

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi, semakin bertambah pula kemampuan komputer dalam membantu menyelesaikan permasalahan-permasalahan di berbagai bidang. Diantaranya Sistem Pakar berbasis komputer (*Computer Based Expert System*), sistem ini adalah sistem berbasis komputer yang bertindak layaknya seorang pakar bidang tertentu dalam pemecahan masalahnya.

Banyak sekarang ini perusahaan besar, instansi pemerintah, instansi pendidikan, kantor – kantor, bahkan sampai dengan pusat - pusat perbelanjaan telah menggunakan fasilitas Jaringan Komputer (*Computer Network*) dalam melakukan banyak kegiatan dan transaksi. Dengan Jaringan Komputer (*Computer Network*) user akan sangat terbantu karena dalam Jaringan Komputer (*Computer Network*) suatu komputer dapat diakses secara *Remote* (Jarak Jauh). Namun sejalan dengan perkembangan teknologi banyak bermunculan masalah – masalah/gangguan – gangguan dalam Jaringan Komputer (*Computer Network*) yang mempengaruhi kinerja sistem komputer dalam jaringan. Banyak gangguan – gangguan yang sering muncul dalam jaringan komputer misalnya, gangguan pada TCP/IP, gangguan pada traffic paket data dan lain sebagainya.

Mempertimbangkan kondisi tersebut maka penyusun mencoba merancang Sistem Pakar Untuk Mendeteksi Gangguan Pada Jaringan Komputer. Sistem Pakar ini akan membantu *user* mengetahui gangguan pada jaringan komputer dan memberikan solusi dan penanganan apa saja yang dapat dilakukan oleh *user* untuk mengatasi gangguan pada jaringan komputer yang berpotensi menimbulkan kerusakan sistem jaringan komputer.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Dari uraian latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas muncul permasalahan yang sering dihadapi oleh *user* dalam jaringan komputer (*Computer Network*), berdasarkan masalah yang muncul dan judul dari skripsi yang penyusun buat maka dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membantu *user* mengetahui gangguan pada jaringan komputer sekaligus memberikan solusi dan penanganan kepada *user* dalam mengatasi gangguan yang muncul dalam jaringan komputer.
2. Bagaimana merancang sebuah program aplikasi (*Software Aplikasi*) yang dapat dijadikan sebagai referensi (*acuan*) untuk *user* dalam mengatasi gangguan yang timbul dalam jaringan komputer.

Maka adanya perancangan Sistem Pakar Untuk Mendeteksi Gangguan Pada Jaringan Komputer tersebut diharapkan benar-benar bermanfaat dan dapat membantu *user* menyelesaikan masalah dalam jaringan komputer

1.3 BATASAN MASALAH

Dari rumusan masalah yang ada, untuk mencapai hasil yang lebih baik dan karena keterbatasan penelitian maka permasalahan di batasi pada bagaimana membantu *user* mengetahui gangguan pada jaringan komputer sekaligus memberikan solusi dan penanganannya. Batasan masalah yang lebih spesifik ditekankan pada :

- Lingkup penelitian dibatasi Gangguan pada Jaringan Lokal atau *Local Area Network (LAN)* dengan *Protocol TCP/IP*.
- Fitur yang disediakan dalam program ini diantaranya :

a. Basis Pengetahuan

Fitur ini digunakan untuk memasukkan semua data mengenai gejala – gejala yang dialami, efek yang ditimbulkan dan penanganannya.

b. Basis Aturan

Basis Aturan berfungsi untuk memasukkan aturan-aturan yang akan digunakan dalam proses penelusuran.

c. Konsultasi

Fitur Konsultasi inilah yang nantinya menjadi jembatan antara sistem pakar dengan pengguna (*user*).

d. Learning

Pada fitur Learning ini *user* diberikan kebebasan untuk mengisikan fakta gangguan-gangguan, gejala-gejala sekaligus penanganannya jika fakta-fakta tersebut tidak terdapat pada program sistem pakar ini.

e. About Program

About Program berisi software apa saja yang digunakan dalam pembuatan program sistem pakar ini.

f. Petunjuk Penggunaan

Fasilitas Petunjuk Penggunaan digunakan untuk memberikan pengertian bagaimana tatacara pemakaian fasilitas-fasilitas yang terdapat dalam program sistem pakar ini.

- Proses Akuisisi pengetahuan dengan menggunakan Representasi Pengetahuan Kaidah Produksi (*Production Rule*).
- Metode Inferensi dengan menggunakan Metode Inferensi Runut Balik (*Backward Chaining*).
- Pengguna :
 1. Expert (Pakar) yaitu orang-orang yang ahli dalam bidang jaringan komputer.
 2. Non Expert (Bukan Pakar) yaitu orang umum yang bukan pakar yang sedikit banyak mengerti tentang Komputer dan Jaringan Komputer.
- Microsoft Access 2000 dan Microsoft Visual Basic 6.0 sebagai software yang digunakan.
- Program Aplikasi (Software Aplikasi) yang dibuat merupakan sebuah Program Aplikasi Desktop.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah :

1. Membuat Program Aplikasi Desktop Sistem Pakar yang dapat digunakan sebagai referensi (acuan) untuk *user* dalam mengatasi gangguan yang timbul dalam jaringan komputer.
2. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan jenjang STRATA 1 pada SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER STMIK “AMIKOM” YOGYAKARTA.
3. Menerapkan sekaligus mempraktekkan teori yang selama ini didapat selama kuliah di STMIK “AMIKOM” YOGYAKARTA.
4. Menambah wawasan dan sebagai modal dasar dalam memasuki dunia kerja.
5. Melakukan pengembangan software yang berkompentensi sehingga dapat digunakan oleh orang banyak.

1.5 METODOLOGI PENELITIAN

Untuk dapat menghasilkan tulisan ini maka penyusun mencoba melakukan beberapa metode sehingga dapat dihasilkan penelitian yang bermutu. Adapun metode yang digunakan diantaranya :

1. Studi Pustaka

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengambil materi dari buku-buku kepustakaan yang berhubungan dengan Perancangan Sistem Pakar dan Jaringan Komputer.

2. Literatur Internet

Penulis melakukan pencarian literature – literature tentang perancangan Sistem Pakar dan Jaringan Komputer yang dibutuhkan melalui media internet.

3. Wawancara dan Konsultasi

Penulis melakukan Tanya Jawab dengan sejumlah orang-orang yang mengerti tentang jaringan komputer agar dalam pengumpulan data dan pemecahan masalah banyak solusi – solusi yang ada.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Garis besar sistematika penulisan Skripsi ini meliputi :

1. BAB I : PENDAHULUAN

Latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian.

2. BAB II : DASAR TEORI

Bab ini akan dijelaskan dasar teori dari sistem pakar, jaringan komputer dan software yang digunakan dalam pengembangan program aplikasi.

3. BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan dijelaskan analisis aturan – aturan yang akan digunakan sebagai akuisisi pengetahuan dan bagaimana merancang sistem pakar tersebut.

4. BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Bab ini akan dijelaskan bagaimana penerapan sistem pakar tersebut.

5. BAB V : PENGUJIAN PROGRAM

Pada Bab ini akan diterangkan apakah sistem telah berjalan sesuai harapan atau belum, dan juga akan dijelaskan ada tidaknya debug (kesalahan program) yang terjadi dalam sistem pakar tersebut.

6. BAB VI : PENUTUP

Bab ini akan memaparkan kesimpulan dan saran dari perancangan sistem pakar tersebut.

