yang menjadi solusi dari permasalahan yang dihadapi. Mesin inferensi mencari kaidah-kaidah dalam basis pengetahuan yang permissnya sesuai dengan fakta-fakta tersebut, kemudian dari fakta tersebut diperoleh suatu kesimpulan. Runut maju memulai proses pencarian dengan data sehingga strategi ini disebut juga data-driven [1].

Kerusakan pada mesin motor terjadi akibat kelalaian dalam melakukan perawatan. Pemilik motor baru menyadari kerusakan setelah motor tidak dapat beroperasi sebagaimana mestinya. Oleh karena itu dalam penggunaan motor kemungkinan besar membutuhkan perawatan berkala. Dengan cara mendeteksi kerusakan apa yang terjadi pada motor. Misalnya, jika motor bersuara berisik dan tidak mempunyai gambaran mengapa hal tersebut terjadi, hal inilah yang mendorong

pembangunan sistem pakar untuk mengidentifikasi kerusakan mesin motor. Sistem ini mampu memberikan informasi yang optimal tentang kebutuhan user dari sistem.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas di dalam tugas akhir ini, adalah: Bagaimana merancang bangun sistem pakar penanganan kerusakan pada mesin motor berbasis wap.(?)

1.3 Batasan Masalah

1. Sistem pakar penanganan kerusakan mesin motor yang berbasis WAP ini menggunakan bahasa pemrograman WML, dan PHP.
2. Sistem pakar penanganan kerusakan mesin motor ini menggunakan basis data MySQL.
3. Simulasi sistem pakar penanganan kerusakan mesin motor menggunakan telepon seluler dan menggunakan simulator online yang diakses dari alamat <http://demo.opera-mini.net/public/> simulator ini merupakan software (perangkat lunak) simulator wap atau pengganti telepon seluler di dalam komputer yang digunakan untuk menjalankan aplikasi sistem pakar penanganan kerusakan mesin Motor.
4. Sistem pakar penanganan kerusakan mesin motor tidak menangani langsung masalah yang dihadapi, tetapi hanya membantu memberikan solusi atau instruksi kepada pengguna khususnya teknisi junior untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam kerusakan mesin motor yang terjadi.
5. Pembangunan sistem pakar menggunakan inferensi forward chaining.
6. Motor yang di gunakan sebagai objek penelitian, yaitu : Suzuki, Yamaha, Honda, metik dan non metiknya.

1.4. Tujuan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah mengetahui pemanfaatan sistem pakar pada penanganan kerusakan mesin sepeda

motor dengan mengaplikasikannya pada perangkat lunak berbasis WAP.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan, diantaranya:

1. Studi Literatur.

Bersumber pada buku-buku yang berkaitan dengan hal yang akan dibahas yang ada di perpustakaan Universitas Trunojyo Madura, internet.

2. Survey Lapangan.

Survey lapangan Merupakan studi untuk mencari data-data yang berhubungan dengan penyebab kerusakan pada sepeda motor.

3. Analisa Dan Perancangan Sistem.

Penulis menganalisa dan merancang sistem ini dengan menggunakan use case diagram, desain logikal berupa activity diagram, dan sequence diagram.

4. Pembuatan Program.

Rancangan sistem yang telah dibuat akan diimplementasikan menggunakan PHP, WML dan MYSQL sebagai databasenya.

5. Pembuatan Basis Data.

Dari perancangan sistem yang sudah dibuat, maka kemudian dibuatkan basis data.

6. Pengujian Sistem.

Tahap ini dilakukan pengujian dan evaluasi sistem, serta akan dilakukan perbaikan-perbaikan apabila diperlukan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Menjelaskan mengenai latar belakang, permasalahan, batasan masalah, tujuan, metodologi penelitian, dan sistematika pembahasan.

BAB II : TEORI PENUNJANG

Membahas beberapa teori penunjang yang berhubungan dengan pokok pembahasan dalam tugas akhir ini yang secara garis besar berisi tentang Program.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Dibahas mengenai desain dan perancangan perangkat lunak. Desain perangkat lunak meliputi desain data, desain proses dan desain antar muka.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai implementasi pembuatan program berdasarkan hasil rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dapat diambil dari pelaksanaan tugas akhir ini, serta saran untuk pengembangan sistem.