

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini komputer merupakan perangkat yang sangat membantu pekerjaan manusia. Hampir semua bidang memanfaatkan komputer untuk menyelesaikan pekerjaan manusia. Sejalan dengan itu, di perlukan pengetahuan komputer yang cukup baik untuk mengantisipasi terjadinya kerusakan komputer karena permasalahan kerusakan komputer merupakan masalah yang cukup kompleks. Ini dapat di maklumi karena banyaknya *user* yang kurang memiliki pengetahuan dalam komputer, khususnya dalam menangani kerusakan komputer. Permasalahan kerusakan komputer secara keras (*Hardware*) dan kerusakan pada perangkat lunak (*Software*). Banyak sekali *user* yang mengeluarkan biaya yang tidak sedikit hanya untuk memperbaiki kerusakan komputer, padahal kerusakan komputer yang terjadi belum tentu rumit dan belum tentu tidak dapat diperbaiki sendiri Oleh karena itu, perlu dibuat aplikasi yang dapat membantu memecahkan permasalahan kerusakan komputer.

Masalah yang ditimbulkan oleh komputer kadang kala merupakan masalah kecil yang tidak memerlukan tingkat pengetahuan yang tinggi mengenai komputer. Untuk menyelesaikan hal itu, mungkin bisa diselesaikan oleh seorang yang mempunyai pengetahuan sangat dasar tentang komputer. Tetapi kadang kala masalah-masalah tersebut juga membutuhkan tingkat kemampuan yang tinggi tentang komputer dan komponen-komponen sehingga memerlukan teknisi khusus untuk memperbaikinya.

Sistem pakar adalah salah satu cabang yang membuat penggunaan secara luas *knowledge* yang khusus untuk penyelesaian yang mempunyai keahlian dalam bidang tertentu, yaitu pakar yang mempunyai *knowledge* atau kemampuan khusus yang orang lain tidak mengetahui atau mampu dalam bidang yang dimilikinya. Ketika sistem pakar dikembangkan pertama kali sekitar tahun 70an sistem sekarang ini istilah sistem pakar sudah digunakan untuk berbagai macam sistem yang menggunakan teknologi sistem pakar itu. Teknologi sistem pakar ini meliputi bahasa sistem pakar, program dan perangkat keras yang dirancang untuk membantu pengembangan dan pembuatan sistem pakar.

Dengan ilmu sistem pakar dapat mengaplikasikan atau menuangkan keahlian seorang teknisi atau seorang pakar dalam bidang komputer. Dengan begitu tidak perlu bersusah-susah mendatangi langsung seorang teknisi atau pakar untuk menyelesaikan perbaikan yang di hadapi tersebut. Pencarian solusi ataupun dalam diagnosa kerusakan dapat diperoleh dengan cepat dan mudah.

Sistem pakar timbul karena adanya permasalahan pada suatu bidang khusus yang spesifik dimana user menginginkan suatu solusi dari permasalahan tersebut diselesaikan dengan mendekati cara-cara pakar dalam menyelesaikan masalah. Permasalahan waktu dan biaya merupakan permasalahan utama dirancang aplikasi sistem pakar ini. Perancangan aplikasi sistem pakar ini memanfaatkan metode *backward chaining* yang dipadukan dengan penggunaan PHP dan Database server MySQL dan dirancang berbasis web karena aplikasi berbasis web akan lebih besar manfaatnya.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulis memandang penting mengangkat kasus di atas ke dalam Tugas Akhir ini dengan mengambil judul **Rancang Bangun Sistem Pakar Perbaikan Komputer Berbasis Web**

1.2 Identifikasi Masalah

Bedasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas maka penulis mengambil rumusan masalah :

1. Bagaimana aplikasi ini dapat membantu *user* dalam menemukan kerusakan yang terjadi pada perangkat keras komputer?
2. Membuat analisa komputer komputer berbasis web ke *public*, agar lebih memudahkan kepada masyarakat untuk mengetahui tentang sistem kerusakan komputer

1.3 Batasan Masalah

Batasan permasalahan pada penulisan Tugas Akhir ini adalah:

1. Website ini dibangun dengan menggunakan *PHP* sebagai *Server Side Programming* dan *MySQL* sebagai database servernya.
2. Masalah yang sering terjadi pada komputer dan cara mengatasinya tidak termasuk dengan koneksi jaringan

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini antara lain :

1. Merancang dan mengimplementasikan aplikasi sistem pakar berbasis web untuk mendeteksi kerusakan perangkat keras
2. Merancang dan membangun aplikasi yang dapat membantu pemakai komputer untuk mengatasi masalah atau kerusakan perangkat komputer, sehingga dapat menghemat waktu dan biaya perbaikan

1.5 Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif, yaitu metode yang menggambarkan suatu keadaan atau permasalahan yang sedang terjadi berdasarkan fakta dan data-data yang diperoleh dan dikumpulkan pada waktu melaksanakan penelitian.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

- a. Observasi
Pengumpulan data dengan dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian, dengan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan judul Tugas Akhir, sehingga diperoleh data yang lengkap dan akurat.
- b. Wawancara
Pengumpulan data dengan jalan Tanya jawab pihak pakar dengan sistematis dan berlandaskan kepada tujuan penelitian
- c. Studi Pustaka
Pengumpulan data dengan menggunakan atau mengumpulkan sumber-sumber tertulis, dengan cara membaca, mempelajari dan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas guna memperoleh gambaran secara teoritis yang dapat menunjang pada penyusunan Tugas Akhir.

1.7 Sistematika Penulisan

Penyusunan tugas akhir ini diuraikan dalam beberapa bab dan sub bab yang tersusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, rencana aktifitas, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi dasar teori yang digunakan dalam pembuatan sistem pakar untuk melandasi pemecahan masalah.

BAB III PERANCANGAN ANALISIS PEMBUATAN APLIKASI

Bab ini membahas tentang perancangan sistem pakar. Uraian perancang *system* pakar ini meliputi akuisisi pengetahuan, representasi pengetahuan, perancangan basis data.

BAB IV HASIL UJI COBA

Bab ini menjelaskan tentang uji coba sistem dan pengujian sistem yang telah dibuat, sehingga dari proses tersebut akan didapatkan sebuah analisa hasil yang akan menjawab permasalahan yang ada dalam tugas akhir.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari pembuatan tugas akhir ini serta saran untuk perbaikan mendatang disebabkan keterbatasan dalam pengetahuan dalam tugas akhir ini.