

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu anggota tubuh yang paling vital pada manusia adalah mata, mata merupakan salah satu bagian tubuh yang sangat dijaga kesehatannya. Mata yang kurang sehat akan memberikan dampak buruk bagi si penderita karena dapat mengganggu proses aktivitas dari si penderita.

Penyakit mata merupakan penyakit dengan jumlah penderita yang terus meningkat setiap tahunnya di Indonesia. Prevalensi angka kebutaan di Indonesia berkisar 1,2% dari jumlah penduduk. Penyakit mata tersebut terus meningkat seiring dengan menurunnya kualitas dan gaya hidup seperti pola makan, olahraga, istirahat, bekerja, tingkat stress dan usia, jumlah individu dengan keluhan penyakit mata semakin bertambah. Sebagai contoh, Padang Eye Center yang menjadi tempat penelitian penulis, berdasarkan data yang diperoleh tiga tahun terakhir sebanyak ± 7.869 pasien yang mengalami penyakit mata.

Ablasio retina merupakan sebuah kegawatdaruratan bidang oftalmologi yang mengancam fungsi penglihatan. Ablasio retina terjadi ketika lapisan neurosensori retina terpisah dari jaringan di bawahnya, akibat adanya robekan. Berdasarkan penyebabnya, ablasio retina dibagi menjadi ablasio retina rhegmatogen (ARR), ablasio retina eksudatif, dan ablasio retina traksional.^{1,2} Berdasarkan studi di Singapura dan Jepang, diketahui insidensi kasus ARR sejumlah masing-masing 10,5 kasus dan 10,4 kasus per 100.000 populasi^{3,4}

Sebuah penelitian di Jerman menunjukkan bahwa usia yang paling rentan terkena ARR adalah usia dewasa dengan rentang usia 55 – 70 tahun.

Seiring perkembangan teknologi yang sangat pesat, pada bidang kedokteran saat ini juga telah memanfaatkan teknologi untuk membantu peningkatan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat luas.

Sistem pakar merupakan suatu program aplikasi komputer yang berusaha menirukan proses penalaran dari seorang ahlinya dalam memecahkan masalah spesifikasi atau bisa dikatakan merupakan tiruan dari seorang pakar karena ilmunya disimpan didalam basis pengetahuan untuk memproses pemecahan masalah. Data yang tersimpan dalam database akan menginformasikan suatu keluhan pasien dengan akurat dan dapat menyimpulkan jenis penyakit mata yang diderita oleh pasien. Oleh karena itu penelitian tentang sistem pakar untuk mengatasi penyakit mata sangatlah penting. penulis mengangkat topik tersebut dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT ABLASIO DAN PENGOBATANNYA BERBASIS WEB DENGAN METODE FORWARD CHAINING MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL”** sebagai judul untuk menyelesaikan tugas akhir kuliah.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan masalah yang dihadapi, yaitu :

1. Bagaimana membantu pengguna dalam mendiagnosa segala gejala – gejala yang berkaitan dengan penyakit mata terutama pada retina ablasio?
2. Bagaimana cara untuk membangun aplikasi dalam mengidentifikasi penyakit retina *Ablasio* serta memberikan saran pengobatan?
3. Apakah dengan sistem yang baru dapat mempermudah pengguna dalam berkonsultasi?
4. Bagaimana mengimplementasikan kepakaran seorang dokter spesialis mata dalam mendiagnosa gangguan penyakit ablasio pada pasien kedalam sebuah sistem pakar.
5. Bagaimana mengumpulkan data penyakit pasien retina ablasio ke dalam suatu-susunan database?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan perumusan masalah di atas maka dapat ditarik beberapa hipotesa (dugaan sementara) yaitu dengan menggunakan sebuah sistem dapat mengetahui cara menanggulangi masalah penyakit *ablasio* yang dapat mengatasi kelemahan – kelemahan yang terjadi diantaranya :

1. Dengan adanya Sistem Pakar Diagnosa Penyakit *ablasio* menggunakan Metode *Forward Chaining*, diharapkan dapat membantu pengguna dalam mendiagnosa gejala-gejala penyakit *ablasio* dari awal.

