

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi yang sangat cepat seiring dengan kemudahan yang diberikan dalam menyelesaikan pekerjaan dengan cepat pula. Hampir di segala bidang tak dapat dipisahkan dari penggunaan teknologi. Salah satu penggunaannya yaitu laptop. Laptop adalah alat yang dipakai untuk mengolah data menurut prosedur yang telah dirumuskan. Laptop tidak hanya digunakan sebagai sarana pendukung sebuah pekerjaan, tetapi laptop juga dapat digunakan sebagai sarana hiburan seperti mendengarkan musik, menonton film atau memainkan *game*.

Tabel 1.1 Tabel penjualan laptop

Top 5 Vendors, Worldwide PC Shipments, 2015 (Preliminary) (Units Shipments are in thousands)					
Vendor	2015 Shipments	2015 Market Share	2014 Shipments	2014 Market Share	2015/2014 Growth
1. Lenovo	57,182	20.7%	59,306	19.2%	-3.6%
2. HP	53,534	19.4%	56,869	18.4%	-5.9%
3. Dell	39,049	14.1%	41,509	13.5%	-5.9%
4. Apple	20,794	7.5%	19,575	6.3%	6.2%
5. Acer Group	19,680	7.1%	24,043	7.8%	-18.1%
Others	85,977	31.1%	107,063	34.7%	-19.7%
Total	276,216	100.0%	308,365	100.0%	-10.4%

Source: IDC Worldwide Quarterly PC Tracker, January 12, 2016

Berdasarkan data pada tabel 1.1 penjualan laptop Lenovo merupakan merk laptop yang paling banyak terjual yaitu 57.182.000 unit. Dengan persentase sebesar 20,7% dari penjualan laptop di dunia.

Dengan banyaknya penggunaan laptop maka akan semakin besar pula peluang terjadi kerusakan pada laptop. Penggunaan laptop secara terus menerus tanpa perawatan yang baik juga mempercepat kerusakan pada laptop. Tapi tak banyak yang tahu cara memperbaiki bila laptop yang digunakan sudah mencapai batas penggunaannya dan rusak. Padahal ada beberapa komponen laptop yang bila rusak bisa diperbaiki sendiri tanpa harus dibawa ke tempat servis laptop.

Dengan pengetahuan yang dimiliki oleh seorang pakar, penulis akan membuat sebuah aplikasi sistem pakar yang bisa mendiagnosis kerusakan laptop. Sistem pakar akan menampilkan gejala dan pengguna akan memilih gejala. Kemudian pengguna akan memperoleh informasi solusi dari jenis kerusakan yang terjadi pada laptop.

Berdasarkan uraian diatas terlihat bahwa penggunaan teknologi informasi berbasis laptop akan membantu dalam proses mendiagnosa kerusakan pada laptop Lenovo dengan membangun "Aplikasi Sistem Pakar Diagnosis Kerusakan pada Komputer Menggunakan Metode Forward Chaining dan Certainty Factor".

1.2 Rumusan masalah

Rumusan masalah ini menjelaskan tentang :

1. Bagaimana metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor* yang diterapkan pada sistem pakar diagnosa kerusakan pada laptop dapat membantu pengguna atau user dalam mendiagnosa dan memberikan solusi?
2. Bagaimana mengaplikasikan sistem pakar untuk mendiagnosa kerusakan pada laptop berbasis desktop dengan Metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor*?

1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan permasalahan dalam analisis dan perancangan sistem pakar diagnosa kerusakan laptop ini, peneliti membatasi ruang lingkup masalah ini. Aplikasi ini akan memberikan informasi berupa jenis kerusakan, penyebab serta solusi lainnya.

1. Melakukan diagnosa kerusakan yang terjadi pada laptop Lenovo.
2. Sistem pakar diagnosis kerusakan pada laptop hanya berorientasi pada kerusakan yang terjadi pada laptop Lenovo.
3. Sistem pakar ini digunakan untuk diagnosa kerusakan pada laptop Lenovo.
4. Metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah ini adalah metode *forward chaining* dan *certainty factor*.
5. Jenis kerusakan dan solusi merupakan kesimpulan dari beberapa gejala atau fakta yang terjadi.

6. Sistem dibangun dengan berbasis desktop.
7. Bahasa pemrograman yang digunakan sebagai pembangun sistem ini adalah *Visual Studio 2015* dan *Sql Server* untuk pengolahan database-nya.
8. Sistem pakar digunakan pada "Gading Computer".
9. Pengetahuan pakar dalam sistem bersumber dari Sandi, teknisi "Gading Computer".

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan penelitian ini antara lain :

1. Membangun sebuah aplikasi berbasis desktop yang mampu memberikan informasi pemahaman dan pengetahuan dalam pengenalan suatu kerusakan laptop, serta mampu bekerja dan berfikir selayaknya pakar kerusakan laptop.
2. Memberikan kemudahan bagi orang-orang yang mempunyai laptop Lenovo agar dapat mengetahui jenis-jenis kerusakan serta solusi untuk mengatasi kerusakan laptop.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini :

1. Metode pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan melalui pengamatan dan pencatatan data yang digunakan

dalam pengembangan aplikasi. Metode pengumpulan data yang digunakan penelitian ini.

a. Studi pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan melakukan kegiatan awal dari pengumpulan data, referensi, dari data yang olah oleh penelitian. Semua ini dapat diambil dari buku-buku terkait, artikel, dan dikumen lain yang berhubungan dengan sistem pakar, metode forward chaining, metode certainty factor, dan kerusakan laptop.

b. Studi lapangan

Studi lapangan merupakan salah satu langkan sebelum melakukan pengolahan data yang digunakan sebagai proses pengumpulan data yang diperoleh secara langsung mewawancarai teknisi laptop yang bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang kerusakan pada laptop.

2. Analisa data

Pada tahap ini penulis melakukan analisa terhadap data-data yang telah diperoleh sebelumnya.

3. Perancangan program

Dilakukan sebagai gambaran dan acuan dalam tahap desain program.

4. Pembuatan laporan

Penyusunan laporan berdasarkan permasalahan yang ada secara sistematis.

5. Uji coba program

Uji coba program ini dilakukan untuk memastikan program yang telah dibuat dapat bekerja sesuai yang diharapkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam menyusun laporan penelitian ini, untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan.

Sistematika penulisan tugas akhir ini sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang konsep dasar serta teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian dari sumber pustaka dan referensi yang menjadi landasan dasar dalam perancangan, analisis kebutuhan serta implementasi dan pengujian sistem.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan. Selain itu terdapat juga perancangan antarmuka untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PERANCANGAN

Bab ini menuraikan lebih rinci tentang implementasi dan perancangan sistem yang dibahas pada bab sebelumnya dan pembahasan output yang ditampilkan dari software yang digunakan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan tentang keseluruhan dari pembangunan sistem serta saran tentang aplikasi untuk kemajuan dimasa yang akan datang.

