



# BAB I PENDAHULUAN

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sejalan dengan majunya dunia teknologi informasi saat ini, komputer telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari. Besarnya tingkat penggunaan komputer berbanding terbalik dengan pengetahuan pengguna mengenai masalah teknis komputer[1]. Ada pengguna komputer yang dapat mengatasi sendiri apabila terdapat masalah atau kerusakan dengan komputernya tetapi ada juga yang harus dengan bantuan seorang teknisi untuk mengatasi masalah atau kerusakan pada komputernya.

Teknisi komputer merupakan petugas yang bertanggung jawab untuk melaksanakan, mengelola, mengembangkan, dan memperbaiki perangkat keras dan lunak pada infrastruktur TIK guna mendukung layanan TIK di unit kerja agar lancar dan tersedia dengan baik

Insidious Computer merupakan sebuah tempat usaha yang bergerak di bidang servis komputer. Para teknisi komputer bekerja dengan cepat namun juga harus memperhatikan kualitas pengerjaan terhadap cara mengatasi sebuah masalah atau kerusakan di komputer. Untuk saat ini pengerjaan servis di tempat ini terbilang masih sangat mengandalkan kemampuan dan pengetahuan dengan feeling dari teknisinya.

Insidious Computer memiliki beberapa teknisi senior dan juga ada teknisi junior. Tempat ini juga diperuntukan untuk tempat magang atau PKL siswa SMK. Teknisi junior dan siswa PKL membutuhkan waktu yang cukup lama dalam mendiagnosa sebuah kerusakan komputer untuk menentukan solusi secara tepat. Teknisi juga harus memperhatikan langkah- langkah *troubleshhoting* dalam proses mendiagnosa.

Langkah-langkah teknisi dalam proses *troubleshooting*, Teknisi harus mempelajari hardware komputer tersebut, menanyakan gejala-gejala kepada customer, memeriksa hardware komputer, mengoperasikan hardware komputer oleh teknisi itu sendiri, melakukan pemecahan kerusakan dan menelusuri kemungkinan penyebabnya. Waktu pengerjaan untuk mengatasi masalah atau kerusakan tergantung dari seberapa besar masalah atau kerusakan dan seberapa sulit untuk mengatasinya. Tetapi teknisi juga dituntut untuk kerja cepat dan teliti serta hasil pengerjaan perbaikan yang baik dalam penanganan sebuah masalah atau kerusakan pada komputer. Namun karena kurangnya pengalaman teknisi junior dan

siswa PKL dalam mendiagnosa kerusakan pada hardware komputer dan cara mengatasinya memakan waktu yang cukup lama, dari hal tersebut dikhawatirkan munculnya potensi masalah atau kerusakan yang baru terhadap hardware komputernya.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka dibuat suatu sistem yang dapat menganalisis dan mendiagnosa masalah atau kerusakan hardware komputer dengan baik. Dengan wawancara yang dilakukan oleh penulis dengan seorang pakar atau ahli untuk mendapatkan data dan fakta bagaimana cara mengatasi masalah atau kerusakan hardware komputer yang menjadi acuan dalam pembagunan sistemnya. Yang nantinya sistem diharapkan dapat membantu teknisi dalam mempercepat menemukan masalah atau kerusakan pada hardware komputer. Semakin cepat masalahnya ditemukan semakin cepat juga waktu pengerjaan dalam mengatasinya.

Oleh karena itu disusunlah tugas akhir dengan judul “ Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Hardware Pada Komputer Menggunakan Metode Certainty Factor.”.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1. Tujuan**

Tujuan yang hendak dicapai dalam tugas akhir ini adalah membuat suatu aplikasi yang dapat mendiagnosa kerusakan pada hardware komputer dengan menggunakan teknik inferensi *Certainty Factor* serta memberikan solusi untuk memutuskan kerusakan hardware komputer yang telah didiagnosa berdasarkan gejala-gejalanya.

