

BAB I

PENDAHULUAN

Acc Pre sentasi
17/02/09
Z.M.

A. Latar Belakang Masalah

Seiring perkembangan teknologi, dikembangkan pula suatu teknologi yang mampu mengadopsi proses dan cara berpikir manusia yaitu teknologi *Artificial Intelligence* atau Kecerdasan Buatan. Sistem Pakar adalah salah satu bagian dari Kecerdasan Buatan yang mengandung pengetahuan dan pengalaman yang dimasukkan oleh satu atau banyak pakar ke dalam satu area pengetahuan tertentu sehingga setiap orang dapat menggunakannya untuk memecahkan berbagai masalah yang bersifat spesifik.

Bagi masyarakat menengah ke bawah sepeda motor merupakan salah satu alat transportasi yang wajib dimiliki. Hal ini disebabkan sepeda motor merupakan salah satu jenis alat transportasi yang paling hemat, antismacet, dan bisa digunakan untuk menjangkau daerah yang sulit dijangkau oleh mobil. Akan tetapi, seiring semakin banyaknya jumlah sepeda motor di jalanan, ternyata menimbulkan masalah baru yaitu pencemaran lingkungan berupa polusi udara yang terutama ditimbulkan oleh sepeda motor 2 langkah (2-Tak) oleh karena itu banyak dari masyarakat yang memilih sepeda motor 4-langkah (4-Tak) yang cenderung lebih ramah lingkungan dan ekonomis dalam penggunaan bahan bakar. Akan tetapi sepeda motor 4-langkah membutuhkan perawatan yang lebih intensif dibandingkan sepeda motor 2-langkah hal ini disebabkan karena motor 4-langkah mempunyai susunan mesin yang lebih rumit. Banyak dari pemilik sepeda motor 4-

Langkah mempercayakan perawatan maupun service kerusakan pada sebuah bengkel, akan tetapi bengkel yang baik tentu memiliki mekanik yang handal dan juga dibantu junior / asisten mekanik mekanik yang nantinya dapat mempunyai kemampuan setara, namun tentu saja akan menjadi sebuah masalah bagi asisten untuk mendiagnosis kerusakan dengan efektif dan efisien apabila keberadaan senior mekanik tidak selalu ada. Berdasarkan uraian diatas, maka judul dalam skripsi ini adalah **“SISTEM PAKAR UNTUK PEMBELAJARAN TEKHNISI SEPEDA MOTOR 4-LANGKAH**

” yang memanfaatkan sepeda motor 4-langkah sebagai objek pembuatan aplikasi sistem pakar, dengan harapan dapat dijadikan sebuah pengetahuan dan dapat membantu kerja junior / asisten mekanik menjadi lebih efektif dan efisien.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dari sistem pakar ini adalah. **Bagaimana membangun sistem pakar untuk membantu mendeteksi kerusakan motor 4-langkah dan solusi perbaikanya?**

C. Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian dan desain sistem pakar untuk mendiagnosis kerusakan sepeda motor 4-langkah tersebut, penulis membatasi permasalahan pada beberapa pembahasan, yaitu:

1. Mengenal macam kerusakan, jenis kerusakan, ciri kerusakan, gejala kerusakan, diagnosa kerusakan.
2. Informasi yang disajikan berupa pertanyaan mengenai macam- kerusakan, penyebab kerusakan, dan perbaikan.
3. Penjelasan cara kerja manual sistem.
4. Software yang digunakan adalah Microsoft Access 2003, Visual Basic 6.0, sistem operasi Microsoft Windows XP Sp2.

D. Tujuan Penelitian

Perancangan sistem pakar ini bertujuan membangun sistem pakar untuk membantu mendeteksi kerusakan motor 4-langkah memperoleh solusi dan pembelajaran bagi junior / asisten mekanik untuk bekerja lebih efektif dan efisien?

E. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian diharapkan bermanfaat bagi:

1. Mahasiswa
 - a. Menerapkan teori-teori yang telah didapatkan di perguruan tinggi.
 - b. Memperoleh pengetahuan nyata sebelum terjun ke masyarakat.
2. Perguruan Tinggi
 - a. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk terjun ke lapangan dunia kerja.

b. Menguji sejauh mana kemampuan mahasiswa dalam menerapkan teori di bidang praktis.

3. Masyarakat

a. Masyarakat mendapat pengetahuan yang efektif dan efisien mengenai diagnosis kerusakan sepeda motor 4-langkah.

4. Bagi pakar

a. Mempermudah penyimpanan ilmu pengetahuan untuk pengembangan masa datang.

G. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Metode Wawancara

Metode yang dilakukan dengan tanya jawab dengan pakar sepeda motor 4-langkah yang bersangkutan guna memperoleh data yang tepat, akurat dan dapat dipertanggung jawabkan.

2. Metode Observasi

Metode yang dilakukan dengan pengamatan dan pencatatan secara langsung terhadap objek sesuai dengan kondisi yang sebenarnya.

3. Metode Kepustakaan

Yaitu cara yang dilakukan dengan membaca buku teks terbitan yang berhubungan dengan kerusakan, perawatan sepeda motor 4-langkah.

G. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang penulis gunakan adalah sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Menggambarkan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Membahas tentang semua teori yang mendasari pembahasan yang terkait dengan proses analisis, perancangan, hingga implementasi sistem.

Bab III Analisa dan Desain Sistem

Pada bab ini akan diuraikan tentang analisa dan desain proses, aliran data atau informasi, desain basis data dan desain sistem dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

Bab IV Implementasi Sistem

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dan juga analisa hasil dari sebuah program yang telah dibuat dan sebagai gambaran bagaimana cara mengoperasikannya.

Bab V - Penutup

Pada bab ini akan diuraikan tentang kesimpulan dan saran dari seluruh isi laporan.