

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Hampir setiap kegiatan, manusia menggunakan mata, misalnya membaca, bekerja, menonton televisi, menulis, berkendara, dan lain-lain sehingga banyak orang yang setuju bahwa mata merupakan panca indera yang paling penting. Jika mata mengalami gangguan atau penyakit mata, maka akan berakibat sangat fatal bagi kehidupan manusia. Proses pembelajaran dan interaksi manusia akan terganggu. Jadi, sudah mestinya mata merupakan anggota tubuh yang perlu dijaga dalam kesehatan sehari-hari dan sudah semestinya manusia tahu sejak dini apabila terkena gejala penyakit mata tertentu sehingga tidak semakin parah dan membahayakan mata apalagi hingga terjadi kebutaan. Pada kenyataannya, banyak kasus penyakit mata dapat menimbulkan kebutaan karena terlambat ditangani (Naser dan Zaiter, 2008).

Masyarakat awam atau petugas kesehatan yang mengerti tentang penyakit mata membutuhkan informasi mengenai penyakit mata yang berhubungan dengan kornea mata. Kornea mata merupakan organ mata yang terletak dibagian luar bola mata yang langsung menerima cahaya dari sumber cahaya. Kornea mata merefraksikan cahaya masuk ke organ-organ mata lainnya. Oleh karena itu kornea mata berperan penting dalam penglihatan kita. Karena kornea mata berada dibagian luar dari organ mata, sehingga kornea mata rentan mengalami gangguan penyakit mata.

Oleh karena itu dibutuhkan suatu alat bantu yang dapat mendiagnosa jenis penyakit mata berupa suatu sistem pakar. Sistem pakar tersebut dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu untuk mengetahui jenis penyakit dan pengobatan.

Dalam menyelesaikan sistem pakar dapat digunakan beberapa metode, namun dalam penerapan sistem diagnosa penyakit mata ini penulis menggunakan metode *forward chaining*. Metode *Forward Chaining* merupakan salah satu metode yang digunakan dalam aturan inferensi *Artificial Intelligence*. Metode ini melakukan pemrosesan berawal dari sekumpulan data yang kemudian dilakukan inferensi sesuai dengan aturan yang diterapkan hingga ditemukan kesimpulan. Mesin inferensi akan terus melakukan *looping* pada prosesnya untuk mencapai hasil keputusan yang sesuai.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas pemasalahannya adalah bagaimana membangun aplikasi sistem pakar mendiagnosa penyakit mata pada manusia.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, penulis memberi batasan terhadap sistem yang dibuat. Batasan-batasan tersebut antara lain :

1. Karena penyakit mata banyak jenis dari penyakit mata maka penyakit ini hanya dibatasi pada 15 jenis penyakit mata khususnya yang berhubungan dengan kornea.
2. Metode yang digunakan sistem pakar untuk mendapatkan kesimpulan adalah metode *forward chaining*.
3. Untuk mendiagnosa tiap-tiap penyakit mata berdasarkan dari gejala yang di berikan melalui menu konsultasi.
4. Dari hasil konsultasi, akan memberikan kesimpulan berupa hasil akhir tentang penyakit yang diderita berdasarkan gejala yang dirasakan penderita dan memberikan informasi pengobatan berdasarkan hasil diagnosa.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan yang ingin dicapai dalam pengembangan aplikasi ini adalah :

1. Membangun sistem pakar mendiagnosa penyakit mata pada manusia berbasis web.
2. Petugas kesehatan dapat membantu pasien mengenali gejala yang tidak diketahui oleh pasien.
3. Pasien penderita penyakit mata dapat mengetahui mengenali jenis penyakit serta penanganan awal dari penyakit tersebut.
4. Pasien penderita penyakit mata dapat melihat hasil rekam medis penyakit mata yang pernah dialami pasien.

1.5 Metode Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan dengan mengikuti beberapa langkah yang akan digunakan penulis, yaitu:

1. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan mencari informasi melalui buku - buku, referensi internet dan data akurat dari dokter mata.

2. Analisis

Proses untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan, yang dituangkan dalam Laporan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

3. Perancangan Sistem,

Proses menggambarkan bentuk sistem yang akan dikembangkan, yang akan dituangkan dalam laporan Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

4. Membuat Rancangan Aplikasi

Proses pembuatan ini meliputi pembuatan rancangan database, form dan pembuatan *user interface*.

5. Implementasi dan Pembuatan aplikasi

Dalam tahap ini dilakukan pembuatan kode program pada setiap form. Mulai dari *script* menyambungkan form ke database hingga perintah mengelola data tersebut.

6. Pengujian Aplikasi

Menguji apakah aplikasi yang dibuat telah berhasil berjalan sesuai dengan keinginan dan melakukan perbaikan kesalahan jika masih terdapat *error* pada aplikasi.

7. Penyusunan Kesimpulan

Menyusun laporan yang berisi tentang hasil dan kesimpulan dari sistem aplikasi yang telah di buat.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir terdiri dari enam bab dengan sistematika sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Berisi tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan, Manfaat Penulisan, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi tinjauan pustaka yang merupakan uraian singkat hasil-hasil penelitian atau analisis terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan yang akan ditinjau

Bab III Landasan Teori

Berisi mengenai dasar teori dan sumber-sumber lain yang dapat dipertanggung-jawabkan secara ilmiah yang dapat dipergunakan sebagai pembandingan atau acuan dalam evaluasi sistem.

Bab IV Analisa dan Perancangan Sistem

Berisi mengenai tahap perencanaan kebutuhan, tahap analisis dan tahap desain beserta aksi yang diperlukan dalam setiap tahap.

Bab V Implementasi dan Pengujian Sistem

Berisi mengenai implementasi program yang telah jadi.

Bab VI Penutup

Bagian ini terdiri dari kesimpulan dan saran.

Daftar Pustaka

Berisi tentang daftar pustaka yang dipergunakan dalam penulisan Tugas Akhir.

