

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penyakit mata merupakan sebuah gangguan penglihatan yang sering terjadi pada masyarakat yang disebabkan dari faktor usia, faktor keturunan, faktor iritasi, faktor gangguan syaraf retina, faktor makanan, faktor handphone, faktor laptop dan factor-faktor penyebab lainnya. Beberapa penyakit yang terjadi pada mata diantaranya adalah katarak, rabun jauh atau dekat, dan juga glaukoma. Penyakit glaukoma merupakan suatu kondisi yang membuat penderitanya mengalami gangguan penglihatan. Menurut Badan Kesehatan Dunia PBB atau WHO, penyakit glaukoma merupakan sebuah penyakit mata yang dapat penyebab kebutaan kedua terbesar di seluruh dunia setelah katarak. Dalam mendeteksi penyakit glaukoma diperlukan seorang dokter spesialis mata atau dokter yang pakar dalam penyakit mata.

Dokter mata akan memeriksa daya penglihatan pasien melalui pupil yang melebar (dilatasi), melakukan tonometri atau memeriksa tekanan mata dan dokter juga akan melakukan tes lapang pandang untuk memeriksa apakah penglihatan tepi pasien telah berkurang. Sayangnya tidak mudah untuk menemukan penyakit glaukoma dalam stadium awal dikarenakan pada sebagian besar kasus penyakit glaukoma awal tidak memberikan sebuah gejala yang berarti bahkan asimtomatik, walaupun ada gejalanya hanya berupa rasa tidak enak pada mata, pegal-pegal pada bagian mata atau sakit kepala ringan. Gejala-gejala yang ada

tersebut tidak menyebabkan penderita memeriksakan ke dokter atau paramedis. Untuk membantu dokter dalam mendeteksi gejala-gejala dari penyakit glaukoma tersebut dapat diterapkan suatu sistem pakar yang dapat digunakan adalah sebuah sistem komputer yang dirancang untuk melakukan atau menyamai atau meniru kemampuan seorang pakar atau ahli. Sistem pakar dapat diterapkan diberbagai bidang salah satunya adalah bidang kesehatan, yang bisa diterapkan di rumah sakit, puskesmas, maupun klinik-klinik yang bergerak dalam dunia medis. Alasan mengapa dipilihnya sistem pakar untuk dapat membantu mendeteksi penyakit glukoma adalah karena salah satu manfaat yang diperoleh dengan mengembangkan sistem pakar adalah masyarakat awam non-pakar dapat memanfaatkan keahlian di dalam bidang tertentu tanpa kehadiran langsung seorang pakar.

Dengan dibangunnya sistem pakar, selain dari calon pasien dokter spesialis juga dapat melihat kondisi pasien tersebut berdasarkan gejala-gejala yang dimiliki apakah sesuai dengan analisa dari dokter spesialis. Sistem pakar yang akan dibangun dapat bekerja dengan memanfaatkan metode Forward Chaining dan metode certainty factor(cf), yang mana sistem tersebut akan menampilkan pertanyaan-pertanyaan mengenai diagnosis untuk penyakit glaukoma, pengguna user akan dapat menjawab dengan memilih opsi pilihan jawaban yang disediakan. Teknologi yang digunakan pada sistem yang akan dibangun ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan untuk penimpana data nya adala MySQL. Dari uraian diatas penulis berencana untuk membuat tugas akhir yang berjudul “Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Pemyakit Glaukoma Dengan Metode Forward Caining

Dan Certainty Factor(CF) Pada Rumah Sakit Regina Eyes Center Padang Dengan Menggunakan Bahasa Pemograman PHP Dan Database MySQL”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas , dapat di simpulkan beberapa permasalahan yang ada secara garis besar yaitu :

1. Bagaimana membangun sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit glaukoma pada mata pada manusia ?
2. Bagaimana menerapkan sebuah metode Forward Chaining dan metode Certainty Factor (CF) yang sesuai ke sebuah sistem pakar
3. Bagaimana sistem ini bisa dimanfaatkan dalam proses pengambilan keputusan untuk mendiagnosa penyakit glaukoma mata ?
4. Bagaimana membangun aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit glaukoma?
5. Bagaimana membuat sistem pakar yang berguna sebagai alat bantu diagnosa penyakit glaukoma dengan basi pengetahuan yang dinamis ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan penelitian ini, penulis memberikan batasan masalah terhadap sistem yang dibuat. Batsan-batasan tersebut antara lain :

1. Sistem pakar ini hanya sebatas mencangkup pada permasalahan penyakit glaukoma pada mata manusia.

2. Sistem pakar diagnosa penyakit glaukoma pada mata ini menggunakan bahasa pemrograman php dan database MySQL.
3. Sistem pakar ini menggunakan metode forward chaining dan metode certainty factor (cf).

#### **1.4 Hipotesa**

Berdasarkan permasalahan diatas maka dugaan sementara dari penelitian sebagai berikut:

1. Mempermudah dokter dalam mendiagnosa penyakit glukoma pada pasiennya.
2. Dengan menggunakan metode forward chaining dan metode CF pada sistem pakar pengguna dapat mendukung pengambilan keputusan dalam penegtahiu penyakit glaukoma.
3. Membangun sistem pakar yang berguna sebagai alat bantu dalam mendiagnosa penyakit glaukoma.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan rancangan sistem pakar yang dapat digunakan dan dimengerti mudah oleh masyarakat.

2. Menganalisa dan mengetahui gejala-gejala penyakit glaukoma untuk bagian tabel keputusan atau knowledge based di Rumah Sakit Mata Regina Eye Centre.
3. Pengembangan sistem pakar diagnosa gejala penyakit glaukoma dengan metode forward chaining dan metode certainty factor (cf).
4. Membangun aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit glaukoma.
5. Membuat sistem pakar yang berguna sebagai alat bantu diagnosa penyakit glaukoma dengan basis pengetahuan yang dinamis.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, antara lain yaitu :

1. Memperoleh detail pengetahuan mengenai gejala dari penyakit glaukoma
2. Membantu pasien dalam mendiagnosa gejala penyakit glaukoma yang mungkin dialami.