

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring dengan semakin berkembangnya teknologi informasi (*information technology*). Perkembangan dari teknologi informasi salah satunya membawa pengaruh terhadap semakin konvergennya sistem komputasi (*computing sistem*) dan sistem komunikasi yang mendorong terintegrasi kedua sistem tersebut pada jarak jauh (*telecommunication system*). Untuk mempersempit ruang lingkup permasalahan maka perlu diadakan pembatasan masalah pada upaya untuk menjaga penggunaan teknologi informasi secara bebas yaitu dengan melalui UUD telekomunikasi oleh pemerintah. Informasi yang berkualitas tentunya diperoleh dari adanya sistem informasi yang dirancang dengan baik. Kehadiran teknologi, terutama dalam dunia bisnis, banyak dimanfaatkan oleh para pelaku bisnis untuk memperoleh keuntungan baik yang bersifat material maupun non-material, seperti efisiensi dalam kegiatan organisasi bisnis, pengendalian internal yang baik dan lain sebagainya. Salah satu teknologi yang banyak digunakan dalam dunia bisnis adalah teknologi informasi yang dimanfaatkan terutama dalam sistem informasi.

Berdasarkan kemajuan dalam bidang komputer dan informatika, kerumitan dan kesulitan dapat ditanggulangi dengan menyediakan suatu perangkat lunak (sistem pakar). Sistem pakar (*expert system*) adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti layaknya para pakar (*expert*). Sistem pakar yang

baik dirancang agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan tertentu dengan meniru kerja dari para pakar/ahli. Dengan pengembangan sistem pakar, diharapkan bahwa orang awampun dapat menyelesaikan masalah yang cukup rumit yang sebenarnya hanya dapat diselesaikan dengan bantuan para ahli.

Pengalihan keahlian dari para ahli ke komputer untuk kemudian dialihkan lagi ke orang lain yang bukan ahli, merupakan tujuan utama dari sistem pakar. Proses ini membutuhkan 4 (empat) aktifitas, yaitu: tambahan pengetahuan, representasi pengetahuan, inferensi pengetahuan dan pengalihan pengetahuan ke pengguna. Pengetahuan yang disimpan ke komputer disebut sebagai basis pengetahuan. Sistem pakar dikembangkan dalam berbagai bidang, termasuk dalam bidang medis. Saat ini kebutuhan manusia akan pelayanan medis yang lebih baik sangat mendesak, yang berarti dukungan instrumentasi dan informatika medis modern (telemedis) menjadi sangat dibutuhkan termasuk metode untuk membantu analisisnya sehingga dihasilkan diagnosis yang lebih optimal.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis tertarik membuat penelitian dalam bentuk skripsi yang berjudul: **“Aplikasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit THT di Rumah Sakit Aisyah Padang Menggunakan Teknik Forward Chaining dan Bahasa Pemrograman Java Dan MySQL”**.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Sesuai dengan dasar pemilihan judul di atas, maka dapat dibuat suatu perumusan masalah agar dapat memberikan gambaran yang lebih rinci. Adapun permasalahan yang dapat diuraikan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun sistem pakar dapat memberikan informasi sebagai pertolongan pertama bagi penderita penyakit THT?
2. Bagaimana membangun sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit THT pada Rumah Sakit Aisyah Padang dapat mengefisienkan penggunaan waktu, tenaga dan biaya dalam menangani masalah yang terjadi?
3. Bagaimana membangun sistem pakar pada Rumah Sakit Aisyah Padang dapat mengurangi kesalahan dalam mendiagnosa penyakit THT?

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan langkah-langkah pemecahan masalah tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai, maka perlu dibatasi permasalahan tersebut. Dalam hal ini, penulis hanya membahas tentang perancangan sistem pakar pengolahan data diagnosa pada Rumah Sakit Aisyah Padang.

