

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kerusakan komputer sering dilakukan oleh pengguna yang kurang memahami cara penggunaan komputer. Untuk memperbaiki kerusakan tersebut dibutuhkan seorang teknisi yang mengetahui struktur komponen komputer dan cara menangani kerusakan yang terjadi. Saat ini teknisi membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mendiagnosa kerusakan komputer, apalagi seorang teknisi pemula. Bahkan sering kali teknisi pemula kesulitan menemukan kerusakan yang terjadi ketika melakukan pendiagnosaan kerusakan komputer.

Proses pendiagnosaan kerusakan komputer yang dilakukan oleh teknisi, dilakukan dengan cara mendiagnosa berdasarkan gejala yang muncul satu per satu sampai ditemukan penyebab utama kerusakan. Setiap gejala yang terdeteksi langsung dilakukan tindakan perbaikan guna menyisir penyebab utama kerusakan. Hal ini menyebabkan teknisi butuh waktu lama dalam memperbaiki suatu kerusakan pada komputer. Belum lagi jika teknisi melakukan kesalahan perbaikan terhadap salah satu gejala yang timbul sebelum faktor utama penyebab kerusakan ditemukan, maka akan terjadi pengulangan diagnosa dari awal kembali hingga tidak lagi terjadi kesalahan perbaikan. Kejadian semacam ini tentu akan membutuhkan waktu yang lebih lama lagi untuk menyelesaikan satu masalah kerusakan komputer saja.

Troobleshooting komputer dengan metode *forward chaining* dapat membantu mengidentifikasi kerusakan pada komputer, menemukan penyebab kerusakan pada komputer berdasarkan gejala-gejala yang terjadi, dan memberikan *problem solving* terhadap kerusakannya. Metode *forward chaining* dapat mempermudah proses diagnosa melalui gejala-gejala yang dialami. Gejala kerusakan yang didapatkan akan menghasilkan fakta-fakta penalaran menuju suatu kesimpulan penyebab utama kerusakan komputer serta solusi penanganannya.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan pokok permasalahan yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

Bagaimana mendiagnosa kerusakan pada komputer menggunakan metode *forward chaining* berbasis *web*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian dari skripsi ini adalah membuat sistem untuk mendiagnosa kerusakan pada komputer.

1.4 Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan permasalahan, maka permasalahan tersebut dapat dibatasi sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibangun adalah aplikasi *troubleshooting* komputer dengan metode *forward chaining* berbasis *web*.
2. Metode yang digunakan adalah *forward chaining*.
3. *Input* yang dimasukkan adalah data keluhan yang diambil dari form pertanyaan keluhan kerusakan minimal 2 dan maksimal 7 keluhan. *Output* berupa informasi hasil diagnosa komponen yang rusak serta solusi untuk mengatasi kerusakan.
4. Basis pengetahuan diambil dari pakar dan dari buku
5. Aplikasi hanya dapat mendiagnosa 12 kerusakan komputer yang umum terjadi. Berikut adalah dua belas jenis kerusakan komputer tersebut adalah Power Supply, Motherboard, Hardisk, RAM, Chip BIOS, Monitor, VGA Card, Processor, Baterai CMOS, Keyboard, CD/DVD ROM R/W, dan Sistem Operasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian dari skripsi ini adalah:

1. Dapat membantu teknisi dalam menentukan kerusakan komponen pada komputer dan memberikan solusi untuk mengatasi kerusakan.

2. Dapat menerapkan metode *Forward Chaining* dalam aplikasi diagnosa kerusakan komputer berbasis *web*.

1.6 Metodologi Penelitian

Untuk dapat mengimplementasikan sistem diatas, maka secara garis besar digunakan beberapa metode penulisan sebagai berikut :

1. Studi literatur

Pada studi literatur ini dilakukan pengumpulan referensi yang menunjang topik yang dibahas. Tujuannya untuk memperoleh dasar teori yang menjadi landasan bagi pemecahan masalah yang dihadapi.

2. Analisa data

Setelah diperoleh data dari studi literatur, maka selanjutnya dilakukan analisa terhadap data tersebut dan membuat pengelompokkan data sehingga dapat menghasilkan suatu informasi yang mudah dipahami. Analisa data dibagi menjadi dua tahapan :

- a. Survei

Pengamatan atau penyelidikan yang kritis untuk mendapatkan keterangan yang baik terhadap suatu persoalan tertentu di dalam daerah atau lokasi tertentu atau suatu studi ekstensif yang dipolakan untuk memperoleh informasi-informasi yang dibutuhkan.

- b. Teknik Pengamatan Langsung (Observasi)

Metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung atau peninjauan secara cermat dan langsung di lapangan atau lokasi penelitian.

- c. Wawancara (*Interview*)

Suatu cara melakukan tanya jawab untuk memperoleh keterangan, informasi dan sejenisnya.

3. Perancangan sistem

Setelah melakukan analisa data, selanjutnya dilakukan perancangan sistem dengan menggunakan model perancangan dan penerapan metode yang sesuai dengan sistem yang dibuat

4. Implementasi sistem

Membuat sistem berdasarkan rancangan sistem yang telah dibuat sesuai dengan data yang ada agar menghasilkan keluaran yang diinginkan.

5. Pengujian

Tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba terhadap program yang dibangun untuk mengetahui sejauh mana kinerja sistem dan keakuratan metode yang diterapkan sehingga mampu menghasilkan informasi sesuai yang diharapkan.

6. Analisis

Analisi kevalidan dari perangkat lunak yang dihasilkan untuk menghindari kesalahan-kesalahan yang diakibatkan oleh kesalahan prosedur dan bukan karena *human error*

7. Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan yang menjelaskan dasar teori dan metode yang digunakan dalam tugas akhir serta hasil dari implementasi aplikasi perangkat lunak yang telah dibuat.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi terdiri dari lima bab dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang deskripsi umum isi skripsi yang meliputi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang dasar teori yang terkait dengan metode yang diterapkan pada penulisan skripsi ini.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Berisi pembahasan mengenai perancangan sistem yang akan dibangun serta desain sistem yang akan dihasilkan.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Berisi tentang pengujian sistem berupa perangkat lunak serta analisis terhadap sistem yang dibuat.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan terhadap sistem yang telah dibangun dan saran untuk perkembangan sistem yang sudah dibuat.