

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Mata merupakan salah satu indera yang sangat penting dalam kehidupan manusia yaitu untuk melihat. Dengan mata, manusia dapat menikmati keindahan alam dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar dengan baik. Jika mata mengalami gangguan atau penyakit mata, maka akan berakibat sangat fatal bagi kehidupan manusia. Jadi sudah semestinya mata merupakan anggota tubuh yang perlu dijaga dalam kehidupan sehari-hari.

Upaya penyembuhan penyakit mata di tanah air terkendala minimnya jumlah dokter dan sistem pengobatan yang dinilai tidak terorganisasi. Nila F. Moeloek, Ketua Persatuan Dokter Spesialis Mata Indonesia (Perdami), menuturkan saat ini satu dokter mata harus merawat sekitar 250.000 penderita penyakit mata. Angka kebutaan di Indonesia mencapai 1,5% dari total penduduk dan menjadikannya sebagai negara dengan angka kebutaan yang tertinggi di Asia Tenggara. Berdasarkan data nasional, jumlah penderita penyakit mata di Indonesia diperkirakan mencapai 1,8 juta penduduk. Jumlah tersebut akan terus bertambah sekitar 240.000 orang per tahun (kabar24.com, 13 Oktober 2012).

Dokter spesialis mata Puskesmas Sukosari, Dr. Muhammad Hanafi menyampaikan tentang jika pada bulan April ada 14 pasien dan bulan Mei ada 15 pasien, catatan ini belum termasuk pasien pada bulan-bulan sebelumnya. Untuk itu masyarakat dihimbau untuk merubah pola hidup sehat.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan munculnya gangguan atau penyakit pada mata diantaranya kesibukan sehari-hari, rutinitas kerja, atau sekolah membuat kebanyakan orang hampir tidak mempunyai waktu untuk mengolahragakan (senam) mata dan merawat indera penglihatannya. Tidak adanya waktu khusus untuk mengurus salah satu dari lima indera ini dapat menyebabkan berbagai kelainan pada mata, diantaranya penyakit rabun dekat, rabun jauh, mata terasa kabur, mata pedih dan mata merah. Hal ini juga diperparah dengan belum adanya kesadaran masyarakat untuk berobat dan belum

optimalnya pelayanan yang diberikan bagi pasien penderita mata. Berkembangnya teknologi di dunia kedokteran belum diimbangi dengan kesiapan tenaga medis dalam mengaplikasikannya. Seringkali terjadi kesalahan diagnosa dalam menganalisa kondisi penyakit pasien sehingga proses pengobatannya menjadi tidak maksimal bahkan timbul kemungkinan terjadi sesuatu hal yang fatal.

Kesalahan diagnosa yang seringkali terjadi didalam dunia kedokteran terutama dalam penyakit mata, mendorong dikembangkannya sebuah sistem pakar yang dapat digunakan untuk membantu seorang ahli medis dalam mendiagnosa sebuah penyakit berdasarkan gejala yang timbul.

Sistem pakar merupakan suatu program aplikasi komputerisasi yang berusaha menirukan proses penalaran dari seorang ahli dalam memecahkan masalah atau bisa dikatakan sebagai duplikat dari seorang pakar karena pengetahuannya disimpan dalam basis pengetahuan untuk diproses pemecahan masalahnya. Jadi data yang tersimpan dalam database akan menginformasikan suatu keluhan pasien dengan akurat dan dapat menyimpulkan jenis penyakit mata yang diderita oleh pasien.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, maka perumusan masalah yang didapatkan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara sistem pakar dengan menggunakan metode forward chaining dapat mendiagnosis penyakit mata pada manusia berdasarkan gejala gejala umum yang diderita?
2. Bagaimana cara sistem pakar memberikan solusi dalam penanganan dan pengobatan penyakit pada mata?
3. Bagaimana sistem pakar memberikan pengetahuan tentang penyebab penyakit mata ?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari pembuatan aplikasi sistem pakar ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat aplikasi sistem pakar yang mampu mendiagnosa kemungkinan penyakit mata dan dapat mendeteksi gejala-gejala penyakit mata secara dini.
2. Membuat aplikasi yang dapat memberikan saran penanganan dan pengobatan untuk mencegah penyakit mata lebih parah.
3. Membuat aplikasi yang mampu memberikan pengetahuan tentang penyebab-penyebab penyakit pada mata.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Pembuatan perangkat lunak diagnosa penyakit mata pada manusia menggunakan sistem pakar ini memberikan manfaat untuk :

1. Membantu dokter mengambil keputusan dalam mendiagnosa penyakit mata, sehingga dapat digunakan oleh pengguna yang minimal dasar tentang anatomi mata, seperti perawat dan dokter spesialis mata.
2. Dapat mengurangi jumlah penderita penyakit dengan memberikan deteksi dini kepada masyarakat.
3. Mengoptimalkan penggunaan teknologi komputer untuk keperluan medis.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Batasan-batasan masalah yang digunakan dalam tugas akhir ini, yaitu :

1. Studi kasus dalam penelitian ini adalah mendiagnosa penyakit mata secara spesifik, adapun penyakit yang akan di bahas berjumlah 7 penyakit dan 29 gejala.
2. Metode yang digunakan adalah metode forward chaining untuk proses diagnosa.
3. Adanya interaksi yang digunakan antar pemakai dengan sistem berupa tanya jawab dari pertanyaan seputar gejala penyakit mata yang akan diberikan kepada user, dan berakhir pada suatu solusi atau kesimpulan hasil diagnosa.