

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sepeda motor merupakan alat transportasi yang sudah tidak asing lagi saat ini. Hampir di setiap rumah di Indonesia memiliki sepeda motor. Sepeda motor digunakan untuk aktifitas sehari-hari seperti pergi ke kantor, jalan-jalan, dan lain-lain. Mungkin di saat ini, sepeda motor telah menjadi kebutuhan untuk sebagian orang tertentu. Populasi sepeda motor pun semakin hari semakin bertambah banyak. Akan tetapi sebagian besar pengguna hanya bisa menggunakannya saja, dan jika ada kerusakan mereka langsung membawanya ke bengkel. Padahal kerusakan tersebut belum tentu kerusakan yang berat, bisa saja kerusakan tersebut adalah kerusakan yang kecil dan bisa diperbaiki sendiri. Mungkin tidak hanya kerusakan kecil yang dapat diperbaiki oleh penggunanya sendiri, kerusakan berat pun mungkin dapat diperbaiki sendiri.

Penyebab kerusakan pada sepeda motor dapat di urutkan dalam urutan logis dalam mencari penyebab kerusakan sepeda motor, sehingga pemakai dapat langsung mengetahui penyebab kerusakan yang ada. Dalam mencari kerusakan pada sepeda motor itu sendiri, dibutuhkan seorang ahli yang handal dalam mencari kerusakan. Akan tetapi seorang ahli sepeda motor tersebut tidak akan selalu ada untuk melihat kerusakan yang ada, hal tersebut menjadi kurang efektif. Agar mendapatkan efektifitas yang lebih terdapat suatu cara yaitu dengan menyimpan data diagnosa kerusakan berdasarkan seorang ahli kedalam komputer atau biasa disebut sistem pakar (*expert system*). Maka dari itu dibuatlah sebuah sistem yang dapat mendeteksi kerusakan pada sepeda motor terutama sepeda motor 4tak.

Sistem pakar adalah suatu program komputer yang mengandung pengetahuan dari satu atau lebih pakar manusia mengenai suatu bidang spesifik.

Dengan adanya sistem ini diharapkan pengguna dapat dengan mudah mengetahui kerusakan dan cara penanganannya pada sepeda motor.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah uraikan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana solusi agar pengguna dapat mencari atau mendeteksi kerusakan pada sepeda motor?
2. Bagaimana solusi agar pengguna mengetahui cara penanganan pada kerusakan yang telah terdeteksi?

1.3. Tujuan

Berdasarkan dari rumusan masalah yang telah ada, maka dapat diketahui tujuan pembahasan topik ini adalah :

1. Membuat sistem pendeteksi kerusakan pada sepeda motor.
2. Membuat sistem penanganan pada kerusakan yang telah terdeteksi.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah bertujuan agar topik yang dibicarakan tetap berada dalam suatu lingkup permasalahan. Batasan masalah ini sendiri terdiri dari 2 lingkup berbeda yaitu :

1. Aplikasi

Sistem pakar ini dirancang untuk mendeteksi kerusakan-kerusakan, terutama yang terjadi pada bagian mesin, dengan batasan masalah sebagai berikut:

- a. Analisis dan perancangan aplikasi sistem pakar pendeteksi kerusakan yang secara spesifik adalah motor 4tak atau 4 langkah yakni dibahas secara khusus untuk motor Yamaha Automatic.
- b. Kerusakan yang dianalisa adalah kerusakan umum yang sering terjadi yang didapat dari *survey* ke bengkel.

- c. Kerusakan yang dianalisa tidak mencakup kerusakan kecil yang spesifik
- 2. Software
 - a. Bahasa pemrograman yang digunakan : PHP (*Hypertext Preprocessor*)
 - b. Macromedia Dreamweaver MX
 - c. *Database* yang digunakan : MySQL Server.
 - d. Internet Browser

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penyusunan laporan tugas akhir ini direncanakan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I berisi tentang pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, sistematika penulisan.

BAB II. KAJIAN TEORI

Bab II membahas teori kecerdasan buatan, sistem pakar dan teori sepeda motor.

BAB III. ANALISIS DAN DISAIN

Bab III membahas secara lengkap mengenai analisis yang di tinjau dari *Expert System Development Life Cycle (ESDLC)*.

BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Bab IV terdiri atas implementasi seluruh hasil rancangan di bab 3, yaitu tampilan antarmuka sistem.

BAB V PENGUJIAN DAN EVALUASI SISTEM

Bab V terdiri atas Rencana Pengujian yang terdiri atas tes kasus dan pelaksanaan pengujian yang dapat menggunakan salah satu metoda yaitu *Black Box*.

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

Bab VI berisi kesimpulan dari pembahasan pada perancangan serta analisa pengujian aplikasi yang dibuat. Untuk lebih meningkatkan hasil akhir yang lebih baik maka penulis juga memberikan saran-saran untuk perbaikan serta penyempurnaan penelitian ini.