

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di zaman yang serba modern seperti saat ini kecepatan dan keakuratan dalam informasi sangatlah penting. Teknologi mempunyai peranan penting yang tentunya tidak terlepas kaitannya dengan Teknologi Informasi (TI). Komputer merupakan satu bagian yang paling penting dalam peningkatan Teknologi Informasi, salah satu faktornya yaitu kemampuan komputer dalam menyimpan dan mengingat informasi dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin. tanpa adanya masalah-masalah atau hambatan-hambatan seperti yang dimiliki manusia pada umumnya, contoh saja sedih, lapar, haus, marah, sehingga keadaan seperti itu dapat menghasilkan keputusan yang berbeda atau tidak tepat dari yang seharusnya apabila dibandingkan dengan keadaan ketika sehat atau suasana hati dan perasaan yang senang, dengan menyimpan informasi aturan penalaran yang memadai memungkinkan komputer memberikan kesimpulan atau pengambil keputusan yang kualitasnya sama dengan kemampuan seorang pakar dalam suatu bidang ilmu tertentu, Salah satu cabang ilmu teknik informatika yang dapat mendukung tersebut adalah Sistem Pakar.

Sistem Pakar (*Expert System*) adalah suatu system yang menggunakan pengetahuan manusia yang dimasukkan kedalam suatu program komputer untuk mengatasi suatu masalah - masalah yang biasanya diselesaikan oleh pakar (Turban dan Aronson, 2001). Sistem pakar disusun oleh dua bagian

utama, yaitu bagian lingkungan pengembangan (*development environment*) dan lingkungan konsultasi (*Consultation environment*) (Turban,1995). Lingkungan pengembangan system pakar digunakan untuk memasukkan pengetahuan pakar kedalam lingkungan system pakar, sedangkan lingkungan konsultasi digunakan oleh pengguna yang bukan pakar guna memperoleh pengetahuan pakar. Ide dasarnya adalah kepakaran yang kemudian ditransfer dari seorang pakar (atau sumber kepakaran yang lain) ke dalam suatu program komputer, pengetahuan yang ada disimpan dalam komputer, dan pengguna dapat berkonsultasi pada komputer itu untuk suatu pemecahan dari suatu masalah, kemudian komputer dapat mengambil inferensi (menyimpulkan, mendeduksi, dll.) seperti layaknya seorang seorang ahli atau pakar, kemudian menjelaskannya ke pengguna tersebut, bila perlu dengan alasan-alasannya. Bahkan sebuah Sistem Pakar cenderung lebih baik dalam kerjanya dibandingkan dengan seorang pakar manusia.

Suatu aplikasi sistem pakar dibuat dengan tujuan saling berbagi dan saling bertukar informasi tentang pengetahuan khususnya dalam hal mendeteksi kerusakan pada motor Aplikasi dalam bidang teknisi seperti yang diusulkan dalam tugas akhir ini berdasarkan pada banyaknya ditemui kerusakan-kerusakan yang banyak ditemui mekanik karena tidak atau belum pernah menemui penyebab dan apa yang harus dilakukan untuk menangani kerusakan tersebut, khususnya bagi mekanik pemula yang masih awam dibidang dengan mekanik-mekanik yang sudah berpengalaman serta sering mengikuti pelatihan-pelatihan.hal itu juga agar mekanik yang masih awam

dan belum banyak mengikuti pelatihan-pelatihan lebih mudah dalam memperluas wawasan dan ilmu yang belum mereka dapatkan, dan selain itu juga tidak menutup kemungkinan aplikasi ini digunakan sebagai tambahan informasi bagi pengguna kendaraan agar mengetahui dasar atau sedikit banyak hal yang pertama harus dilakukan saat menemui kerusakan di jalan atau saat berkendara.

Pendiagnosian terhadap kerusakan pada motor memang harus dilakukan secepat dan seakurat mungkin, hal tersebut dikarenakan agar kerusakan pada motor tidak menjalar pada komponen atau alat motor yang lainnya. Selain itu juga agar dalam penanganan kerusakan lebih cepat dan akurat. Dalam hal ini memanglah peran seorang Expert atau Pakar sangat diandalkan untuk mendiagnosis dan menentukan jenis penyakit serta memberikan cara menangani guna mendapatkan solusinya. Namun dengan demikian, keterbatasan yang dimiliki seorang pakar terkadang menjadi kendala bagi yang akan melakukan konsultasi guna menyelesaikan suatu permasalahan untuk mendapatkan solusi terbaik. Dalam hal ini Sistem Pakar dapat dijadikan sebagai penyelesaian alternatif untuk memecahkan permasalahan seorang pakar. Karena Motor saat ini merupakan jenis kendaraan yang paling diminati banyak pengendara karena selain simple, mudah untuk dikendarai, ekonomis dan nyaman. Motor seakan menjadi kendaraan favorit masyarakat modern serta menjadi kendaraan yang paling diminati oleh banyak kalangan. Sehingga perawatan dan

kendaraan yang intensif pada Motor akan membuat kendaraan tersebut lebih nyaman saat dikendarai.

Atas dasar uraian diatas, maka penulis dalam hal ini ingin membahas mengenai bagaimana caranya membuat suatu sistem pakar (untuk mengidentifikasi dan mendiagnosa kerusakan Motor berdasarkan tanda-tanda dan gejala kerusakan pada Motor) yang dapat memberikan informasi dan pengetahuan tentang sistem pakar dan jenis-jenis kerusakan pada Motor serta tanda-tanda dari kerusakan. Dengan menggunakan PHP dan Dreamweaver serta MySQL sebagai *database*.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu, Bagaimana membangun suatu Sistem Pakar untuk Mendiagnosa kerusakan pada Motor berdasarkan gejalanya Berbasis Web.

C. Batasan Masalah

Agar penyusunan makalah ini tidak keluar dari pokok permasalahan yang dirumuskan, maka ruang lingkup pembahasan dibatasi pada :

1. User yang dapat menggunakan sistem pakar ini adalah admin dan mekanik.
2. Input dari user berupa data kerusakan serta gejala-gejala yang timbul untuk menentukan hasil diagnosis.

D. Tujuan

Tujuan dari aplikasi Sistem Pakar ini adalah :

1. Untuk mempermudah identifikasi kerusakan pada Motor
2. Untuk mengetahui gejala kerusakan pada motor .
3. Bagaimana mendiagnosa suatu kerusakan berdasarkan gejala atau tanda – tandanya.

E. Manfaat

Untuk membantu mekanik mesin sepeda motor mewujudkan maksud dan Tujuan tersebut, maka tersedia layanan – layanan sebagai berikut :

1. Perancangan Konsep dan pembuatan sistem pakar ini, antara lain :
 - a. Macam dan jenis kerusakan mesin pada sepeda motor
 - b. Penelusuran kerusakan mesin pada sepeda motor sehingga mendapat solusinya.
2. Dalam Menu utama terdapat submenu yang membedakan antara pemakai dan pakar pada waktu login.