

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat disemua bidang aspek kehidupan dapat dilihat dari teknologi penerapan sistem komputersisasi. Sistem tersebut dapat meringankan pekerja sehingga pekerjaan yang memakan waktu dalam penyelesaian dapat diselesaikan secara efektif dan efisien selain itu dapat mengurangi kesalahan yang mungkin biasanya terjadi.

Operasi *system komputer* juga dapat mengalami kerusakan, baik kerusakan pada *hardware* maupun kerusakan pada *software* contoh kerusakan yang dialami oleh komputer salah satunya yaitu sistem *operasi Windows*. Secara umum kerusakan pada komputer yang sering ditemukan adalah komputer menjadi lambat dalam membaca data, *icon* pada desktop menghilang, *file* tidak dapat dibuka atau system mengalami crash. Sebagian pengguna komputer mungkin hanya sebatas bisa mengoperasikan Komputer tetapi tidak tau tentang mengatasi kerusakan yang terjadi pada komputer sehingga untuk mengatasi kerusakan pada komputer tersebut maka langkah yang perlu dilakukan adalah dengan membawanya ke tempat servis.

Pengguna yang biasanya memperbaiki kerusakan komputer di tempat servis dan bisa mengeluarkan biaya yang tidak sedikit serta memerlukan waktu dalam mengantri karena pasti ada juga pelanggan yang terlebih dahulu datang untuk servis sehingga terjadi lambat penanganan pada komputer padahal kerusakan komputer yang terjadi belum tentu rumit dan belum tentu tidak dapat diperbaiki sendiri.

Oleh sebab itu maka diperlukan sebuah aplikasi pemecahan masalah pada kerusakan komputer dengan memanfaatkan pengetahuan seorang pakar yang dituangkan kedalam bentuk system website. System pakar ini menggunakan metode *forward chaining* dengan memasukan fakta-fakta yang telah diketahui kedalam sebuah system sehingga menghasilkan fakta baru yaitu hasil diagnosis kerusakan komputer. Dengan memanfaatkan aplikasi ini sebagai pengganti seorang pakar dapat membantu penyelesaian masalah pada bidang khusus sehingga mendapatkan solusi terhadap permasalahan yang terjadi (Pramody et al., 2019) . Untuk merancang aplikasi system pakar pada penelitian ini menggunakan metode *forward chaining* dimana pada metode tersebut menggunakan fakta-fakta yang terjadi sehingga menemukan solisi untuk pengambilan keputusan (Ayu et al., 2017).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendiagnosis kerusakan pada Komputer sehingga dapat membantu pemakai komputer (*user*) untuk mengatasi masalah atau kerusakan pada perangkat keras komputer (*hardware*) dan pada perangkat lunak komputer (*software*), sehingga dapat menghemat waktu dan biaya perbaikan. Dari latar belakang yang telah diuraikan di atas mengenai kerusakan yang sering terjadi pada komputer maka dengan ini penulis tertarik untuk mengajukan penelitian dengan judul **“SISTEM PAKAR MENDIAGNOSIS KERUSAKAN PADA KOMPUTER DENGAN MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS WEB”**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas maka identifikasi masalah yang dapat disimpulkan adalah sebagai berikut:

1. *User*/pengguna kurang memiliki pengetahuan terhadap kerusakan komputer.
2. Banyak pengguna/*user* mengeluarkan biaya yang tidak sedikit dalam memperbaiki *system* komputer.
3. Lambatnya penanganan perbaikan komputer dikarenakan jarak ditempuh.
4. Belum adanya aplikasi yang membantu *user* dalam mengetahui kerusakan komputer.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan dalam penelitian untuk membatasi penelitian sehingga penelitian yang dilakukan lebih berfokus pada tujuan yang akan dicapai. Berikut ini batasan-batasan pada penelitian ini:

1. Penelitian yang dilakukan hanya pada kerusakan Komputer dengan menggunakan sistem pakar dan dengan menggunakan metode *forward chaining*.
2. Data penelitian yang digunakan berasal dari Toko Servis Komputer LION.COM yang berada di Sukajadi.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah php dan *mysql* sebagai *database*.
4. Kerusakan yang akan diteliti lebih berfokus pada kerusakan *hardware*.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berikut di bawah ini merupakan rumusan masalah yang ada pada penelitian ini:

1. Bagaimana cara merancang sistem pakar sehingga dapat membantu mengatasi kerusakan pada Komputer?
2. Bagaimana hasil pengujian yang digunakan pada sistem pakar mendiagnosis kerusakan Komputer?
3. Bagaimana dengan hasil implementasi metode *forward chaining* pada sistem pakar sehingga mampu mendiagnosis kerusakan pada Komputer?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada pada latar belakang maka tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Dengan sistem yang dibangun menggunakan metode *forward chaining* berbasis *web* untuk dapat membantu mendiagnosis kerusakan pada Komputer.
2. Membangun sebuah sistem pakar untuk mendiagnosis kerusakan Komputer menggunakan metode *forward chaining*.
3. Sistem yang dibangun menghasilkan aplikasi berbasis web untuk mendiagnosis kerusakan pada Komputer.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian digolongkan menjadi dua bagian yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

1. Dengan adanya sistem tersebut dapat menambah pengetahuan peneliti dalam membuat sistem yang mampu mendiagnosis kerusakan Komputer.
2. Sebagai bahan referensi bagi mahasiswa/mahasiswi yang sedang melakukan penelitian mengenai kerusakan pada Komputer.
3. Sebagai bahan referensi bagi pembaca dalam menggunakan aplikasi berbasis web.

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

Berikut di bawah ini merupakan manfaat-manfaat yang diambil dari penelitian ini:

1. Bagi Akademik:  
Penelitian yang dilakukan mampu menjadikan ilmu pengetahuan baru bagi pengguna dalam proses pembuatan sebuah aplikasi dengan berbasis web.
2. Bagi Peneliti:  
Hasil penelitian yang telah dicapai dapat digunakan sebagai referensi tambahan untuk perancangan dan mengembangkan ilmu pengetahuan sistem berikutnya.
3. Bagi Pengguna:  
Sistem mampu memberikan sebuah informasi tentang kerusakan-kerusakan yang terjadi pada Komputer sehingga mampu memperbaiki sendiri.