

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Di zaman yang serba membutuhkan kecepatan informasi bagi semua pihak, teknologi mempunyai peranan penting yang tentunya tidak terlepas kaitannya dengan Teknologi Informasi (TI). Komputer merupakan satu bagian paling penting dalam peningkatan Teknologi Informasi, kemampuan komputer dalam menyimpan dan mengingat informasi dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin tanpa harus bergantung kepada hambatan-hambatan seperti yang dimiliki manusia pada umumnya, yaitu seperti : lapar haus, ataupun emosi.

Kejadian banyaknya PC (*Peronal Computer*) yang mengalami kerusakan membuat beberapa orang selalu kebingungan mengenai apa penyebab dan solusinya. Masalah tersebut merupakan masalah penting dan harus segera dicari solusinya. Salah satu cabang ilmu teknik informatika yang dapat mendukung pemecahan solusi tersebut adalah Sistem Pakar. Sistem Pakar (*Expert System*) adalah usaha untuk menirukan seorang pakar.

Biasanya Sistem Pakar berupa perangkat lunak pengambil keputusan yang mampu mencapai tingkat performa yang sebanding seorang pakar dalam bidang problem yang khusus dan sempit. Ide dasarnya adalah: kepakaran ditransfer dari seorang pakar (atau sumber kepakaran yang lain)

ke komputer, pengetahuan yang ada disimpan dalam komputer, dan pengguna dapat berkonsultasi pada komputer itu untuk suatu nasehat, lalu komputer dapat mengambil inferensi (menyimpulkan, mendeduksi, dan lainnya) seperti layaknya seorang pakar, kemudian menjelaskannya ke pengguna tersebut, bila perlu dengan alasan-alasannya. Sistem Pakar malahan terkadang lebih baik unjuk kerjanya daripada seorang pakar manusia.

### **1.2 Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimana mendesain, merancang dan membuat aplikasi sistem pakar yang dapat mengidentifikasi kerusakan PC berdasarkan gejala yang ada, yang mampu memberikan saran pengendalian dan cara memperbaikinya kepada para pengguna sistem ini.

### **1.3 Batasan Masalah**

Masalah yang ditimbulkan suatu kerusakan sangat luas dan beragam karena banyak sekali faktor-faktor luar dan dalam yang mempengaruhinya, agar pembahasan dalam tugas ini lebih terarah maka penulis melakukan pembatasan-pembatasan seperti dibawah ini :

1. Program ini mengenai identifikasi kerusakan PC. Dan pemberian

Informasi saran pencegahan dan cara memperbaiki kerusakan.

2. User atau pengguna sistem pakar ini adalah orang yang komputer atau PC nya mengalami kerusakan dan semua kalangan yang menginginkan informasi tentang kerusakan PC dan penanggulangannya.
3. Sistem pakar ini akan mendiagnosis gejala-gejala kerusakan yang muncul pada PC sebagai bahan input.
4. Metode inferensi sistem pakar yang dipakai adalah forward chaining.
5. Output yang dihasilkan dari sistem ini adalah informasi kerusakan PC beserta saran pengendaliannya.
6. Gejala-gejala penyakerusakan pada PC hasil analisa user dianggap benar.

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Tujuan dari tugas akhir ini adalah :

1. Merancang dan mengaplikasikan sistem pakar yang mampu mengidentifikasi dan saran penanggulangannya mengenai kerusakan PC dengan memperhatikan aturan-aturan (rule-rule), metode dan desain sistem sehingga kurangnya pengetahuan masyarakat akan kerusakan PC miliknya dapat terbantu dengan adanya sistem pakar ini.

2. Mengaplikasikan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL untuk mendukung pembuatan sistem pakar berbasis web identifikasi kerusakan PC.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Mengenalkan sistem pakar kepada masyarakat dalam hal ini kepada para pemilik PC yang mengalami kerusakan pada PC nya.
2. Memberikan kemudahan kepada para pemilik PC untuk mengetahui gejala kerusakan yang dialami pada komputernya, sehingga upaya-upaya preventif akan dapat lebih di maksimalkan.
3. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan acuan bagi para peneliti berikutnya yang akan membahas mengenai masalah sistem pakar.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang terkait dengan permasalahan yang diambil.

**BAB III DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang analisa yang dilakukan dalam merancang dan membuat sistem pakar yang meliputi Blok Diagram Area Permasalahan, Blok Diagram Fokus Permasalahan, Data Context Diagram (DCD), Data Flow Diagram (DFD), Pohon Keputusan, Rancangan Database, Flowchart.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang implementasi dari aplikasi yang dibuat secara keseluruhan. Serta melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat untuk mengetahui aplikasi tersebut telah dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sesuai dengan yang diharapkan.

**BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan pembuatan program aplikasi selanjutnya.