

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan zaman yang semakin maju saat ini telah meningkatkan kebutuhan umat manusia terutama karena kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat. Misalnya, dengan menggunakan komputer dapat menyelesaikan semua aktivitas dengan cepat dan meminimalkan risiko kesalahan. Para ahli berusaha untuk membuat suatu sistem yang diharapkan mampu menyelesaikan suatu masalah layaknya seorang ahli. Konsep inilah yang mendorong lahirnya sistem pakar. Sistem pakar tidak menggantikan posisi seorang pakar, tetapi membutuhkan atau meminjam pengetahuan dan pengalaman seorang pakar. (Kusumadewi, 2003)

Terdapat banyak sekali penyakit atau gangguan pada mata, salah satunya adalah buta warna. Buta warna adalah kurangnya penglihatan warna. Mata tidak melihat warna seperti biasanya jika ada masalah dengan pigmen di reseptor warna. Jika salah satu pigmen hilang, maka mata akan sulit melihat warna tertentu. Orang yang menderita buta warna mungkin kesulitan melihat warna merah, hijau atau merah, biru, atau campuran dari warna-warna ini. Namun, dengan buta warna penuh, tidak ada warna yang terlihat dan ini sangat jarang terjadi. (Ganong, 2003)

Deteksi kelainan buta warna dapat dilakukan dengan melakukan tes Ishihara. Tes Ishihara adalah tes yang dikembangkan oleh satu Dr. Shinobu Ishihara. Tes ini pertama kali digunakan di Jepang pada tahun 1971. Tes Ishihara banyak digunakan untuk menilai seseorang menderita buta warna atau tidak. Dalam melakukannya, dokter menunjukkan buku Ishihara dan meminta pasien untuk

mengenali angka atau huruf yang muncul samar-samar pada gambar berupa titik-titik dengan warna dan ukuran berbeda yang membentuk lingkaran, dan warna titik-titik tersebut dibuat sedemikian rupa. bahwa seseorang yang buta warna tidak melihat perbedaan warna sebagai orang yang tidak buta warna. Tes Ishihara yang saat ini digunakan masih dalam bentuk buku atau lembaran kertas, yang memiliki kelemahan yaitu mudah robek dan memudar jika digunakan dalam waktu lama. Pada sistem yang akan dibuat oleh penulis, penulis menggunakan metode *Forward Chaining*. Metode *forward chaining* adalah metode pencarian atau pelacakan proaktif yang dimulai dari informasi yang ada dan menggabungkan beberapa aturan untuk menarik suatu kesimpulan atau tujuan. (Giarattano & Riley, 1994)

Dalam suatu penentuan keputusan yang memutuskan seseorang menderita penyakit buta warna atau tidak diperlukan suatu pengetesan terhadap pasien secara langsung, hal tersebut membutuhkan proses yang cukup panjang. Dari penjelasan di atas maka penulis akan membuat suatu system pakar yang berjudul "Sistem Pakar Pendeteksi Buta Warna Berbasis Web Dengan Metode *Forward Chaining*". Yang dirancang untuk membantu para dokter atau masyarakat umum sekalipun untuk dapat melakukan tes buta warna dimana saja.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dapat di identifikasikan permasalahan diantaranya :

1. Bagaimana membuat sistem pakar untuk melakukan pengetesan buta warna dengan metode *Forward Chaining* dengan berbasis *web*?

2. Bagaimana cara untuk memberikan informasi yang akurat dan meminimalisir kesalahan dalam pengambilan keputusan terhadap seseorang yang menderita buta warna?
3. Bagaimana cara efektif yang dapat dilakukan untuk para pakar atau masyarakat umum untuk menentukan jenis buta warna yang diderita?

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat dan sesuai dengan ruang lingkup penelitian, maka dari itu penulis perlu menetapkan Batasan Masalah yaitu :

1. Sistem Pakar yang berkaitan dengan penentuan seseorang menderita penyakit buta warna atau tidak serta jenis dari buta warna yang diderita.
2. Penelitian difokuskan pada cara pakar dalam mengambil keputusan tentang penentuan seseorang tersebut menderita penyakit buta warna atau tidak.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Menerapkan Sistem Pakar dengan Metode *Forward Chaining* pada pengetesan penyakit buta warna berbasis web.
2. Memberikan solusi pemecahan masalah yang berguna untuk meminimalisir kesalahan dalam pengambilan keputusan.
3. Meningkatkan tingkat ke-efektifitasan dalam segi waktu dan dapat dilakukan dimana saja untuk proses pengetesan buta warna.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat mempermudah pihak pakar dalam menentukan keputusan mengenai apakah seseorang tersebut menderita penyakit buta warna atau tidak dan jenis buta warna apa yang diderita.
2. Dapat lebih efektif karena dapat memudahkan pengguna dalam melakukan pengujian buta warna yang berbasis web dan dapat dibuka dimana saja.
3. Dapat lebih efisien dalam mengetahui hasil diagnosa dari tes buta warna tersebut, dan apabila hasil tes menunjukkan buta warna dapat ditindak lanjuti oleh dokter mata.