### **1.4 Hipotesa**

Dari permasalahan yang telah dirumuskan di atas, dapat ditarik suatu hipotesis yaitu:

1. Dengan diterapkannya aplikasi sistem pakar menggunakan metode Forward Chaining dan bahasa pemrograman Java yang didukung dengan database MySQL, diharapkan dapat memberikan informasi sebagai pertolongan pertama bagi penderita penyakit THT.
2. Dengan diterapkannya aplikasi sistem pakar menggunakan metode Forward Chaining dan bahasa pemrograman Java yang didukung dengan database

MySQL pada Rumah Sakit Aisyah Padang, diharapkan dapat mengefisienkan penggunaan waktu, tenaga dan biaya dalam menangani masalah yang terjadi sehingga mampu mewujudkan aktivitas kerja yang lebih optimal.

3. Dengan diterapkannya aplikasi sistem pakar menggunakan metode Forward Chaining dan bahasa pemrograman Java yang didukung dengan database MySQL pada Rumah Sakit Aisyah Padang, diharapkan mampu mengurangi kesalahan dalam mendiagnosa penyakit THT.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk merancang sistem pakar dapat memberikan gambaran kepada Rumah Sakit Aisyah Padang tentang keuntungan serta kemudahan yang didapatkan dengan memaksimalkan kinerja komputer dalam pengolahan datanya.
2. Membangun suatu sistem pakar dapat membantu untuk meningkatkan aktifitas kerja yang lebih optimal.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Mahasiswa
  - a. Memberikan pengalaman kepada penulis untuk menerapkan dan memperluas wawasan penerapan teori dan pengetahuan yang telah diterima di dalam perkuliahan pada kegiatan nyata.

## 2. UPI YPTK Padang

Sebagai bahan acuan berikutnya untuk penelitian sistem pakar diagnose penyakit THT dan sebagai bahan referensi untuk pengembangan penelitian kedepannya

## 3. Rumah Sakit Aisyah Padang

- a. Membantu dalam melakukan diagnosa penyakit THT
- b. Membantu dalam memberikan informasi tentang penyakit THT kepada pasien

### **1.7 Tinjauan Umum Rumah Sakit Aisyah Padang**

Pada tinjauan umum akan memberikan gambaran tentang sejarah dan profil Rumah Sakit Aisyah Padang, serta struktur organisasi.

#### **1.7.1 Sejarah dan Profil Rumah Sakit Aisyah Padang**

Rumah Sakit 'Aisyiyah (RSU-A) pada awal berdirinya tahun 1966 adalah Klinik Bersalin dimana pendiriannya termotivasi karena adanya ibu-ibu hamil islam sering mengeluh karena tidak adanya Rumah Bersalin Islami, sehingga mereka terpaksa melahirkan dan dirawat pada bidan dan rumah sakit non muslim. Memperhatikan keadaan tersebut ibu-ibu 'Aisyiyah Cabang Padang Barat melalui Yayasan Klinik Bersalin 'Aisyiyah (YKBA) memprakarsai berdirinya Balai Kesehatan Ibu dan Anak (BKIA) serta persalinan, kemudian dirobah menjadi Rumah Sakit Bersalin 'Aisyiyah (RSB'A) di awal tahun tujuh puluhan. Segala daya dan upaya dikerahkan oleh 'Aisyiyah baik tingkat ranting, cabang dan partisipasi anggota 'Aisyiyah tidak lagi terbatas pada cabang Padang Barat dan

Kota Padang saja tapi mengikutsertakan seluruh cabang dan ranting se Sumatera Barat. Alhamdulillah upaya dan perjuangan ibu-ibu ‘Aisyiyah tersebut membuahkan hasil yang semakin meningkat, bahkan tidak lagi sekedar untuk melahirkan. Maka pada tahun 1987 Klinik bersalin ditingkatkan menjadi Rumah Sakit Umum ‘Aisyiyah (RSU-A) Padang dan diresmikan oleh Bapak H. Azwar Anas selaku Gubernur Propinsi Sumatera Barat tanggal 16 Oktober 1987, kemudian berdasarkan Surat Pimpinan Wilayah Muhammadiyah (PWM) Sumatera Barat Nomor : 629/H.0/H/2006 tanggal 09 Rajab tahun 1427H/03 Agustus 2006 menjadi RSU ‘Aisyiyah Padang.

