

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Teknologi sudah menjadi bagian tak terpisahkan terutama didalam kehidupan sehari-hari. Apalagi di era digital, teknologi sudah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. di mana sebagian besar fungsi diaktifkan oleh teknologi. Hal ini juga membuat perangkat komputer harus tetap berjalan. Perkembangan teknologi yang bisa menciptakan mesin komputer dan meniru pikiran manusia yaitu kecerdasan buatan. Komputer terdiri dari dua bagian penting yaitu hardware dan software. Banyak pengguna menghabiskan banyak uang hanya untuk memperbaiki kerusakan komputer.

Sistem pakar dapat didefinisikan sebagai Suatu program aplikasi yang memanfaatkan keahlian para ahli dalam bidang ilmu tertentu dan mengimplementasikan keahlian tersebut ke dalam suatu aplikasi. Cara kerja sistem pakar menawarkan bagaimana mencari sebuah solusi dari permasalahan, mencari saran terbaik.(Chafid Tampubolon & Handoko, 2020)

Salah satu metode yang digunakan adalah *Forward Chaining* adalah proses yang diawali dengan menyajikan kumpulan data atau fakta sampai pada suatu kesimpulan akhir. Jadi dimulai dari premis

atau masukan informasi (*if*) dan menuju kesimpulan atau informasi yang diterima (*then*) atau dapat dirumuskan

sebagai berikut: masukan info(*F*) kesimpulan (*WHEN*) Informasi masukan dapat berupa data, bukti, kesimpulan atau pengamatan. Sedangkan kesimpulan dapat berupa hipotesis, penjelasan atau diagnosa. Faktor kepastian adalah faktor kepastian dalam pembuatan *MYCIN*. Yang pasti adalah nilai penanda klinis yang diberikan oleh *MYCIN* untuk menunjukkan tingkat kepercayaannya. Saat menghadapi masalah, orang sering menemukan jawaban yang tidak jelas. (Rizal & Agustina, n.d.)

Kerusakan komputer biasanya hanya disebabkan oleh semua komponen komputer seperti *RAM*, *harddisk*, *VGA Card*. Ini sebenarnya adalah kondisi kerusakan kecil Pengguna menganggapnya fatal karena kurangnya kesesuaian *Instalasi RAM*, *hard drive* dan komponen lainnya. Untuk Mengetahui lebih detail tentang komponen yang mengalami. Penelitian ini dibuat untuk memberikan gambaran solusi dalam mendiagnosa Kerusakan Komputer. Dengan menggunakan sistem pakar ini diharapkan dapat membantu pihak toko dan pengguna nya dalam memahami apa saja kerusakan yang terdapat dalam komputer.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis mengidentifikasi pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Perancangan Sistem Pakar untuk membangun metode ahli yang memungkinkan penyelesaian berbagai masalah pada komputer.

2. Mengidentifikasi kesalahan umum melalui sistem pakar online. Memeriksa gangguan yang umum terjadi melalui sistem pakar online.
3. Adapun Metode yang akan digunakan untuk mencari dan tau kerusakan komputer yang terjadi ditoko *Service Abenet* dengan menggunakan Metode *Forward Chaining*.

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan sistem pakar ini adalah:

1. Data yang akan digunakan pada penelitian di dapat dari pemilik toko service abenet batam.
2. Penelitian ini dibatasi untuk mengamati terjadinya kerusakan komputer menggunakan sistem pakar dengan metode *forward chaining* dan *certainty factor*.
3. Bahasa pemograman yang digunakan adalah *php* dan *mssql*.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang di atas penulis menarik beberapa permasalahan yaitu :

1. Bagaimana merancang aplikasi sistem pakar berbasis *web* untuk mendeteksi kerusakan komputer dengan metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor*?
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem pakar yang sudah dibuat?
3. Bagaimana Sistem dan mekanisme aplikasi supaya bisa memastikan dengan cepat, secara teilit dan tepat beberapa masalah atau kerusakan komputer yang sangat sering terjadi?

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk Merancang menggunakan *UML(Univied Modeling Langage)*.
2. Untuk mewujudkan sebuah aplikasi sistem pakar yang bertujuan membantu menganalisa atau menyelesaikan permasalahan kerusakan pada komputer.
3. Untuk membantu pengguna dalam mengidentifikasi kerusakan berdasarkan gejala-gejala yang terjadi pada komputer sehingga dapat diambil tindakan perbaikan untuk mengatasi kerusakan tersebut.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini di uraikan menjadi dua bagian yaitu :

### **1.6.1 Manfaat Secara Teoritis**

1. Memperdalam ilmu metode perhitungan dan mengimplementasikannya langsung ke dalam aplikasi sistem pakar.
2. Memahami dan memperdalam ilmu tentang kecerdasan buatan dan sistem pakar.
3. Dapat mengidentifikasi berbagai kerusakan hardware dan gejala – gejala yang dialami serta mengetahui dan mengerti cara memperbaiki kerusakan komputer.

### **1.6.2 Manfaat secara Praktis**

Berikut ini manfaat secara praktis yang telah dibuat penulis yaitu :

1. Membantu pengguna dalam mengidentifikasi kerusakan pada komputer.
2. Memberikan pengetahuan tentang kerusakan pada komputer dan cara mengatasinya.
3. Memberikan edukasi kepada pemilik toko maupun kepada pengguna nya cara memperbaiki komputer.