

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* merupakan salah satu bagian ilmu komputer yang membuat agar mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia. Pada awal ditemukan, komputer hanya difungsikan sebagai alat hitung saja. Namun seiring dengan perkembangan jaman, maka peran komputer semakin mendominasi kehidupan umat manusia. Komputer tidak lagi hanya digunakan sebagai alat hitung saja, lebih dari itu komputer diharapkan untuk dapat diberdayakan mengerjakan segala sesuatu yang bisa dikerjakan oleh manusia. Dengan *Artificial Intelligence*, maka akan diberikan metode untuk membekali komputer bisa menjadi mesin yang pintar. Implementasi dari AI antara lain : *Decision Support System, Robotics, Natural Language, Neural Network*, dan lain-lain. Dan salah satu pengembangan *Artificial Intelligence* yang lain adalah Sistem Pakar (*Expert System*) yang menggabungkan pengetahuan dan penelusuran data untuk memecahkan masalah yang secara normal memerlukan keahlian manusia.

Sistem pakar adalah perangkat lunak atau program komputer yang ditujukan sebagai penyedia nasihat dan sarana bantu dalam memecahkan masalah di bidang pengetahuan tertentu. Program ini bertindak sebagai seorang konsultan yang cerdas atau penasihat dalam suatu lingkungan keahlian tertentu. Oleh karena itu sistem pakar dibangun berdasarkan basis pengetahuan dari basis aturan. Salah

satu penerapan sistem pakar adalah dalam bidang medis atau kedokteran. Untuk penyakit-penyakit khusus diperlukan seorang dokter spesialis dalam bidang tersebut untuk melakukan diagnosis dan pemeriksaan, sehingga pengobatan yang dilakukan benar-benar tepat dan akurat.

Vertigo merupakan gejala yang dapat dialami oleh setiap orang dalam aktifitasnya. Hal ini karena vertigo adalah manifestasi dari berbagai macam penyakit. Bagi orang awam biasanya gejala-gejala yang ditimbulkan ini dapat dianggap sebagai gejala yang biasa karena ada beberapa jenis vertigo, gejala yang dialami berlangsung sangat singkat, padahal yang demikian itu perlu diwaspadai karena bisa saja hal ini merupakan gejala awal dari suatu penyakit yang lebih serius.

Bagi seorang pakar tentu dapat mendeteksi sedini mungkin gejala yang terjadi, akan tetapi bagi orang yang awam hal ini belum tentu dapat diketahui, namun tidak bisa dipungkiri bahwa keberadaan para ahli ini sangat jarang, sehingga pengecekan kesehatannya secara dini tanpa seorang pakar tidak bisa dilakukan. Sehingga penulis tertarik untuk membangun sistem pakar yang diharapkan dapat menjadi alat bantu yang dapat diimplementasikan untuk mendiagnosa vertigo serta membantu dalam melakukan pengambilan keputusan dalam rangka menentukan langkah-langkah selanjutnya setelah proses diagnosa dilakukan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian di atas, dapat diambil perumusan masalah yang akan menjadi pembahasan penelitian yaitu: “Bagaimana membangun suatu aplikasi sistem pakar berbasis komputer untuk membantu mendiagnosa vertigo dan cara penanganan atau solusi yang tepat menurut vertigo yang dialami.”

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan skripsi ini, penulis melakukan batasan masalah terhadap masalah yang ada, dengan tujuan agar tidak terjadi penyimpangan terhadap permasalahan yang ada. Batasan-batasan masalah tersebut antara lain:

1. Diagnosa berdasarkan interogasi pertanyaan gejala yang dialami terhadap pasien.
2. Jenis vertigo yang didiagnosa dalam sistem pakar ini ada sembilan macam.
3. Inferensi yang dilakukan dengan menggunakan metode penelusuran ke depan (*forward chaining*).
4. Tidak menggunakan faktor kepastian.
5. Software yang digunakan dalam aplikasi ini adalah Borland Delphi versi 7 dan MySQL sebagai database.



## 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun manfaat tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Secara internal
  - a. Memenuhi tugas akhir sebagai syarat kelulusan program Strata-1 Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “STMIK AMIKOM” Yogyakarta.
  - b. Menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh dari kegiatan perkuliahan di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “STMIK AMIKOM” Yogyakarta.
2. Secara eksternal
  - a. Merancang sistem pakar untuk mendiagnosa vertigo berdasarkan keluhan pasien dan hasil pemeriksaan sehingga dapat ditentukan terapi atau pengobatan bagi penderita vertigo.
  - b. Mendokumentasikan atau menyimpan informasi dari seorang pakar.

## 1.5 Metode Pengumpulan Data

Untuk menunjang pencarian fakta dan pengumpulan data, penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut:

### 1. Wawancara (*Interview*)

Metode wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan wawancara secara langsung dengan dokter yang ahli mengenai vertigo yaitu seorang dokter.

## 2. Metode kepustakaan

Metode kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan memanfaatkan buku-buku terbitan yang ada, majalah bahkan artikel-artikel yang ada kaitannya dengan masalah penyakit vertigo.

## 3. Metode *download* data

Metode *download* data adalah teknik pengumpulan data dengan memanfaatkan situs-situs internet untuk mendapatkan file atau data yang berhubungan dengan masalah penyakit vertigo.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Penyusunan laporan agar mudah dimengerti dan tersusun dengan baik, maka akan disajikan dalam lima bab yang masing-masing bab adalah sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode pengumpulan data, serta sistematika penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan diuraikan mengenai teori yang digunakan dalam penulisan laporan ini, menyangkut pengenalan sistem pakar secara umum dan perangkat lunak yang digunakan serta tinjauan tentang penyakit vertigo.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini akan diuraikan mengenai analisis dan perancangan sistem pakar untuk mendiagnosa vertigo.

### **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini menjelaskan implementasi dari sistem pakar untuk mendiagnosa vertigo dalam bentuk gambar sistem yang sedang berjalan dan memproses data (input/output data).

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini akan diuraikan tentang kesimpulan penelitian dan saran.

