

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem pakar dikembangkan sejalan dengan adanya teknologi informasi. Pembangunan sistem pakar bertujuan sebagai sarana bantu untuk memberikan solusi di dalam kehidupan kita. Salah satu contohnya adalah kasus kerusakan komputer adalah kasus yang memerlukan bantuan seorang pakar (teknisi) dalam menyelesaikan masalah dengan mengandalkan pengetahuan yang dimilikinya.

Saat ini banyak masyarakat yang kurang paham dengan kerusakan komputer dan teknisi membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mendiagnosa kerusakan komputer, bahkan teknisi sering sekali menunda perkerjanya hanya untuk menghasilkan solusi dari kerusakan komputer. maka dibuat perangkat lunak untuk mengatasi kasus kerusakan komputer, dimana bisa membantu masyarakat dan teknisi untuk mendiagnosa kerusakan komputer dengan menghemat waktu.

Di aplikasi ini dapat membantu untuk mendapatkan solusi dengan cepat dan apabila ada jenis dan ciri-ciri yang di temukan lagi bisa menambahkannya di basis aturan. Perangkat lunak yang dimaksud adalah sistem pakar untuk diagnosis kerusakan hardware komputer yang di desain untuk memodelkan kemampuan seorang pakar dalam memecahkan suatu masalah yang berbasiskan pada pengetahuan pakar itu sendiri. Bahasa pemrograman yang digunakan sebagai pembangun sistem adalah PHP dan Mysql untuk pengolahan database-nya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalahnya adalah “sistem pakar untuk diagnosis kerusakan hardware komputer menggunakan metode forward chaining?”

1.3 Batasan Masalah

Agar penyusunan laporan skripsi ini dapat terarah dan tidak menyimpang dari tujuan yang hendak dicapai maka diperlukan batasan – batasan masalah dalam pembahasannya. Adapun yang menjadi batasan masalah dalam pembahasan skripsi ini adalah:

1. Sistem pakar penanganan kerusakan komputer ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Mysql untuk pengolahan database-nya
2. Sistem pakar ini hanya mencakup pada permasalahan hardware.
3. Pembangunan sistem pakar menggunakan tree (pohon) dengan mesin inferensi forward chaining (penalaran maju)

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan pengembangan system pakar penelitian ini adalah :

1. Membangun sebuah sistem pakar yang dapat mendiagnosa kerusakan pada hardware komputer.
2. Memberikan data kerusakan dan mengimplementasikan sistem pakar komputerisasi yang telah dibuat dan akan digunakan untuk keperluan umum.

1.5 Metode Penelitian

Untuk pengumpulan data, digunakan beberapa metode untuk menentukan kebutuhan yang akan dibuat sebagai berikut:

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara

yaitu mengumpulkan data dan informasi secara langsung dengan narasumber yang terkait.

2. Pengimplementasian

Implementasi hasil perancangan yaitu pengkodean dengan menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditetapkan.

3. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan membaca buku-buku, jurnal, dan artikel dari internet yang berkaitan dengan tema penelitian.

1.5.2 Metode Analisis

Dalam penelitian ini analisis dilakukan dengan berpedoman pada analisis PIECES, yaitu kinerja dari system (Performance), informasi yang dihasilkan (Information), serta pelayanan dalam penyajian data (Services). Analisis ini meliputi:

1. Identifikasi masalah

Menentukan permasalahan yang menjadi kendala ndalam pelaksanaan penelitian kemudian menentukan solusi yang paling memungkinkan untuk dilaksanakan.

2. Analis Kebutuhan

Fase analisis kebutuhan bertujuan untuk memahami kebutuhan dari system dan mengembangkan sebuah system yang mewakili kebutuhan tersebut. Analisis ini meliputi kebutuhan fungsional (functional requirement) maupun kebutuhan non-fungsional (non-functional requirement).

3. Analis Kelayakan

Meurpakan mekanisme untuk men-justifikasi apakah kebutuhan sistem yang dibuat layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan.

1.5.3 Metode Perancangan

Perancangan adalah tahap pengumpulan data sehingga bisa di mengerti dari tahap awal perancangan sampai tahap penyelesaian. Tahap yang digunakan sebagai berikut :

1. Pemodelan Proses

Pemodelan proses adalah cara formal untuk menggambarkan bagaimana bias beroperasi. Mengilustrasikan aktivitas-aktivitas yang

dilakukan dan bagaimana data berpindah di antara aktivitas-aktivitas tersebut. Dalam penelitian ini penulis menggunakan DFD atau Data Flow Diagram.

2. Pemodelan Data

Pemodelan data adalah cara formal untuk menggambarkan data yang digunakan dan diciptakan dalam suatu sistem bisnis. Model ini menunjukkan orang, tempat, atau benda dimana data diambil dan hubungan antar data tersebut. Dalam penelitian pemodelan data dilakukan menggunakan ERD atau Entity Relationship Diagram.

3. Desain Antarmuka Pengguna

Antarmuka pengguna merupakan tampilan dimana pengguna berinteraksi dengan sistem. Karena ada sebagian tingkat pengguna mendesain suatu antarmuka pengguna diasumsikan pengguna yang menggunakannya merupakan pengguna akhir.

1.5.4 Metode pengembangan

Pengembangan sistem yang dibuat akan menggunakan metode SDLC atau System Development Life Cycle yaitu metode yang digunakan mengembangkan sistem berdasarkan rancangan (planning), analisis (analysis) dan desain (design).

1.5.5 Metode Testing

Sistem akan diuji menggunakan metode Whitbox dan blackbox. Metode whitebox testing merupakan cara pengujian dengan melihat kedalam modul untuk melihat kode-kode program yang ada dan menganalisis apakah ada kesalahan atau tidak, sedangkan blackbox testing adalah pengujian yang dilakukan dengan cara mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

Pengujian-pengujian tersebut meliputi pengujian kesalahan penulisan (syntax error), kesalahan sewaktu proses (runtime error) dan kesalahan logika (logicl error).



1.6 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Bab ini menguraikan Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan Penelitian, Metode Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini membahas tentang teori-teori pendukung yang terhubung dengan perancangan dan penyusunan penelitian

BAB III Analisis & Perancangan

Bab ini membahas analisis sistem, analisis kebutuhan sistem dan analisis kelayakan sistem serta menjelaskan perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB IV Implementasi Dan Pembahasan

Bab ini akan menjelaskan tentang penerapan rancangan sistem yang dibuat, mekanisme pembuatan sistem dan pengujian sistem yang dibuat oleh penulis.

BAB V Penutup

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari pengembangan sistem dan beberapa saran untuk perbaikan sistem yang baru, sehingga berguna di masa yang akan datang.