### **1.2.2. Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- 1) Memberi kemudahan bagi teknisi baru dan siswa PKL agar mendapatkan solusi mengenai kerusakan hardware komputer melalui diagnosa yang dilakukan pada aplikasi tersebut.
- 2) Membantu mempercepat teknisi baru dan siswa PKL dalam mendiagnosa kerusakan hardware komputer.
- 3) Membantu memberikan pengetahuan baru untuk teknisi baru dan siswa PKL melalui data dari sistem tersebut.

### 1.3 Rumusan Masalah

Dari Identifikasi masalah yang diuraikan pada latar belakang dapat dirumuskan suatu masalah “Bagaimana membangun Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Hardware Pada Komputer Menggunakan Berbasis Web?”.

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam merancang dan membangun Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Hardware pada Komputer *Metode Certainty Factor* berbasis Web yaitu:

- 1). Deteksi kerusakan hanya mencangkup pada perangkat keras proses (*procces hardware*) personal secara umum, tidak mencangkup merk dari hardware.
- 2). Sistem tidak mengelola data pelanggan atau customer.

### 1.5 Metode Penelitian

#### 1.5.1. Metode Pengumpulan Data

- 1). Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan wawancara dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab terhadap narasumber, kelompok responden dan institusi yang terkait dengan penelitian tersebut.

- 2). Observasi

Teknik pengumpulan data dengan observasi dilakukan dengan pengamatan dan pengukuran terhadap sistem actual secara nyata dan menyeluruh.

- 3). Tinjauan Dokumen

Teknik pengumpulan data dengan cara meninjau dokumen-dokumen yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang di bangun.

#### 1.5.2. Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem penulis menggunakan *Metode Prototype*. *Metode Prototype* merupakan teknik pengembangan sistem yang menggunakan *prototype* untuk menggambarkan sistem. *Metode Prototype* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut [18] :

- 1). *Requirements Gathering and Analysis* (Analisis Kebutuhan)

Tahapan *Metode Prototype* dimulai dari analisis kebutuhan. Dalam tahap ini kebutuhan sistem didefinisikan dengan rinci. Dalam prosesnya, klien dan tim developer akan bertemu untuk mendiskusikan detail sistem seperti apa yang diinginkan oleh user.

2). *Quick Design* (Desain cepat)

Tahap kedua adalah pembuatan desain sederhana yang akan memberi gambaran singkat tentang sistem yang ingin dibuat. Tentunya berdasarkan diskusi dari langkah 1 diawal.

3). *Build Prototype* (Bangun Prototipe)

Setelah desain cepat disetujui selanjutnya adalah pembangunan prototipe sebenarnya yang akan dijadikan rujukan tim programmer untuk pembuatan program atau aplikasi.

4). *User Evaluation* (Evaluasi Pengguna Awal)

Di tahap ini, sistem yang telah dibuat dalam bentuk prototipe di presentasikan pada klien untuk di evaluasi. Selanjutnya klien akan memberikan komentar dan saran terhadap apa yang telah dibuat.

5). *Refining Prototype* (Memperbaiki Prototipe)

Pada fase akhir ini, produk akan segera dibuat oleh para programmer berdasarkan prototipe akhir, selanjutnya sistem akan diuji dan diserahkan pada klien. Selanjutnya adalah fase pemeliharaan agar sistem berjalan lancar tanpa kendala.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Laporan ini disusun berdasarkan bab-bab yang terdiri dari lima bab dan akan diperjelas pada beberapa sub bab secara keseluruhan, laporan ini disusun dalam sistematika sebagai berikut:

### **1. BAB 1 PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### **2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

Berisi tentang kutipan penelitian sebelumnya, selain itu bab ini berisi tentang dasar-dasar teori yang mendukung pengembangan sistem.

**3. BAB III METEDOLOGI DAN PERANCANGAN SISTEM**

Menjelaskan tentang metedologi yang digunakan untuk membuat sistem yaitu metode pengumpulan data dan pengembangan sistem.

**4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Menjelaskan tentang luaran atau output yang diperoleh dari pembuatan atau pengembangan sistem yang dirancang.

**5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Menjelaskan tentang kesimpulan dan saran yang menjelaskan tentang hal-hal yang dianggap penting dan diketahui oleh pembaca dalam rangka pengembangan sistem

*~Halaman Ini Sengaja Dikosongkan~*