

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Komputer yang pada awalnya digunakan sebagai alat hitung. Seiring dengan perkembangan zaman, komputer banyak digunakan di berbagai bidang. Misalnya pada bidang kesehatan, ekonomi, instansi dan sebagainya. Perkembangan teknologi informasi yang sekarang ini berjalan sangat cepat dan memegang peranan penting dalam berbagai hal. Pada zaman sekarang komputer merupakan salah satu bagian penting dalam peningkatan teknologi informasi. Dengan menyimpan informasi dan sehimpunan aturan penalaran yang memadai memungkinkan komputer memberikan kesimpulan atau mengambil keputusan yang kualitasnya sama dengan kemampuan seorang pakar bidang keilmuan tertentu. Sistem pakar merupakan sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli.

Sampai saat ini belum ada sistem yang berfungsi khusus untuk menentukan gangguan internet speedy dimana banyak masyarakat yang sangat tidak paham dalam menentukan gangguan internet speedy dan bagaimana dalam mengatasi gangguan tersebut. Oleh karena itu penulis mencoba membangun suatu sistem pakar dimana kepakaran seorang analis gangguan internet speedy kedalam suatu sistem sehingga dapat membantu masyarakat yang tidak mengetahui gangguan internet speedy dan bagaimana dalam mengatasi gangguan tersebut.

Dengan melihat uraian di atas penulis tertarik untuk menyusun skripsi dengan judul “**Sistem Pakar Untuk Mendeteksi Gangguan Internet Speedy**”.

## **I.2. Ruang Lingkup permasalahan**

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Adapun identifikasi masalah yang penulis temukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Informasi mengenai gangguan internet speedy belum masih dikerjakan dengan cara manual.
2. Sulitnya mendapatkan informasi mengenai gangguan internet speedy.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari identifikasi masalah diatas maka penulis mencoba merumuskan masalah yang ada, antara lain sebagai berikut :

1. Bagaimana merubah pengolahan data dari *semi* komputerisasi menjadi komputerisasi yang telah terprogram menggunakan bahasa pemrograman *visual studio. net* dan *microsoft sql server* sebagai *database* ?
2. Bagaimana memberikan informasi mengenai gangguan internet speedy yang mudah untuk diketahui masyarakat ?
3. Bagaimana membangun sistem pakar untuk mendeteksi gangguan internet speedy menggunakan metode *forward chaining* ?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Agar tidak meluas ke luar dari permasalahan yang penulis bahas maka penulis memberikan batasan masalah dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Data *input* khususnya adalah tentang data gangguan internet speedy.
2. *Output* yang dihasilkan dari aplikasi ini khususnya adalah gangguan internet speedy.
3. Sistem pakar yang akan dirancang untuk komputer PC (*stand alone*).
4. Menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic.Net* dan *Microsoft Sql server* sebagai *database* sedangkan metode *inferensi forward chaining* digunakan untuk penarikan kesimpulan.
5. Metode yang digunakan untuk penarikan kesimpulan adalah *forward chaining*.

## **I.3. Tujuan dan Manfaat**

### **I.3.1. Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu masyarakat dalam mendapatkan informasi mengenai gangguan internet speedy.
2. Untuk menghasilkan sistem pakar dalam mendeteksi gangguan internet speedy yang dapat dikembangkan lebih lanjut dan memberikan kemudahan bagi pemakainya.

### **I.3.2. Manfaat**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan Pihak PT. Telkom Indonesia, Tbk (Persero) dan *user* lainnya untuk menyampaikan informasi tentang gangguan internet speedy dengan cepat.
2. Memudahkan para *user* dalam mendeteksi gangguan internet speedy.

### **I.4. Metodologi Penelitian**

Metode merupakan suatu cara atau teknik yang sistematis untuk mengerjakan suatu kasus. Didalam menyelesaikan skripsi ini penulis menggunakan metode beberapa metode antara lain sebagai berikut :

1. Metode Lapangan ( *Field Research* ), Metode ini dilakukan penulis secara langsung untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan data. Data - data tersebut penulis kumpulkan dengan cara :
  - a. *Observasi* (pengamatan langsung), Penulis melakukan pengamatan langsung ke tempat objek pembahasan yang ingin diperoleh yaitu melalui bagian-bagian terpenting dalam pengambilan data yang diperlukan.
  - b. *Interview* (wawancara), Penulis melakukan *Interview* (wawancara) untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya kurang jelas dan untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh / dikumpulkan benar-benar akurat.

- c. *Sampling*, Penulis meneliti dan memilih dokumen pada tempat penulis melakukan penelitian.
2. Metode Perpustakaan ( *Library research* ), Metode ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan penyusunan skripsi yang dikutip dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan ataupun buku diktat yang dipergunakan selama kuliah.