2. Dengan adanya Sistem Pakar Diagnosa Penyakit *Ablasio* menggunakan Metode *Forward Chaining*, diharapkan dapat membantu dan mempermudah tenaga kesehatan terutama dokter dalam memberikan pelayanan konsultasi terhadap pasien secara efektif dan efisien
3. Dengan Sistem Pakar ini maka pengguna dapat berkonsultasi dimana saja dan kapan saja tanpa harus datang ke rumah sakit.
4. Proses diagnosa pada sistem pakar ini dilakukan per kategori gejala awal yang paling dominan, Sistem pakar ini akan menghasilkan informasi diagnosa gangguan sesuai dengan gejala-gejala yang di inputkan oleh pasien kedalam sistem pakar.
5. Dengan memanfaatkan *database* MySQL, dapat menyimpan data-data konsultasi pengguna.

1.4 Batasan Masalah

1. Mengidentifikasi penyakit *ablasio*
2. Sistem pakar diagnosa penyakit *ablasio* ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.
3. Sistem pakar ini menggunakan metode *forward chaining*
4. Penyakit *ablasio* yang diketahui dari hasil diagnosis secara pasti dibatasi dengan melihat gejala-gejala yang ditanyakan
5. Informasi jenis penyakit *ablasio* beserta pengobatannya dapat diketahui setelah mengetahui gejala gangguan mata yang dirasakan pasien.

1.5 Tujuan Penelitian

Dari penelitian ini penulis mempunyai beberapa tujuan, yaitu:

1. Membangun sebuah sistem pakar yang dapat mempermudah pakar dalam penganalisaan terhadap gejala yang dialami pasien/pengguna sistem, serta membantu pengguna dalam mendeteksi penyakit *ablasio*.
2. Untuk melakukan identifikasi secara menyeluruh terhadap penyakit *ablasio* dan memperoleh informasi yang dibutuhkan.
3. Untuk merancang perangkat lunak menggunakan sistem pakar metode *forward chaining* untuk identifikasi penyakit *ablasio* agar sistem pakar ini dapat diaplikasikan sebagai alat bantu untuk mendiagnosis penyakit *ablasio*, khususnya oleh para ahli kesehatan mata.
4. Menghasilkan rancangan sebuah sistem pakar yang dapat digunakan dan dimengerti dengan mudah oleh masyarakat.
5. Sebagai penerapan ilmu yang telah diperoleh saat kuliah di Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang dengan membangun sebuah sistem pakar untuk mendignosa penyakit *ablasio* menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini akan bermanfaat bagi:

1. Peneliti, dapat mengaplikasikan ilmu yang didapat dibangku perkuliahan, melatih dalam berpikir secara sistematis dan ilmiah, serta sebagai bahan acuan dalam pengembangan sistem selanjutnya.

2. Dokter, tersedianya sistem yang mampu mempermudah pekerjaannya dalam mendiagnosa penyakit pasien, khususnya penyakit *ablasio*.
3. Masyarakat atau pengguna, dapat membantu masyarakat atau pengguna dalam mendeteksi penyakit *ablasio* dan mengetahui tindakan selanjutnya yang harus dilakukan.
4. Pihak lain, diharapkan dapat memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan yang lebih luas dan sebagai referensi bagi peneliti lain yang melakukan penelitian serupa.

