

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan jaman yang semakin cepat menuntut setiap kegiatan dilakukan dengan cepat dan efisien, terlebih didorong dengan adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat cepat. Sebagai contoh dengan adanya komputer segala kegiatan dapat dilakukan dengan cepat dan resiko kesalahan yang dapat dikurangi. Dalam perkembangan teknologi, para ahli mencoba membuat suatu inovasi sistem yang diharapkan dapat membantu mempermudah kehidupan manusia dengan kemampuan memecahkan masalah seperti seorang ahli. Konsep tersebut yang mendorong lahirnya sistem pakar. Sistem pakar ada tidak untuk menggantikan kedudukan pakar tetapi untuk memasyarakatkan atau meminjam pengetahuan dan pengalaman seorang pakar tersebut.

Kemajuan teknologi juga sedikit banyak berpengaruh pada perkembangan ilmu kedokteran dalam memunculkan peralatan medis yang semakin canggih dalam memerangi penyakit atau sebagai deteksi dini pada kondisi – kondisi tertentu. Salah satunya gangguan yang terjadi pada mata yaitu buta warna. Buta warna adalah keadaan dimana seseorang tidak bisa membedakan warna tertentu yang bisa dibedakan oleh orang dengan mata normal. Buta warna dibedakan menjadi 2 tipe yaitu buta warna total dan buta warna parsial. Buta warna total adalah keadaan dimana seseorang tidak dapat membedakan warna sama sekali sedangkan buta warna parsial adalah keadaan dimana seseorang tidak bisa membedakan warna tertentu seperti merah, hijau dan biru. Seseorang yang menderita buta warna dapat disebabkan oleh keturunan atau kelainan gen sejak lahir atau akibat gangguan dari mengkonsumsi obat-obatan secara berlebihan. mempunyai mata normal, misalnya pada dunia industri, pendidikan maupun dalam pembuatan SIM. Sedangkan tes tersebut sekarang masih menggunakan cara

konvensional yaitu dengan menggunakan lembaran kertas yang didalamnya terdapat titik-titik warna dengan berbagai ukuran disusun membentuk lingkaran.

Kelemahan dari tes Ishihara secara konvensional adalah karena menggunakan kertas sehingga mudah robek dan memudar. Tes buta warna secara konvensional juga memiliki kelemahan yaitu terdapat kecurangan dalam mengikuti tes tersebut dengan cara orang yang akan mengikuti tes buta warna tersebut telah menghafal materi yang akan menjadi bahan test buta warna tersebut.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap permasalahan yang berkaitan dengan tes buta warna untuk dapat memberikan suatu alternatif tes dalam mengatasi permasalahan yang ada. Oleh karena itu, dalam penyusunan Skripsi ini peneliti mengambil judul "Sistem Pakar Diagnosis Buta Warna Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining Di Puskesmas Ngemplak II".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diangkat, maka dibuat rumusan masalah yang akan di selesaikan dalam penelitian ini, antara lain : Bagaimana membangun sistem pakar untuk mendiagnosis buta warna di Puskesmas Ngemplak II ?

1.3 Batasan Penelitian

Agar penelitian ini lebih terarah pada aspek yang diangkat sebagai pembahasan utama dalam penelitian ini, maka perlu adanya batasan - batasan masalah antara lain :

1. Objek penelitian hanya dilakukan di Puskesmas Ngemplak II.
2. Sistem hanya memberikan rekomendasi kepada pasien untuk menentukan pasien tersebut menderita buta warna atau tidak.
3. Penelitian ini tidak melakukan perbandingan dengan metode lainnya.
4. Pembangunan aplikasi ini hanya sebatas pada perancangan antar muka serta proses sistem pakar dengan menggunakan metode *Sistem Pakar Forward Chaining*.

