

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sistem pakar (expert system) adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang dilakukan para ahli. Sistem pakar dirancang agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan tertentu dengan meniru kerja dari para pakar atau ahli (Kusumadewi, 2003).

Mata merupakan suatu panca indra yang sangat penting bagi kehidupan manusia bukan hanya untuk melihat, namun juga untuk kebutuhan forensik (Jannah, 2010). Saat ini pasien dengan gangguan penglihatan semakin meningkat. Keterbatasan jumlah tenaga ahli atau dokter spesialis mata menjadi faktor utama lamanya waktu dalam mendiagnosis penyakit mata

Hal ini yang memicu proses mendiagnosa pasien cenderung lebih lama, sehingga waktu yang digunakan menjadi tidak efisien. Selain itu, dalam pengisian data pemeriksaan masih menggunakan pencatatan secara manual sehingga data menjadi tidak terstruktur dengan baik.

Pengembangan sistem pakar ini menggunakan metode *teorema bayes* dalam mencari nilai probabilitas nilai *bayes* terbesar yang kemudian akan menjadi penentu jenis penyakit mata yang derita oleh pasien. Sistem pakar ini menggunakan pengetahuan khusus tentang gejala dari berbagai macam penyakit mata. Sistem ini bekerja dengan memberikan daftar gejala utama yang dialami oleh pasien. Pengujian sistem pakar mendiagnosa penyakit mata ini menggunakan metode *teorema bayes*. Metode *bayes* digunakan untuk mengetahui seberapa besar probabilitas penyakit yang dialami oleh pasien berdasarkan gejala yang dipilih pasien. Sehingga hasil pada penelitian ini berupa diagnosa jenis penyakit mata.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan pada beberapa uraian latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang suatu *prototype* sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit mata dengan menggunakan metode *teorema bayes* ?
2. Bagaimana penggunaan metode *teorema bayes* dalam menentukan diagnosa penyakit mata?
3. Apakah sistem pakar diagnosa penyakit mata ini dapat digunakan untuk keperluan medis?

### **1.3 Batasan Masalah**

Pada pembuatan sistem pakar diagnosa penyakit mata menggunakan metode *teorema bayes* diberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Data penyakit mata yang di ujikan sebanyak 5 penyakit mata yaitu hordeolum, mata kering, episkleritis, pterygium, dan katarak. Dengan jumlah gejala untuk masing-masing penyakit keseluruhan berjumlah 15 gejala.
2. Pemilihan input gejala pada sistem yang dipilih pasien minimum 1 gejala, dan pemilihan jumlah maksimum gejala yang dipilih pasien yakni 4 gejala penyakit mata saja.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pada uraian rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian antara lain :

1. Merancang dan mengimplementasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit mata dengan metode *teorema bayes*.
2. Menerapkan metode *teorema bayes* dalam mendapatkan kesimpulan berupa diagnosa penyakit mata.
3. Menerapkan sistem pakar untuk keperluan medis guna membantu mendiagnosa penyakit mata.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang didapat antara lain :

1. Membantu pasien atau masyarakat mengetahui penyakit mata melalui bantuan sistem pakar.
2. Membantu pasien dalam mendapatkan presentase kesimpulan berupa diagnosa penyakit mata berdasarkan pengujian menggunakan metode *teorema bayes*.
3. Mengoptimalkan ilmu kepakaran kedalam teknologi informasi pada komputer untuk keperluan medis.