BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penggunaan jaringan komputer untuk komunikasi antar komputer saat ini sudah menjadi suatu kebutuhan. Namun, dalam implementasinya, akan banyak kendala yang akan ditemui dalam transportasi data pada jaringan komputer. Banyak faktor yang dapat menyebabkan gangguan dalam suatu jaringan komputer. Tidak semua pengguna bisa mengetahui kerusakan dan gangguan yang ada dalam jaringan komputer. Untuk mengetahui gangguan apa saja yang ada dalam jaringan komputer, seseorang harus memahami dasar-dasar jaringan komputer. Oleh karena orang yang bisa melakukan diagnosa gangguan jaringan komputer tidak selalu ada disaat membutuhkannya, maka akan sangat membantu apabila ada sebuah sistem yang bisa melakukan diagnosa gangguan jaringan komputer tersebut, yang bisa digunakan setiap saat membutuhkannya.

Kecerdasan buatan adalah salah satu cabang Ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan pemanfaatan mesin untuk memecahkan persoalan yang rumit dengan cara yang

mudah dipahami. Hal Ini biasanya dilakukan dengan mengikuti/mencontoh karakteristik dan analogi berpikir dari kecerdasan manusia, dan menerapkannya sebagai algoritma yang dikenal oleh komputer. Kecerdasan buatan biasanya dihubungkan dengan Ilmu Komputer, akan tetapi juga terkait erat dengan bidang lain seperti Matematika, Psikologi, Pengamatan, Biologi, Filosofi, dan yang lainnya. Kemampuan untuk mengkombinasikan pengetahuan dari semua bidang ini pada akhirnya akan bermanfaat bagi kemajuan dalam upaya menciptakan suatu kecerdasan buatan.

Salah satu bidang kecerdasan buatan adalah sistem pakar. Sistem pakar merupakan program berbasis pengetahuan yang menyediakan solusi-solusi dengan kualitas pakar untuk masalah-masalah dalam suatu domain pengetahuan tertentu untuk suatu kepakaran tertentu yang mendekati kemampuan di salah satu bidang. Prinsip dari sistem pakar adalah untuk mencoba mencari penyelesaian yang memuaskan yaitu sebuah penyelesaian yang cukup baik walaupun itu bukan penyelesaian yang optimal.

Untuk membantu pengguna mengetahui gangguan dan kerusakan jaringan komputer dengan menggunakan sistem pakar sebagai alat untuk mengambil keputusan berupa diagnosa, penulis memutuskan untuk menyusun skripsi dengan judul

"Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Gangguan Jaringan Komputer dengan Metode Certainty Factor".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan, maka dapat dihasilkan suatu perumusan bagaimana membuat sistem pakar yang dapat mendiagnosa kerusakan dan gangguan dalam sebuah jaringan komputer berdasarkan gejala-gejala yang ditemukan, sehingga dari gejala-gejala yang ditemukan akan menghasilkan jenis kerusakan atau kesalahan yang terdapat pada suatu jaringan komputer.

1.3 Ruang Lingkup

1. Aplikasi dibuat dalam bentuk berbasis web,yang di pasang di dalam sebuah server web dan server basis data.
2. Metode ketidakpastian yang digunakan adalah *Certainty Factor* (CF).
3. Diagnosa gangguan hanya mencangkup pengetahuan gangguan dalam jaringan *Local Area Network*(LAN).
4. Interaksi antara program dengan user menggunakan pertanyaan yang diberikan melalui proses dialog yang harus dijawab oleh user sesuai dengan gejala yang ditemukan.

5. Output berupa hasil diagnosa gangguan jaringan komputer dan saran kepada user untuk mengatasinya.

1.4 Tujuan

1. Membuat sistem pakar yang bisa membantu user untuk mendiagnosa kerusakan dan gangguan jaringan komputer tanpa bantuan ahli jaringan.
2. Menerapkan sistem aplikasi berbasis web agar lebih fleksibel dalam penggunaan.