

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi dibidang kedokteran saat ini, banyak mempengaruhi pola kehidupan masyarakat terutama mengenai informasi dunia kesehatan. Informasi yang dulunya hanya didapatkan dari seorang dokter dengan saling bertatap muka, kini mulai ditinggalkan dengan adanya sistem informasi yang lebih canggih dibandingkan sebelumnya. Teknologi bidang kedokteran menginginkan suatu informasi dapat tersampaikan dengan cepat kepada masyarakat secara umum tanpa harus bertatap muka dengan para ahlinya. Tentunya hal ini akan sangat membantu akan efisiensi waktu dan biaya bagi para penggunanya.

Seiring perkembangan teknologi, dikembangkan pula suatu teknologi yang mampu mengadopsi proses dan cara berpikir manusia yaitu teknologi *Artificial Intelligence* atau Kecerdasan Buatan. Sistem Pakar adalah salah satu bagian dari Kecerdasan Buatan yang mengandung pengetahuan dan pengalaman yang dimasukkan oleh satu atau banyak pakar ke dalam satu area pengetahuan tertentu sehingga setiap orang dapat menggunakannya untuk memecahkan berbagai masalah yang bersifat spesifik, dalam hal ini adalah permasalahan kesehatan paru.

Kesehatan merupakan hal yang paling diutamakan, terlebih kesehatan adalah jaminan masa depan bagi prestasi setiap orang. Kesehatan tak terkecuali kesehatan paru adalah kunci utama dalam menjalani aktifitas, namun terkadang kesehatan ini menjadi terbengkelai akibat kesibukan dari penderita sendiri. Oleh karena itu kebutuhan informasi yang cepat dan tepat dari seorang pakar sangatlah dibutuhkan. Hal inilah yang mendorong pembangunan sebuah sistem pakar kesehatan terutama kesehatan paru untuk diwujudkan.

Penyampaian informasi pun dilakukan dengan mengutamakan informasi berbasis multimedia dengan meminta *request* dari *user*. *Request* tersebut akan diproses dalam sistem, kemudian hasilnya akan dikirim lagi ke *user* dengan dilengkapi aplikasi berbasis multimedia sehingga pengguna dapat memahami lebih jauh akan informasi yang diberikan sistem. Diharapkan pula sistem mampu memberikan informasi yang optimal dengan timbal balik dari *user* dan sistem.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka permasalahan yang muncul dan yang menjadi objek penelitian pada Tugas Akhir ini ialah:

1. Bagaimana merancang suatu aplikasi diagnosis penyakit paru pada Sistem Pakar dengan inputan data multimedia.
2. Bagaimana merancang mekanisme inferensi Sistem Pakar diagnosis penyakit paru berbasis multimedia menggunakan *backward* dan *forward chaining*.
3. Bagaimana merancang editor basis pengetahuan sehingga sistem dapat terus di-*update* tanpa perlu melakukan perubahan sistem secara keseluruhan.

## 1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang hendak dicapai dalam pembuatan Tugas Akhir ini yaitu membangun Sistem Pakar pengetahuan kedokteran berbasis multimedia dalam mendiagnosis penyakit paru.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah :

1. Data-data yang digunakan sebagai penunjang hanyalah data penyakit paru.
2. Data gejala berupa text merupakan data pendukung sebagai riwayat pengguna.
3. Pembangunan sistem pakar menggunakan *tree* dengan metode *forward* dan *backward chaining* dari data-data penunjang.
4. Interaksi antara program dan user menggunakan pertanyaan suara paru yang diberikan melalui proses dialog yang memerlukan suatu jawaban dari user.
5. Perangkat lunak tidak menyimpan hasil diagnosis penderita dalam sistem.
6. Parameter keberhasilan ujicoba adalah kesesuaian dengan analisis pakar (dokter spesialis) dan literatur terkait.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir ini adalah :

- Studi literatur.
- Perencanaan sistem
  - Pengumpulan data
- Implementasi sistem.

- Penyusunan basis data dan *coding inference* dalam sistem.
- Pengujian dan pemrograman ulang
  - Uji coba sistem
  - Perbaikan/penambahan data
- Analisis.
- Simpulan.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Bab I	: Pendahuluan
Bab II	: Dasar Teori
Bab III	: Perancangan dan Pengujian Sistem
Bab IV	: Analisis Sistem
Bab V	: Penutup