Metode yang digunakan dalam melaksanakan penelitian serta menyelesaikan masalah adalah :

#### **I.4.1. Analisa aplikasi yang akan dirancang.**

##### **1. Target**

Merupakan hasil yang akan dicapai oleh penulis dalam pembuatan sistem yang akan dirancang.

##### **2. Analisis kebutuhan**

Sesuai penyelesaian masalah yang akan dilakukan, kebutuhan pokok yang harus ada pada sistem yang hendak dibangun adalah sebagai berikut :

- a. Data input merupakan data gejala – gejala gangguan internet speedy
- b. Data output berupa data jenis gangguan dan solusi yang diberikan.

##### **3. Spesifikasi**

Secara umum aplikasi sistem yang dirancang memiliki spesifikasi sebagai berikut :

#### **a. Hardware**

Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan spesifikasi hardware sebagai berikut :

i. *Processor Intel Pentium P6200 ( setara core duo )*

ii. *Harddisk 500 GB*

iii. *Memory DDR3 2 GB*

#### **b. Software**

Software yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut :

i. *Microsoft Visual Studio. Net* untuk membuat rancangan program yang telah dibuat.

ii. *Microsoft Sql Server* untuk membuat database yang akan digunakan.

### **4. Implementasi**

Pada tahap ini rancangan yang akan dibuat dan diimplementasikan ke dalam bentuk kode program *Microsoft Visual Basic.net, Microsoft Sql Server*.

### **5. Verifikasi**

Setelah jelas spesifikasi dan desain, selanjutnya dilakukan pembuatan aplikasi dengan memanfaatkan masing-masing fungsi. Untuk mengetahui apakah pemanfaatan masing-masing fungsi sudah dapat bekerja dengan

baik perlu dilakukan *verifikasi*. Dengan demikian bila ada kesalahan atau kekurangan dapat diperbaiki terlebih dahulu sebelum dirangkai menjadi kesatuan aplikasi sistem yang utuh dan siap pakai.

## **6. Validasi**

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian *fungsi* dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian *fungsi* dilakukan untuk mengetahui bahwa aplikasi sistem dapat bekerja dengan baik sesuai dengan prinsip kerjanya.

## **7. Finalisasi**

Pada tahap ini aplikasi sudah menjadi aplikasi yang sudah diharapkan dari tujuan dan manfaat yang ingin dicapai, dan aplikasi sudah menjadi aplikasi yang bisa dipakai.

### **I.4.2. Bagaimana sistem yang lama dengan sistem yang akan dirancang**

Adapun perbedaan sistem yang lama dengan yang baru adalah masih manual atau belum terkomputerisasi sedangkan dengan sistem baru yang akan dirancang sudah terkomputerisasi dan terprogram menggunakan bahasa pemrograman *visual studio. net* dan *microsoft sql server* sebagai *database*. Sistem baru yang akan dirancang nantinya akan menutupi kelemahan-kelemahan sistem yang lama dimana selama ini menjadi kendala dalam mendeteksi gangguan internet speedy.

### **I.4.3. Pengujian Aplikasi yang telah dibuat**

Setelah proses finalisasi selesai maka akan dilakukan proses pengujian terhadap program yang dihasilkan untuk mengetahui apakah program sudah berjalan dengan benar dan sesuai dengan perancangan yang dilakukan.

### **I.5. Lokasi Penelitian**

Adapun lokasi penulis melakukan Penelitian adalah pada PT. Telkom Indonesia, Tbk (Persero) yang bertempat pada Jl. Gaharu No. 1 Medan.

### **I.6. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan skripsi ini, adalah sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dijelaskan latar belakang penulisan skripsi, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan skripsi.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini dicantumkan teori – teori yang relevan dan dijadikan dasar dalam pembuatan sistem adalah pengertian sistem, informasi, sistem pakar, metode *forward chaining*, *microsoft visual studio. net*, *microsoft sql server* dan *unified modeling language*.

**BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Bab ini berisikan tentang analisa aplikasi yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan, disain sistem, desain arsitektur, desain antarmuka, desain input, desain output, dan struktur pada aplikasi yang akan dibangun.

**BAB IV : HASIL DAN UJI COBA**

Berisikan tentang tampilan hasil aplikasi yang dirancang, pembahasan hasil program aplikasi yang dirancang, pengujian, metode yang digunakan serta kelebihan dan kekurangan dari aplikasi yang dirancang.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisikan kesimpulan dari penelitian dan hasil akhir yang diperoleh dari perancangan aplikasi, serta saran – saran yang berisi hal – hal penting diperhatikan.