

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, perkerayaan, matematika, kedokteran, pendidikan dan lain sebagainya.

Perkembangan teknologi dalam bidang komunikasi sangat berkembang pesat pada saat ini. Salah satu perangkat komunikasi yang sangat berkembang adalah handphone, karena hampir setiap orang didunia memiliki sebuah handphone untuk keperluan pribadi mereka. Keyataan sekarang ini bahwa kerusakan-kerusakan pada sebuah handphone sering kali mengganggu pengguna handphone, sehingga penggunanya harus membawa handphone tersebut ke service handphone untuk mengetahui kerusakan apa yang terjadi pada perangkat tersebut. Waktu perbaikan yang habis terpakai selama handphone pengguna di tempat service juga dapat menyita waktu pengguna. belum juga biaya yang akan

dikeluarkan untuk memperbaikinya, serta jarak yang ditempuh ketempat service handphone mungkin sangatlah jauh.

Keadaan yang telah diuraikan diatas menjadi acuan untuk mengembangkan sebuah sistem yang dapat membantu memecahkan masalah seperti seorang ahli atau pakar dibidangnya, dari permasalahan tersebut penulis akan mencoba membuat sebuah sistem dengan metode *forward chaining* yang berhubungan dengan masalah kerusakan pada handphone android, supaya permasalahan tersebut lebih mudah ditelusuri, cukup dengan menginputkan gejala-gejala kerusakan pada sistem, maka permasalahan kerusakan pada handphone dapat diketahui, dan penulis memberikan judul "SISTEM PAKAR KERUSAKAN PADA HANDPHONE ANDROID DAN CARA MENGATASINYA BERBASIS WEB"

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 kerusakan pada handphone android dan cara mengatasinya berbasis WEB ?
2. Bagaimana menerapkan metode *forward chaining* pada sistem pakar kerusakan handphone android dan cara mengatasinya ?
3. Bagaimana mengaplikasikan sistem pakar kerusakan pada handphone android dan cara mengatasinya berbasis WEB ?

1.3 Batasan Masalah

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

1. Batasan Data

Batasan data yang terdapat pada WEB system pakar kerusakan handphone android dan cara mengatasinya adalah sebagai berikut :

- a. Jenis kerusakan yang akan di identifikasi oleh *system* pakar ini adalah kerusakan hardware dan Software pada handphone android,
- b. Pakar atau ahli (*human expert*) dalam pembuatan *system* ini adalah M.Fredy M.Kom memiliki keahlian dalam memperbaiki kerusakan pada handphone serta memiliki phone center , sekaligus bekerja pada tempat tersebut. Serta buku-buku pendukung dan browsing internet untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan kerusakan yang ada dalam *system* ini.
- 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 *system* pakar kerusakan handphone android dan cara mengataasinya adalah sebagai berikut :

- a. Sublime text2

- b. Mysql
- c. Adobhe photoshop
- d. Xampp

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari perancangan WEB *system* pakar untuk mengidentifikasi kerusakan handphone android dengan metode *forward chaining* adalah sebagai berikut :

1. Untuk membangun sistem yang dapat mengambil keputusan dalam menentukan jenis kerusakan handphone android dan cara mengatasinya dari beberapa alternative gejala-gejala yang diinputkan.
2. 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 Metodologi Penelitian

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

1.5.1 Tahap Pengumpulan Data

- a. Metode Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara wawancara kepada pakar untuk mendapatkan informasi gejala-gejala serta kerusakan yang nantinya

sebagai acuan dalam pembuatan WEB sistem pakar kerusakan handphone android dan cara mengatassinya berbasis web.

b. Studi Literatur

Pembelajaran dari berbagai macam literature baik buku ataupun jurnal tentang kerusakan handphone android yang akan di bahas, konsep dan teori dasar sistem pakar, serta pengembangan WEB.

c. Browsing

Pengamatan dari berbagai WEB site di internet yang menyediakan informasi yang relevan tentang kerusakan handphone android, konsep dasar sistem pakar dalam pembuatan web ini.

d. Metode Pustaka

Untuk mendukung pengembangan WEB ini, digunakan metode pustaka sebagai refrensi, pustaka yang di gunakan berupa buku-buku refrensi, dokumen yang relevan, internet, CD atau DVD yang berhubungan dengan aplikasi yang akan di buat.

1.5.2 Analisis

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 system yang terdiri dari analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional

- c. Analisis kelayakan *system* 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 kerusakan handphone android dan bagaimana cara mengatasinya berbasis WEB menggunakan metode *forward chaining* sebagai berikut :

- **BAB I PENDAHULUAN**

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

- **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka, dasar-dasar teori di dalam perancangan sistem pakar kerusakan handphone android dan cara mengatasinya berbasis web menggunakan metode *forward chaining*.

- **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

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.

- **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.

- **BAB V Penutup**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran tentang sistem pakar kerusakan pada handphone android dan cara mengatasinya berbasis WEB.