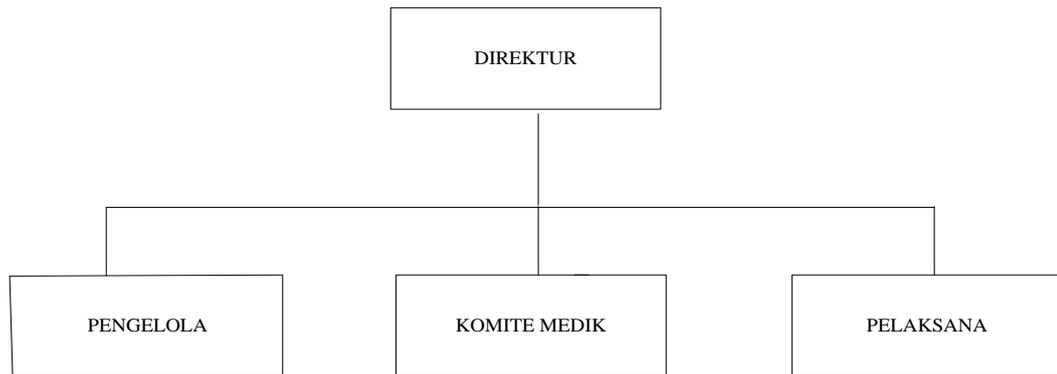
### **1.7.2 Struktur Organisasi Rumah Sakit Aisyah Padang**

Struktur organisasi sangat membantu dan sebagai alat bantu yang penting dalam pencapaian tujuan. Tujuan yang telah ditetapkan tidak mungkin dicapai apabila suatu organisasi tidak terkoordinir dengan baik. Organisasi disini merupakan suatu struktur dan proses kelompok orang yang saling bekerja sama di dalam melakukan tugas-tugas dan menetapkan hubungan kerja, menyatukan aktivitas ke arah tujuan yang diinginkan. Jadi dengan demikian organisasi adalah sekelompok manusia yang bekerja sama dalam mencapai suatu tujuan dengan pembagian tugas dan wewenang yang telah ditetapkan.

#### **1.7.2.1 Struktur Organisasi**

Struktur organisasi adalah suatu cara atau sistem pembagian tugas, wewenang dan tanggung jawab serta penetapan hubungan antara unsur-unsur organisasi dalam mencapai tujuan tertentu dengan cara yang paling efektif.

Melalui struktur organisasi akan terlihat bagaimana interaksi antara pemegang-pemegang posisi dalam mencapai tujuan perusahaan secara keseluruhan. Untuk lebih jelasnya struktur organisasi Rumah Sakit Aisyah Padang dapat dilihat pada Gambar 1.1



*Sumber: Rumah Sakit Aisyah Padang*

### **Gambar 1.1 Struktur Organisasi Rumah Sakit Aisyah Padang**

Dari Gambar 1.1 tugas dan wewenang masing-masing bagian dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Direktur

Selaku pimpinan tertinggi di rumah sakit, direktur mengkoordinir seluruh kegiatan agar terarah dan dapat mencapai target yang telah ditetapkan.

#### 2. Pengelola

Untuk memantau kekurangan yang ada pada Rumah Sakit serta melakukan upaya apa yang harus dilakukan.

#### 3. Komite medik

Perangkat Rumah Sakit untuk menerapkan tata kelola klinis agar staf medis di Rumah Sakit terjaga profesionalismenya.

#### 4. Pelaksana

Membantu, menerima keluhan dari pasien serta memberi saran yang terbaik bagi pasien.