

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Manusia diciptakan sebagai makhluk yang sangat sempurna oleh tuhan, tuhan memberikan panca indra kepada manusia sebagai anggota tubuh yang fungsinya sangat berpengaruh terhadap manusia itu sendiri. Salah satu dari panca indra tersebut adalah mata, dengan melihat manusia bisa mempelajari hal-hal baru yang belum diketahui serta juga mengetahui kebenaran yang ada. Akan tetapi mata juga memiliki masalah yang dapat mempengaruhi penglihatan seseorang, sehingga seseorang yang memiliki masalah pada matanya lambat atau sulit untuk mempelajari hal-hal yang ada. Apalagi dengan kemajuan teknologi yang ada, dapat memungkinkan semakin banyak masalah-masalah yang ditimbulkan kepada mata. Terlepas dari berapapun usia manusia, dengan adanya perkembangan teknologi yang sangat pesat membuat teknologi tersebut menjadi salah satu dari kebutuhan yang sangat diperlukan oleh manusia.

Pada saat ini manusia berlomba-lomba menciptakan sebuah sistem yang memiliki kecerdasan buatan. Salah satu dari teknik kecerdasan buatan yang sangat cepat berkembang saat ini yaitu sistem pakar. Kemampuan sistem pakar ini dilandasi oleh basis pengetahuan yang dimiliki oleh pakar-pakar pada masing-masing bidang yang didapatkan dari pengalaman yang sudah dijalani bertahun-tahun. Salah satu metode yang ada pada sistem pakar yaitu metode *Certainty Factor* (CF), dengan memanfaatkan metode ini untuk mengetahui hal-hal yang belum pasti

berdasarkan *rules-rules* atau gejala-gejala yang dirasakan. Dengan menggabungkan pengetahuan dari pakar pada bidang kesehatan mata dan metode *Certainty Factor* ini untuk mengetahui masalah apa yang diderita oleh mata berdasarkan gejala yang dirasakan. Untuk mengetahui masalah apa yang dirasakan, penulis akan melakukan penelitian dengan judul **“SISTEM PAKAR IDENTIFIKASI PENYAKIT PADA MATA DENGAN MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR (CF) DENGAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL”**.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sebuah sistem yang berfungsi untuk menganalisa penyakit pada mata berdasarkan gejala yang ada ?
2. Bagaimana sistem melakukan analisa penyakit pada mata dengan menerapkan metode *Certainty Factor* ?
3. Bagaimana metode *Certainty Factor* yang diterapkan pada sistem menginformasikan penyakit yang telah dianalisa ?
4. Bagaimana kesamaan informasi yang diberikan oleh sistem dengan informasi yang berdasarkan pemikiran seorang pakar ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar pembahasan dalam penulisan ini lebih terarah dan tidak menyimpang terlalu luas, serta lebih memahami permasalahan yang akan dibahas, maka perlu kiranya dilakukan batasan-batasan permasalahan.

Adapun batasan-batasan masalahnya sebagai berikut :

1. Sistem pakar ini hanya terbatas pada penyakit pada mata berdasarkan gejala-gejala yang dirasakan.
2. Pembangunan sistem pakar ini menggunakan metode *Certainty Factor* (CF).
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman PHP.
4. Database yang digunakan adalah MySQL.

### **1.4 Hipotesa**

Hipotesa merupakan dugaan sementara atau pemecahan masalah yang bersifat sementara dimana nantinya akan dibuktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan. Berdasarkan permasalahan yang ada dapat dikemukakan hipotesa sebagai berikut :

1. Sistem dirancang untuk melakukan analisa berdasarkan gejala yang ada dengan menggunakan metode *Certainty Factor*
2. Dengan menerapkan metode *Certainty Factor*, sistem akan memiliki fungsi untuk melakukan penganalisaan penyakit pada mata berdasarkan rules - rules yang user inputkan.
3. Metode certainty factor menginformasikan hasil analisa berdasarkan perbedaan nilai dari rules - rules yang diinputkan oleh user.

4. Informasi yang diberikan oleh sistem persis sama dengan informasi yang diberikan oleh pakar.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Membangun sebuah sistem pakar yang dapat membantu pengguna atau masyarakat untuk mengetahui penyakit pada mata.
2. Untuk membuktikan apakah metode *certainty factor* bisa mendiagnosa penyakit pada mata.
3. Memberikan informasi terkait penyakit pada mata berdasarkan gejala-gejala yang dialami.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Secara umum penulis berharap agar penelitian ini memberikan manfaat berupa mempermudah masyarakat dalam melakukan pemeriksaan mata berdasarkan gejala yang dirasakan serta memberikan informasi pada masyarakat umum tentang kesehatan mata.

Adapun manfaat dari penelitian ini secara khusus sebagai berikut.

1. Penulis
  - a. Dapat menambah wawasan mengenai penyakit-penyakit pada mata.
  - b. Menambah pengetahuan tentang pemrograman PHP dan MySQL.

- c. Dapat mengimplementasikan ilmu yang didapat pada bangku perkuliahan, melatih dalam berpikir sistematis dan ilmiah, serta sebagai bahan acuan dalam pengembangan sistem selanjutnya
2. Dokter spesialis mata
    - a. Memberikan kemudahan dokter spesialis mata dalam melayani pasien dengan efektif dan efisien.
    - b. Memberikan kemudahan pada dokter spesialis mata dalam mendiagnosa penyakit pada mata dengan menggunakan metode *certainty factor*.
  3. Pengguna atau Pasien
    - a. Mempermudah pengguna dalam melakukan diagnosa pada mata berdasarkan gejala yang dialami.
    - b. Memberikan pengguna informasi dari pakar tentang hal-hal apa saja yang harus dilakukan terhadap penyakit dan gejala yang dialami.
  4. Bagi pihak lain
    - a. Memberikan wawasan serta ilmu pengetahuan yang lebih luas dan juga sebagai referensi bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian serupa.

### **1.7 Tujuan Umum Perusahaan**

Regina Eye Center merupakan sebuah instansi yang bergerak dibidang kesehatan dan secara khusus untuk melayani masalah kesehatan pada mata. Dengan memberikan pelayanan kepada pasien yang memiliki masalah pada mata, merupakan tujuan umum dari Regina Eye Center serta meningkatkan kualitas

dengan memberikan pelayanan yang prima pada pelanggan dan berkerja dengan standar yang ada.

### **1.7.1 Visi**

Menjadikan rumah sakit mata yang unggul dengan pelayanan prima.

### **1.7.2 Misi**

1. Memberikan pelayanan secara prima.
2. Meningkatkan kualitas SDM yang profesional.
3. Meningkatkan sarana dan prasarana mengutamakan kualitas pelayanan.