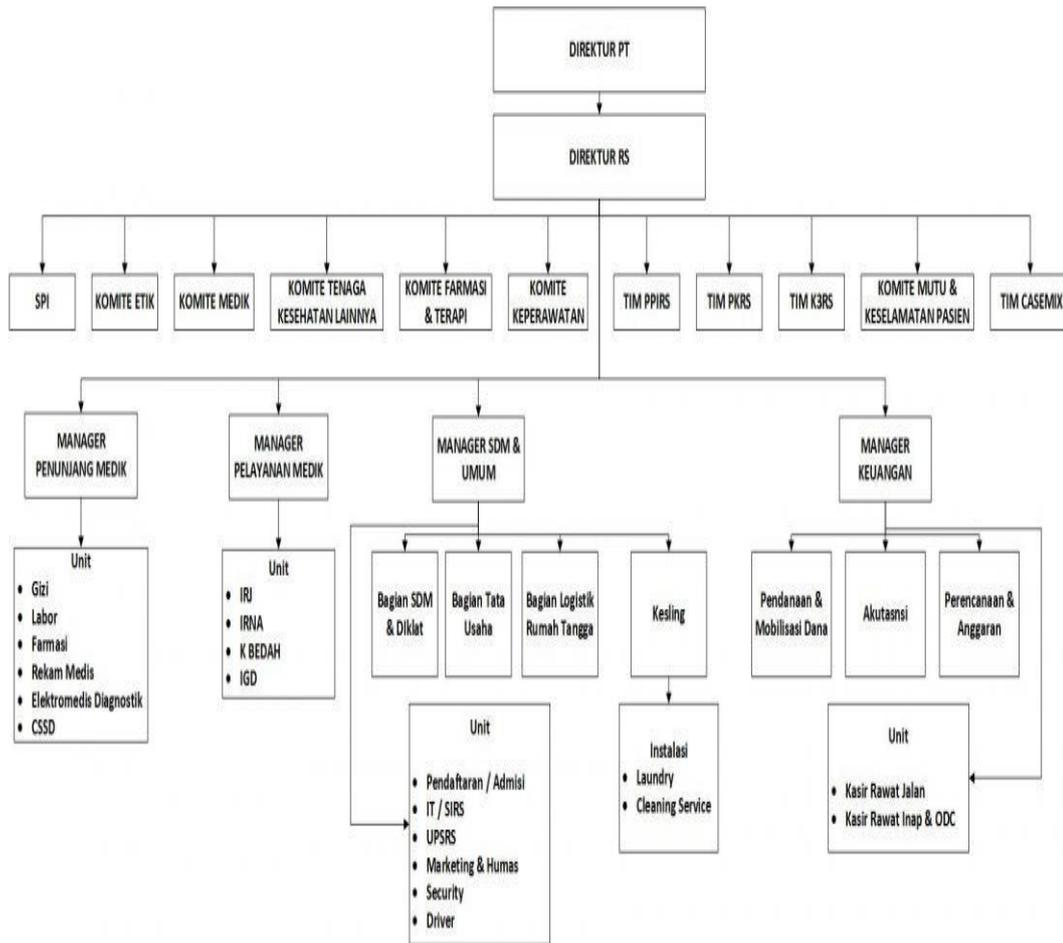
1.7 Sejarah Singkat Rumah Sakit Eye Center Padang

RS Mata Padang Eye Center Padang merupakan rumah sakit khusus mata yang berlokasi di Padang Barat, Kota Padang. Rumah Sakit Mata Padang Eye Center didirikan pada tahun 2008. Eye Center Padang Memiliki Gedung 4 lantai yang bersuasana yang nyaman untuk memberikan pelayanan masalah mata baik rawat jalan maupun rawat inap, serta unit gawat darurat mata 24 jam.

1.7.1 Struktur Organisasi

Struktur Organisasi adalah suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian serta posisi yang ada pada suatu organisasi atau perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional untuk mencapai tujuan yang di harapkan dan di inginkan. Struktur Organisasi menggambarkan dengan jelas pemisahan kegiatan pekerjaan antara yang satu dengan yang lain dan bagaimana hubungan aktivitas dan fungsi dibatasi. Dengan mengetahui

struktur organisasi dapat diperoleh suatu gambar tentang bagian-bagian yang ada dalam suatu organisasi. Struktur organisasi bisa diartikan sebagai susunan kedudukan yang ada pada sebuah organisasi. Struktur organisasi pada Eye Center Padang dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut ini :



Gambar 1.1 Struktur Organisasi pada Eye Center Padang