5. Tool yang digunakan untuk membangun website ini adalah : *software* Sublime 3.0 (sebagai text editor), *Database Management System* (DBMS) MySQL, Xampp, Web Browser untuk menjalankan program berbasis web.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun sistem pakar diagnosis buta warna berdasarkan hasil jawaban dari pasien di Puskesmas Ngemplak II .
2. Mengimplementasikan metode *forward chaining* pada sistem yang akan dibuat.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis
Penelitian ini berguna bagi penulis agar dapat lebih memahami metode *Forward Chaining*.
2. Bagi Puskesmas
Adapun manfaat penelitian ini bagi puskesmas adalah dengan adanya aplikasi ini memudahkan dalam pemeriksaan buta warna dan meningkatkan keakurasian hasil pemeriksaan.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya
Dengan adanya penelitian ini peneliti berharap bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan sistem diagnosis buta warna dengan metode *Forward Chaining*.

1.6 Metode Penelitian

Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1.6.1.1 Metode Observasi

Observasi yaitu Teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan dan peninjauan secara langsung terhadap objek penelitian. Melalui observasi penulis dapat melihat dan mengamati secara langsung serta dapat mengumpulkan informasi yang mungkin tidak diperoleh saat wawancara.

1.6.1.2 Wawancara

Wawancara berfungsi untuk mengumpulkan informasi yang akan berguna dalam penilaian dari sistem yang dibuat.

Wawancara dilakukan kepada responden di Puskesmas Ngemplak II yang menjadi studi kasus tugas akhir ini sehingga didapat data-data.

1.6.2 Studi Pustaka

Studi pustaka berfungsi untuk mendukung penelitian yang akan dilaksanakan. Pengumpulan teori-teori yang mendukung dalam penelitian ini merupakan kegiatan dalam studi pustaka. Teori-teori bersumber dari buku, jurnal dan penelitian yang berkaitan dengan obyek penelitian.

1.6.3 Metode Analisa

Untuk mengidentifikasi masalah harus dilakukan analisis terhadap kinerja, keamanan aplikasi, efisiensi, dan pelayanan pelanggan. Dari analisis ini biasanya didapatkan beberapa masalah utama. Hal ini penting karena biasanya yang muncul di permukaan bukan masalah utama, tetapi hanya gejala dari masalah utama.

1.6.4 Metode Perancangan

Perancangan Sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan sistem ini mengidentifikasi komponen atau elemen yang akan

dibuat seperti *Flowchart*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan *Use Case Diagram (UML)*.

1.6.5 Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan proses pembuatan system dari perancangan masalah yang telah di rancang dari desain sistem ke dalam Bahasa pemrograman yang akan di inginkan.

1.6.6 Pengujian Sistem

Setelah dibuat coding, maka akan di uji untuk mengetahui apakah sistem telah berjalan sesuai dengan yang di harapkan, apakah layak atau tidak untuk di implementasikan. Apabila terjadi kesalahan atau tidak layak, maka harus di cek kembali proses coding agar bisa sesuai dengan yang di harapkan.

1.6.7 Metode Testing

Metode testing dilakukan dengan menggunakan metode black-box testing sebagai pengukuran kualitas Sistem Pendukung Keputusan yang akan dibangun, dengan mencari kemungkinan kesalahan atau error yang ada pada program untuk selanjutnya dilakukan evaluasi dan memperbaiki kesalahan yang terjadi.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan dibuat untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi ini. Sistematika penulisanya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini mendeskripsikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori yang mendukung dan mendasari

penulisan ini, yaitu meliputi metode *Forward Chaining* serta materi lain yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas langkah – langkah yang dilaksanakan dalam proses penelitian, yaitu proses pengumpulan data, Analisa, perancangan sistem dan implementasi beserta pengujian pada Sistem Pakar Diagnosis Buta Warna Dengan Menggunakan Metode *Forward Chaining* Di Puskesmas Ngemplak II.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang bagaimana alur sistem kerja program Sistem Pakar yang dibuat serta melakukan pembahasan hasil keseluruhan yang di dapat dilakukan program.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan yang merupakan pendapat terakhir berdasarkan uraian-uraian pada bab selanjutnya, serta saran yang berisi tentang gagasan – gagasan yang dapat dikembangkan sebagai kelanjutan dari sistem yang dibuat.