

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi sekarang ini berjalan sangat cepat dan memegang peranan penting dalam berbagai hal. Komputer merupakan salah satu bagian penting dalam peningkatan teknologi informasi. Kemampuan komputer dalam mengingat dan menyimpan informasi dapat dimanfaatkan tanpa harus bergantung kepada hambatan-hambatan seperti yang dimiliki pada manusia. Dengan menyimpan informasi dan sehimpunan aturan penalaran yang memadai memungkinkan komputer memberikan kesimpulan atau mengambil keputusan yang kualitasnya sama dengan kemampuan seorang manusia atau pakar pada bidang keilmuan tertentu. Salah satu cabang ilmu komputer yang dapat mendukung hal tersebut adalah sistem pakar.

Sistem pakar adalah suatu program komputer yang mengandung pengetahuan dari satu atau lebih pakar manusia mengenai suatu bidang spesifik tertentu. Sistem pakar ini juga merupakan kecerdasan buatan yang diterapkan pada suatu pemrograman komputer sehingga setiap orang dapat menggunakannya untuk memecahkan berbagai masalah yang bersifat spesifik, dalam hal ini adalah permasalahan yang terjadi pada televisi.

Sampai saat ini sudah ada beberapa hasil perkembangan sistem pakar dalam berbagai bidang sesuai dengan kepakaran seseorang misalnya bidang pendidikan,

kedokteran maupun bidang yang menyangkut perbaikan peralatan elektronik. Berikut ini merupakan perbandingan antara kemampuan pakar manusia dan sistem komputer yang menjadi pertimbangan pengembangan sistem pakar itu sendiri dalam berbagai bidang:

Tabel 1.1 Perbandingan Antara Pakar Manusia dengan Sistem Pakar

Pakar Manusia	Sistem Pakar
- Terbatas waktu karena manusia membutuhkan istirahat	- Tidak terbatas karena bisa digunakan kapan pun juga
- Tempat akses bersifat lokal pada suatu tempat saja dimana pakar berada	- Dapat digunakan diberbagai tempat
- Pengetahuan bersifat variable dan dapat berubah tergantung situasi	- Pengetahuan bersifat konsisten
- Kecepatan untuk menemukan solusi sifatnya bervariasi	- Kecepatan untuk memberikan solusi konsisten dan lebih cepat dari manusia
- Biaya yang dibayar untuk konsultasi biasanya cukup mahal	- Biaya yang dikeluarkan lebih murah

(Sumber : <http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=4813> , 28 Mei 20112)

Dalam perkembangan sistem pakar ini khususnya pada perancangannya, tentu menggunakan metode yang berbeda untuk menghasilkan sebuah kesimpulan, hal ini tentu disesuaikan dengan masalah yang dihadapi. Dalam penelitian ini penulis akan menggunakan metode inferensi *Backward Chaining* yaitu merupakan pendekatan atau pencarian kesimpulan yang dimotori oleh tujuan

(*goal driven*). Dengan pemilihan metode yang tepat diharapkan mampu menghasilkan kesimpulan yang lebih efektif dan akurat.

Dari beberapa uraian diatas penulis akan membuat judul skripsi ” ***Perancangan Sistem Pakar menggunakan Metode Backward Chaining untuk Diagnosa Kerusakan pada Televisi*** ”. Perancangan sistem pakar ini diharapkan bisa menjadi software pembelajaran yang dapat memberikan informasi pada orang awam khususnya pada teknisi televisi pemula ataupun orang yang bergelut dalam bidang elektronika untuk memperdalam pengetahuannya mengenai permasalahan yang terjadi pada televisi CRT (*Catode Ray Tube*).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan diatas. Secara lebih rinci penulis telah mengelompokan permasalahan-permasalahan tersebut kedalam beberapa hal berikut :

1. Pemilihan metode inferensi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan diagnosa
2. Televisi merupakan salah satu peralatan elektronik yang sering mengalami gangguan atau kerusakan
3. Dalam mendiagnosa kerusakan televisi membutuhkan waktu yang tidak sedikit

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, yang menjadi perumusan masalah adalah : “Bagaimana perancangan sistem pakar menggunakan metode backward chaining untuk diagnosa kerusakan pada televisi?”

1.4. Batasan Masalah

Dalam membangun perancangan aplikasi sistem pakar tersebut penulis membatasi masalah-masalah yang akan dibahas, yaitu meliputi hal-hal sebagai berikut :

- 1) Sistem pakar yang akan dirancang hanya untuk komputer PC (*stand alone*).
- 2) Menggunakan metode inferensi *Backward Chaining* untuk penarikan kesimpulan.
- 3) Sistem pakar ini dibangun untuk televisi yang masih menggunakan teknologi CRT (*Catode Ray Tube*).
- 4) Aplikasi untuk perancangan sistem pakar ini adalah *Microsoft Office Access 2007* dan *Visual Basic 6.0*.

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang penulis lakukan adalah :

- 1) Merancang sistem pakar menggunakan metode backward chaining untuk diagnosa kerusakan pada televisi.

- 2) Memberikan informasi pada orang awam khususnya para teknisi televisi pemula ataupun orang yang bergelut dalam bidang elektronika untuk memperdalam pengetahuannya mengenai permasalahan yang terjadi pada televisi CRT.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari pembuatan sistem pakar diagnosa kerusakan pada televisi ini adalah :

- 1) Memudahkan orang awam khususnya para teknisi televisi pemula ataupun orang yang bergelut pada bidang elektronika dalam mempelajari macam-macam kerusakan yang terjadi pada televisi.
- 2) Memberikan informasi tentang segala permasalahan yang terjadi pada televisi CRT, serta
- 3) Penelitian ini dapat memberikan informasi bagi calon peneliti lain untuk menerapkannya dalam sistem yang lebih luas dan lebih kompleks, ataupun untuk menyempurnakannya.

1.7. Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan penulis untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi diatas adalah sebagai berikut :

- 1) Metode Dokumentasi

Adalah metode pengumpulan data dengan cara menggunakan arsip, naskah-naskah tertulis, foto ataupun gambar.

2) Metode Literatur

Adalah metode pengumpulan data dengan cara mencari referensi-referensi dari buku-buku atau literatur yang membahas mengenai objek yang akan diteliti.

1.8 Sistematika Penulisan

Penyusunan penulisan skripsi ini dilaksanakan dengan beberapa metode dan format susunan yang terbagi ke dalam beberapa bab, yang terdiri dari :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara umum mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang dipergunakan dalam pelaksanaan tugas akhir.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang perancangan umum maupun uraian lebih lanjut mengenai perancangan sistem dalam pembuatan perangkat lunak.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini akan membahas tentang implementasi sistem pakar yang dibangun kedalam sebuah bahasa pemrograman.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi uraian tentang kesimpulan yang didapat dari proses perancangan sistem pakar diagnosa kerusakan pada televisi dan saran yang dapat penulis berikan apabila sistem ini ingin dikembangkan lebih lanjut.

