

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Komputer telah berkembang sebagai alat pengolah data, penghasil informasi dan turut berperan dalam pengambilan keputusan, bahkan para ahli komputer masih terus mengembangkan kecanggihan komputer agar dapat memiliki kemampuan seperti manusia. Kemajuan dibidang teknologi informasi dan sistem cerdas telah melahirkan perangkat lunak seperti sistem pakar yang dilengkapi dengan kemampuan berfikir dan pengembangan keahlian dalam lingkup tertentu.

Sistem pakar merupakan paket perangkat lunak atau paket program komputer yang ditujukan sebagai penyedia nasehat sarana bantu dalam memecahkan masalah di bidang-bidang spesialisasi tertentu seperti sains, perikanan, matematika, kedokteran, pendidikan dan lain sebagainya.

Alat elektro bukanlah alat yang tidak pernah rusak atau mati tetapi alat yang membutuhkan perawatan dan perbaikan jika ada permasalahan kerusakan. Muncul gagasan untuk membuat suatu sistem komputer yang berperan membantu seorang awam untuk memperbaiki kulkasnya masing – masing jika mengalami kerusakan. Sistem yang akan berperan sebagai seorang pakar yang mempunyai data solusi untuk permasalahan kerusakan kulkas dengan diagnosa gejala yang timbul dengan metode forward chaining.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka ada beberapa permasalahan yang ada pada penelitian Skripsi ini, yaitu :

1. bagaimana merancang dan membangun sistem pakar pendeteksi kerusakan lemari es berbasis WEB menggunakan metode forward chaining?

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang menjadi pedoman atau panduan dalam penulisan laporan analisis dan perancangan sistem pakar pendeteksi kerusakan lemari es yang di klasifikasikan menjadi 3 hal yaitu :

### 1. Batasan Data

Batasan data yang terdapat pada WEB sistem pakar pendeteksi kerusakan lemari es adalah sebagai berikut :

- a. Jenis kerusakan yang akan di identifikasi oleh sistem pakar ini adalah kerusakan Kompresor, kerusakan defrost, kerusakan overload, kerusakan evaporator, kerusakan thermostat, kerusakan fan motor, kerusakan bimetal, kerusakan fuse
- b. Pakar atau ahli (*human expert*) dalam pembuatan sistem ini adalah

Agus Winanto (Owner Purnama Jaya Service) memiliki keahlian dalam memperbaiki kerusakan pada lemari es, sekaligus bekerja pada tempat tersebut.

- c. Metode inferensi (proses untuk menghasikan informasi dari fakta yg diketahui)menggunakan metode *Forward Chaining*, sedangkan Representasi pengetahuan menggunakan Metode Kaidah Produksi.

## 2. Batasan Software Developer

Batasan pada dukungan perangkat lunak di dalam perancangan web sistem pakar pendeteksi kerusakan lemari es adalah sebagai berikut :

- sa. Sublime text2
- b. Adobe dreamweaver cs6
- c. Adobe Photoshop cs6
- d. Xampp v3.2.1

### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan Tujuan dari perancangan WEBSistem pakar untuk mengidentifikasi kerusakan lemari es dengan metode *forward chaining* adalah sebagai berikut :

#### 1.4.1 Maksud

Untuk membangun sistem yang dapat mengambil keputusan dalam menentukan jenis kerusakan lemari es dan cara mengatasinya dari beberapa alternative gejala-gejala yang diinputkan.

#### 1.4.2 Tujuan

Dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi mahasiswa lain yang sedang mengambil skripsi atau tugas akhir dengan topik yang sama, atau sebagai tinjauan umum sesuai dengan topik sistem pakar.

## 1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam mengumpulkan suatu informasi sebagai pendukung sekaligus pelengkap dalam pembuatan laporan skripsi analisis dan perancangan sistem pakar pendeteksi kerusakan lemari es berbasis web menggunakan metode *forward chaining* adalah sebagai berikut :

### 1.5.1 Pengumpulan Data

#### a. Metode Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara wawancara kepada Pakar atau ahli (*human expert*) dalam pembuatan sistem ini adalah Agus Winanto (Owner Purnama Jaya Service) memiliki keahlian dalam memperbaiki kerusakan pada lemari es , sekaligus bekerja pada tempat tersebut untuk mendapatkan informasi gejala-gejala serta kerusakan yang nantinya sebagai acuan dalam pembuatan WEB sistem pakar pendeteksi kerusakan lemari es berbasis web.

#### b. Metode observasi

Pengamatan pada objek untuk memperoleh sebuah informasi yang dapat dijadikan data penelitian

### 1.5.2 Analis

Merupakan tahapan menganalisis sistem yang akan di bangun, adapun analisis yang di maksud adalah sebagai berikut :

- a. Analisis SWOT yang terdiri dari *Strenght* (Kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunity* (Peluang), *Threat* (ancaman).

- b. Analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional
- c. Analisis kelayakan sistem yang terdiri dari analisis kelayakan teknologi, analisis kelayakan operasional, dan analisis kelayakan hukum.

### **1.5.3 Perancangan Sistem**

Pada tahap perancangan sistem yang dilakukan adalah merancang database dan merancang DFD (Data Flow Diagram) untuk memvisualisasikan sistem yang akan dibuat. Selain itu, yang dilakukan pada tahap ini adalah merancang interface.

### **1.5.4 Pembuatan Aplikasi**

Pada tahap pembuatan aplikasi, yang dilakukan adalah menterjemahkan perancangan database, DFD, dan interface ke dalam bahasa pemrograman.

### **1.5.5 Pengujian Sistem**

Ada dua jenis pengujian sistem yang dilakukan, yaitu pengujian per modul (*white box*) dan pengujian sistem secara terintegrasi (*black box*).

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Metode penulisan laporan dan sistematika penulisan laporan bertujuan untuk mempermudah dalam penyusunan laporan. Adapun sistematika penulisan pada laporan Analisis dan perancangan sistem pakar pendeteksikerusakan lemari esberbasis WEB menggunakan metode *forward chaining* sebagai berikut :

## 1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan.

## 2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka, dasar-dasar teori di dalam perancangan sistem pakar pendeteksikerusakan lemari esberbasis web menggunakan metode *forward chaining*.

## 3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan umum yang menguraikan tentang gambaran umum sistem yang akan dibuat, dan analisis kasus yang diteliti serta perancangan program yang akan dibuat.

## 4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas tentang hasil program yang akan di implementasikan ke dalam Web sistem pakar, pengujian aplikasi, dan hasilnya.

## 5. BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran tentang sistem pakar pendeteksikerusakan pada lemari esberbasis WEB.

## 6. DAFTAR PUSTAKA