

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Seperti diketahui mata adalah suatu panca indra yang sangat penting dalam kehidupan manusia untuk melihat. Dengan mata melihat, 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 seharusnya mata merupakan anggota tubuh yang perlu dijaga dalam kesehatan sehari-hari.

Sedangkan banyak kalangan muda masa kini yang suka bergaya hidup modern, mengikuti fashion serta tidak mau ketinggalan zaman. Dari sekian banyak anak remaja yang lensa matanya asli sangatlah memprihatinkan, mereka beramai-ramai menjajaki toko optik softlens hanya untuk sekedar membeli bukan kerumah sakit untuk pemeriksaan rutin mata mereka.

Softlens sendiri bahannya terbuat dari plastik yang mengandung air sehingga semakin konsumen mempergunakannya dalam waktu yang relatif lama semakin pedas dan perih mata karena softlens sendiri akan menyerap air di permukaan mata. Terutama pada saat pengguna softlens berada di depan komputer terlalu lama dan di dalam ruangan yang ber-AC maka berdampak mata semakin cepat kering. Namun meskipun softlens mempunyai banyak dampak bagi mata, disisi lain softlens pun memiliki manfaat bagi

penggunanya. Salah satu manfaat yang paling menonjol adalah dapat meningkatkan tajam penglihatan serta memperindah warna bola mata.

Seiring perkembangan teknologi yang sangat pesat, pada bidang kedokteran saat ini juga telah memanfaatkan teknologi untuk membantu peningkatan pelayanan yang lebih baik. Pekerjaan yang sangat sibuk dari seorang dokter mengakibatkan bidang sistem pakar mulai dimanfaatkan untuk membantu seorang pakar/ahli dalam mendiagnosa berbagai macam penyakit, seperti jantung, ginjal, stroke, kanker, gigi, kulit hingga ke mata.

Sistem pakar merupakan suatu program aplikasi komputerisasi yang berusaha menirukan proses penalaran dari seorang ahlinya dalam memecahkan masalah spesifikasi atau bisa dikatakan merupakan duplikat dari seorang pakar karena pengetahuannya disimpan didalam basis pengetahuan untuk diproses pemecahan masalah. 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 latar belakang diatas,terdapat masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aplikasi dapat memberikan informasi mengenai gejala dan solusi dari penyakit mata akibat softlens secara akurat dan cepat.

2. Bagaimana sistem yang digunakan bisa menjadi sistem yang *user friendly* oleh penggunanya (dalam hal ini pegawai softlens).

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah yang digunakan dalam pembuatan sistem pakar ini adalah :

1. Aplikasi ini digunakan oleh pegawai-pegawai di optik softlens.
2. Pakar yg membantu adalah Dokter R.Haryo Sarodja Sp.M
3. Sistem pakar yang akan dibangun bersifat dinamis yang berarti aturan atau gejala-gejala yang muncul dari penyakit dapat berubah/ditambahkan sesuai dengan perkembangan atau gejala baru.
4. Metode penalaran yang digunakan dalam sistem ini adalah penalaran pelacakan maju (*forward Chaining*) yaitu mulai dari sekumpulan fakta-fakta tentang suatu gejala yang diberikan oleh pengguna sebagai masukan sistem untuk kemudian dilakukan pelacakan sampai tujuan terakhir berupa diagnosa kemungkinan jenis gangguan perkembangan yang diderita dan penjeftasan tentang gangguan yang diderita.
5. Input dari program berupa data tentang gejala-gejala dalam komplikasi softlens.
6. Output yang dihasilkan dalam sistem pakar ini adalah penyakit mata akibat komplikasi softlens, solusi, serta pencegahannya.

7. Software yang digunakan berupa Microsoft Visual Basic 6.0
8. Database yang digunakan adalah Microsoft access 2007.
9. Data-data penunjang penyakit mata yang digunakan hanya pada pengguna softlens.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam membangun sebuah perangkat lunak sistem pakar adalah:

1. Membuat sistem pakar yang bisa dikembangkan lebih lanjut untuk mengidentifikasi gejala-gejala penyakit ataupun membuktikan dugaan terhadap suatu penyakit.
2. Meminimumkan timbulnya kesalahan dalam mendiagnosa penyakit mata yang disebabkan softlens tersebut. Memberikan kepastian terhadap penyakit yang diderita oleh pengguna softlens.
3. Memastikan para pengguna softlens atas dampak dan pencegahan dari komplikasi penggunaan softlens.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari pembuatan sistem pakar ini adalah:

1. Membangun sebuah perangkat lunak sistem pakar untuk mendiagnosa dampak dan manfaat dari penggunaan softlens pada mata.
2. Memberikan kemudahan bagi orang bukan pakar maupun pakar sehingga dapat lebih memudahkan dalam mendapatkan penanganan atau solusi lebih dini pada masalah yang mungkin akan disebabkan dari pemakaian softlens.

### **1.6 Metodologi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu :

1. Pembelajaran Literatur

Metode ini dilaksanakan dengan melakukan studi kepustakaan melalui membaca buku-buku maupun artikel-artikel yang dapat mendukung penulisan.

2. Analisis

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan fakta-fakta yang mendukung perancangan sistem dengan mengadakan konsultasi dengan seorang pakar dan membandingkan hasil penelitian dengan yang ada pada buku penuntun.

3. Perancangan

Tahap ini akan dilakukan perancangan sistem pakar untuk mendiagnosa dampak dan manfaat dari penggunaan softlens pada mata.

#### 4. Pengkodean

Pada tahap ini rancangan yang akan dibuat dan diimplementasikan ke dalam bentuk kode program Visual Basic 6.0.

#### 5. Pengujian

Setelah proses pengkodean selesai maka akan dilakukan proses pengujian terhadap program yang dihasilkan untuk mengetahui apakah program sudah berjalan dengan benar dan sesuai dengan perancangan yang dilakukan.

#### 6. Penyusunan laporan dan kesimpulan akhir

Membuat laporan hasil analisa dan perancangan ke dalam format penulisan tugas akhir dengan disertai kesimpulan akhir.



## 1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini disajikan dengan sistematika sebagai berikut :

### **Bab I : Pendahuluan**

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### **Bab II : Tinjauan Teori**

Pada bab ini dijelaskan teori yang mendukung dalam perancangan sistem pakar.

### **Bab III : Analisis dan Perancangan Sistem**

Menjabarkan tentang manfaat dan akibat dari penggunaan softlens serta tahapan-tahapan dalam merancang program sistem pakar.

### **Bab IV : Implementasi Sistem**

Pada bab ini dijelaskan tentang implementasi dari perancangan sistem pakar yang telah dirancang pada bab sebelumnya.

### **Bab V : Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran yang didapat dari pembahasan dan aplikasi yang telah dibuat.