

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia teknologi informasi saat ini telah berkembang dengan pesatnya sehingga mempengaruhi segala aspek kehidupan manusia. Kebutuhan akan akses informasi yang cepat dan akurat menjadi poin penting untuk mengembangkan diri, baik untuk pribadi maupun kelompok.

Untuk menghadapi perkembangan dunia saat ini diperlukan sarana pendukung yang dapat menunjang kelancaran akses informasi yang cepat, tepat dan akurat. Komputer merupakan salah satu hasil perkembangan teknologi yang memeberikan informasi yang aktual dengan cara kerja mekanik dan dapat diakses dengan cepat. Pada saat ini teknologi komputer telah banyak digunakan mulai dari bidang pendidikan sampai dengan bidang perdagangan. Untuk itu agar tidak tertinggal dalam persaingan teknologi, sudah saatnya para pengusaha, badan usaha, lembaga pendidikan, individu, bahkan lembaga pemerintah membuka diri untuk menerima teknologi modern yang dijanjikan.

Seringkali masyarakat umum merasa terganggu ketika sedang mengerjakan suatu pekerjaan tertentu dengan menggunakan komputer tiba-tiba komputer tersebut rusak atau tidak bisa digunakan. Perangkat keras komputer memiliki kualitas dan kemampuan yang terbatas, hal ini tergantung dari pemakaian komputer itu sendiri. Jika komputer itu sering dioperasikan maka kualitas dan kemampuan perangkat keras komputer juga akan berkurang dan kemungkinan terjadinya kerusakan pada perangkat keras komputer ini sangat besar.

Didalam bidang sistem pakar khususnya dalam hal *troubleshooting* perangkat keras komputer, teknologi komputer juga sangat dibutuhkan. Hal itulah yang menjadikan motivasi bagi penulis untuk membuat suatu sistem berbasis pemrograman yang dapat digunakan sebagai sarana untuk membantu proses pelayanan informasi yang diberikan oleh pakar teknisi komputer untuk masyarakat pada umumnya ataupun untuk teknisi komputer itu sendiri dalam mendeteksi kerusakan yang terjadi pada perangkat keras komputer. Oleh karena itu dalam menyusun skripsi ini penulis mengangkat judul **"Pembangunan Sistem Pakar Untuk *Troubleshooting* Perangkat Keras Komputer"**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas maka dapat diambil rumusan masalahnya adalah sebagai berikut : "Bagaimana membangun sistem pakar untuk mendeteksi kerusakan pada perangkat keras komputer beserta cara penanggulangannya".

1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari semakin melebarnya pokok permasalahan dan keluar dari jalur, maka di sini penulis membatasi ruang lingkup yang lebih sempit, yaitu bagaimana informasi yang diberikan dari Aplikasi sistem pakar tersebut hanya untuk bagian *troubleshooting* hardware komputer. Adapun batasan masalah tersebut meliputi :

1. Macam atau jenis kerusakan pada perangkat keras disesuaikan dari keterangan pakar, literatur dan buku-buku tentang *troubleshooting* perangkat keras komputer.

2. Metode representasi pengetahuan yang digunakan pada sistem pakar ini adalah dengan model *kaidah produksi (production rule)*.
3. Proses untuk mendeteksi kerusakan perangkat keras komputer pada sistem pakar ini menggunakan mekanisme inferensi dengan metode pelacakan ke depan (*forward chaining*).
4. Macam kerusakan dibatasi hanya kerusakan pada harddisk, processor, memory/RAM, CD ROM/R-W dan kipas pendingin.
5. Pembangunan perangkat lunak ini berbasis windows form (desktop) dan hanya dapat dijalankan pada komputer *stand alone*.
6. *Tools* yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah C#.Net dan SQL Server 2000.

1.4. Tujuan

Adapun tujuan dari pembangunan aplikasi sistem pakar ini adalah untuk melakukan rancang bangun dan implementasi sistem pakar sehingga dapat membantu mempermudah dalam memperoleh informasi kerusakan pada perangkat keras komputer beserta cara penanggulangannya.

1.5. Metode yang Digunakan

Metode yang digunakan dalam Pembangunan Sistem Pakar ini adalah :

a. Metode Studi Literatur

Dengan mempelajari literatur, buku, jurnal atau brosur yang ada kaitannya dengan obyek yang diteliti. Kegunaan metode ini adalah diharapkan dapat

mempertegas teori serta keperluan analisa dan mendapatkan data yang sesungguhnya.

b. Metode Wawancara

Dengan melakukan wawancara dengan responden (pihak) dari teknisi komputer guna memperoleh data secara tepat, akurat dan nyata terjadi.

c. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Melakukan pembangunan perangkat lunak yang akan dibuat, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Analisis, yaitu proses untuk menganalisis informasi tentang perangkat lunak yang akan dikembangkan yang dituangkan dalam Laporan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak(SKPL).

b. Perancangan Perangkat Lunak, yaitu proses untuk memperoleh gambaran bentuk perangkat lunak yang akan dikembangkan, yang dituangkan dalam laporan deskripsi Perancangan Perangkat Lunak(DPPL).

c. Pengkodean, yaitu proses penulisan program yang merealisasikan rancangan perangkat lunak yang dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman, dengan mengikuti kaidah pemrograman yang berlaku.

d. Pengujian Perangkat Lunak, yaitu proses pengetesan terhadap perangkat lunak yang dibuat, apakah telah berjalan dengan baik atau belum.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metode

yang digunakan, rencana waktu pelaksanaan (Jadwal) dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Menjelaskan teori-teori, pendapat, prinsip dan sumber-sumber lain yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan dapat dipergunakan sebagai pembanding atau acuan di dalam pembahasan masalah.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi analisis dan perancangan dari sistem yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Berisi tentang implementasi dan pengujian sistem yang akan dibangun.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Menjelaskan kesimpulan dan saran dari sistem yang akan dibangun.

DAFTAR PUSTAKA

Menguraikan referensi yang dimanfaatkan dalam penulisan laporan tugas akhir.

LAMPIRAN