

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Mata merupakan suatu panca indra yang sangat penting dalam kehidupan manusia untuk melihat. Jika mata mengalami gangguan atau penyakit mata, maka akan berakibat sangat fatal bagi kehidupan manusia. Jadi sudah mestinya mata merupakan anggota tubuh yang perlu dijaga dalam kesehatan sehari-hari.

Meskipun sangat penting, seringkali kita lalai untuk merawatnya secara baik yang dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat untuk mencegah penyakit itu. Selain itu, terbatasnya sarana pelayanan kesehatan mata di puskesmas dan rumah sakit, serta kurangnya tenaga dokter spesialis mata yang bisa memeriksa dan melakukan operasi mata, membuat gangguan mata tak tertangani sejak dini.

Untuk membantu masyarakat dalam mendapatkan informasi mengenai penyakit mata dan memberikan solusi untuk menangani penyakit tersebut, maka diperlukan perangkat lunak bantu mendeteksi penyakit mata secara dini sebelum berkonsultasi lebih lanjut dengan dokter mata. Alat bantu tersebut dapat berupa sebuah aplikasi sistem pakar dengan menggunakan metode sistem berbasis aturan dengan proses inferensi *forward chaining*. Sistem ini dibangun dengan berbasis *website* untuk menyebarkan informasi kepada masyarakat sehingga penanganan penyakit mata dapat dengan cepat dilakukan. Sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit mata ini bertujuan untuk menelusuri gejala yang

ditampilkan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan agar dapat mendiagnosa jenis penyakit. Perangkat lunak sistem pakar dapat mengenali jenis penyakit mata setelah *user* melakukan konsultasi dengan menjawab beberapa pertanyaan-pertanyaan yang ditampilkan oleh aplikasi sistem pakar serta dapat membantu memberi kesimpulan awal beberapa jenis penyakit mata yang diderita oleh pasien dan membantu memberikan solusi sementara sebelum pengguna berkonsultasi lebih lanjut dengan dokter mata.

Aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit mata diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mendapatkan informasi seputar mata dan melakukan identifikasi penyakit mata beserta mendapatkan solusi sementara sebelum pengguna berkonsultasi lebih lanjut dengan dokter mata.

1.2 Perumusan Masalah

Masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membangun sistem pakar diagnosis penyakit mata dan penanganannya dengan menerapkan metode sistem berbasis aturan dengan proses inferensi *forward chaining*.
2. Bagaimana membangun aplikasi sistem pakar diagnosis penyakit mata.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah:

Sistem pakar hanya memberikan informasi mengenai jenis penyakit mata katarak, gloukoma, Strabismus (mata juling), Hordeolum (timbilen), Pterygium (daging tumbuh) dan penanganannya.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan sistem pakar ini adalah:

1. Membangun sistem pakar diagnosis penyakit mata dan penanganannya dengan menerapkan metode sistem berbasis aturan dengan proses inferensi *forward chaining*.
2. Membangun aplikasi sistem pakar diagnosis penyakit mata.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memiliki beberapa nilai manfaat, antara lain:

1. Pembuatan aplikasi berbasis *web* ini di harapkan dapat diaplikasikan di praktek spesialis mata.
2. Aplikasi berbasis *web* ini di harapkan dapat membantu pasien dalam mendapatkan informasi penyakit mata dan solusinya.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir (TA) ini ditulis dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I : Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dari pembuatan sistem dan manfaat penelitian .

Bab II : Landasan Teori

Bab ini menjelaskan tentang jenis-jenis dan definisi penyakit mata. Teori yang digunakan dalam penyelesaian masalah TA ini adalah

teori tentang sistem pakar dan metode sistem berbasis aturan dengan proses inferensi *forward chaining*.

Bab III : Perancangan Sistem

Bab ini berisi tentang perancangan sistem yang meliputi tentang *use case*, *activity diagram*, *class diagram*, desain arsitektur yang menunjukkan hubungan antar elemen, analisis sistem, perancangan sistem berbasis aturan terdiri dari *block diagram*, *dependency diagram*, *decision table*, *reduced decision table*, *rule base*. Dalam bab ini juga dilengkapi dengan struktur tabel dan desain antarmuka sistem pakar diagnosis penyakit mata.

Bab 1V : Evaluasi dan Implementasi

Bab ini berisi penjelasan tentang implementasi dan hasil evaluasi dari sistem pakar yang dibuat, berupa gambar proses aplikasi yang terjadi pada sistem.

Bab V : Penutup

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang diperoleh dari pembuatan sistem ini serta saran yang bertujuan untuk pengembangan sistem ini dimasa yang mendatang.