

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi merupakan hal yang tidak bisa dihindari. Salah satu contohnya adalah perkembangan teknologi komputer. Menurut laporan Forester Research, perusahaan yang bergerak dalam riset dan konsultan teknologi informasi, pada tahun 2008 jumlah komputer di dunia telah mencapai 1 Miliar unit dan diperkirakan dengan perkembangan 12% per tahun jumlah komputer di dunia akan lebih dari 2 Miliar unit pada tahun 2015 (Worldometers, 2011).

Dengan jumlah yang sebanyak itu permasalahan seperti kerusakan merupakan hal yang pelik. Sama halnya dengan laptop atau notebook. Mulai dari individu, sekolah, kampus, perusahaan dan pemerintah mengalami permasalahan serupa pada laptop. Dengan alasan tidak berpengetahuan lebih dan di dalam device tersebut tersimpan data-data yang penting, mereka rela mengeluarkan uang banyak demi memperbaikinya di jasa servis. Tidak hanya uang, mereka juga rela menunggu sehari – hari bahkan berminggu – minggu sampai laptop mereka selesai di servis.

Sistem pakar merupakan salah satu sub bidang ilmu kecerdasan buatan (artificial intelligence) yang dimanfaatkan oleh manusia untuk membantu kinerjanya. Sistem pakar (Expert System) adalah sistem yang mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer agar dapat menyelesaikan masalah layaknya

pakar. Dengan menggunakan konsep dari sistem pakar dan data-data dari pakar laptop, penulis beranggapan perlu untuk membangun aplikasi sistem pakar untuk kerusakan laptop. Dengan pembuatan aplikasi tersebut diharapkan pengguna dapat mengatasi masalah kerusakan yang tidak terlalu rumit dan dapat memperbaiki laptop secara mandiri tanpa harus membawa ke jasa servis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas maka permasalahan yang didapatkan yaitu bagaimana membangun sistem pakar yang dapat membantu mengenali jenis kerusakan laptop menggunakan algoritma certainty factor ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam perancangan aplikasi sistem pakar ini yaitu :

1. Sistem pakar ini untuk mendiagnosis kerusakan laptop, sehingga tidak berlaku untuk perangkat lain.
2. Aplikasi sistem pakar ini hanya dapat dijalankan di Android dengan minimal sistem operasi Jelly Bean atau Android versi 4.1.
3. Aplikasi yang dirilis hanya tampilan depan saja, pembuatan halaman admin akan dilakukan apabila sudah dianggap perlu.
4. Gejala-gejala kerusakan hasil pengamatan user dianggap benar, sehingga pembuat sistem pakar ini tidak bertanggung jawab atas kesalahan pengamatan gejala-gejala yang dilakukan user.

5. Hasil diagnosis yaitu berupa gejala yang dipilih, kemungkinan kerusakan, dan cara memperbaiki.
6. Metode inferensi yang digunakan adalah certainty factor.
7. Kerusakan yang dipaparkan adalah kerusakan yang biasa terjadi dengan gejala yang dapat diketahui orang awam.
8. Pembuatan sistem pakar berbasis Android dan database yang digunakan adalah mysql.
9. Beberapa software/tools yang digunakan oleh peneliti yaitu Android Studio versi 1,5 dan Genymotion untuk emulator androidnya.

1.4 Tujuan

Tujuan perancangan aplikasi sistem pakar ini adalah sebagai berikut.

1. Mengembangkan aplikasi sistem pakar untuk diagnosis kerusakan laptop menggunakan bahasa pemrograman Java android dan database mysql.
2. Membuat aplikasi sistem pakar kerusakan laptop menggunakan metode certainty factor.

1.5 Manfaat

Manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu pengguna laptop untuk mendiagnosis dan memperbaiki kerusakan secara mandiri.
2. Memberikan pembelajaran kepada pengguna laptop dalam hal kerusakan dan cara menyelesaikannya.

1.6 Metode Penelitian

Adapun metode yang dilakukan untuk perancangan aplikasi sistem pakar ini adalah sebagai berikut :

Metode Pengumpulan Data

1. Metode Kepustakaan

Adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari, mempelajari, dan memahami dari buku, artikel, jurnal ilmiah, majalah baik dari media cetak maupun media elektronik yang berkaitan dengan topik yang dibahas dalam pembuatan aplikasi.

2. Metode Interview

Adalah melakukan wawancara dengan narasumber yang berkaitan dengan pengumpulan data dengan tujuan meningkatkan keakuratan data. Narasumber disini adalah seorang Pakar Kerusakan Laptop.

Metode Pembuatan Aplikasi

a. Analisis

Pada tahap analisis, dilakukan proses mengidentifikasi kebutuhan yang lebih diintensifkan ke dalam pembangunan aplikasi. Diantaranya analisis kelemahan sistem, analisis kebutuhan sistem, dan analisis kelayakan sistem.

b. Perancangan Sistem

Perancangan sistem bisa diibaratkan sebagai pembuatan konsep seperti apa nantinya alur kerja, cara kerja, dan tampilan aplikasi yang

akan dibuat. Perancangan program dibentuk dalam keseluruhan pengembangan aplikasi system pakar kerusakan laptop. Seperti media apa saja yang dibutuhkan, tahap dan proses apa saja yang terjadi.

c. Implementasi

Implementasi adalah tahap penerapan atau pengimplementasian rancangan aplikasi ke dalam bentuk aplikasi sesungguhnya berdasarkan analisis dan perancangan yang matang yang telah dilakukan sebelumnya.

d. Pengujian

Dalam tahap ini, untuk memperoleh data yang akurat dan tepat maka perlu dilakukan proses pengujian terhadap hasil implementasi.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang gambaran umum, yaitu latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

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

BAB III ANALISIS & PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang semua analisis dan desain system yang digunakan, mulai dari analisis kebutuhan system yang akan dibangun,

analisis kelayakan system yang akan dibangun, metode yang digunakan, perancangan basis data yang digunakan, hingga desain antar muka.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas tentang hasil 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.

