

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

System pakar atau expert system merupakan salah satu bidang yang menggunakan kecerdasan buatan. Secara umum, sistem pakar adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke computer yang di rancang untuk memodelkan kemampuan menyelesaikan masalah seperti layaknya seorang pakar. Sistem pakar menggunakan pengetahuan, fakta dan teknik penalaran untuk menyelesaikan masalah yang biasanya hanya dapat di lakukan oleh seorang pakar. Sistem pakar memiliki beberapa kategori pengembangan dan pengembangan terbesar dari sistem pakar adalah di bidang diagnosis pada penyakit jantung.

Penyakit jantung merupakan salah satu penyakit yang berbahaya dan membunuh nomor satu di dunia jika tidak ditangani dengan baik. Dengan adanya aplikasi ini bukan berarti menghilangkan ataupun menggantikan peran/kedudukan dari seorang pakar, ahli, dan dokter spesialis jantung di RSUP Dr. M.DJAMIL PADANG setidaknya dapat memasyarakatkan pengetahuan para pakar/ahli/dokter penyakit jantung melalui sistem ini, serta pasien dapat melihat dan mengetahui secara langsung melalui sistem ini, bagaimana cara mengidentifikasi jenis penyakit jantung berdasarkan gejala yang pasien rasakan, selanjutnya peran dokter/ahli/pakar juga masih menentukan dan masih diperlukan untuk membenarkan serta memastikan penyakit jantung yang pasien alami. Dengan demikian adanya sistem ini dapat lebih mempermudah dan mempercepat kinerja dokter untuk mengetahui penyakit jantung yang diderita oleh pasiennya itu sendiri

RSUP Dr. M.DJAMIL PADANG merupakan rumah sakit pemerintah yang terletak dikota Padang, provinsi Sumatera Barat, pertama kali bernama “RSU MEGAWATI” yang menempati 2(dua) komplek, sebagian di Jl.Belakang Gereja dan sebagian lagi di Jl.Jati Lama Padang yang berkapasitas 100 tempat tidur. Pada tahun 1953 dibangunlah gedung RSUP Padang diatas areal tanah seluas 8.576 Ha, yang terletak di Jl.Burung Kutilang ini hanya merupakan jalan pendek yang berada dalam komplek rumah sakit, maka letaknya yang sekarang lebih dikenal berada di Jl. Perintis Kemerdekaan, Padang. Kemudian pada tahun 1978, berdasarkan SK.Menkes RI No.134 tahun 1978 RSU resmi berubah nama menjadi RSUP. Dr. M.Djamil Padang, untuk mengabadikan nama seorang putra Sumatera Barat yang meninggal pada masa perjuangan kemerdekaan yang mengabdikan dirinya di bidang pelayanan kesehatan.

Peranan teknologi informasi sekarang ini sangat diperlukan diberbagai bidang, diantaranya dalam mengatasi permasalahan diatas yaitu suatu sistem yang dapat digunakan untuk mendiagnosa penyakit jantung. Sistem untuk diagnosa penyakit jantung ini adalah suatu sistem terkomputerisasi yang dapat memberikan solusi yang maksimal. Dalam menyelesaikan sistem pakar dapat digunakan beberapa metode, namun dalam penerapan sistem diagnosa penyakit jantung ini penulis menggunakan metode *Metode Certainty Factor* merupakan salah satu metode yang digunakan dalam aturan inferensi *Certainty Factor*. Metode *Certainty Factor* adalah metode yang mendefenisikan ukuran kepastian terhadap fakta atau aturan untuk menggambarkan keyakinan seorang pakar tentang masalah yang sedang dihadapi. Awal mula teori *certainty factor* diusulkan oleh Shortlife dan Buchanan pada tahun 1975 untuk mengakomodasi kepastian yang

tidakpastian pemikiran seorang pakar. Seorang pakar/ahli dalam hal ini biasanya dokter sering kali menganalisis informasi yang ada dengan ungkapan seperti “mungkin,kemungkinan besar,hampir pasti”. Untuk mengakomodasi hal ini maka digunakanlah metode *certainty factor* guna menggambarkan tingkat keyakinan pakar terhadap masalah yang sedang dihadapi.

Dengan latar belakang masalah tersebut maka penulis tertarik untuk menyajikan judul : **“PERANCANGAN SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT JANTUNG MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR(Studi kasus : RSUP Dr. M.DJAMIL PADANG) “.**

## **1.2 Perumusan Masalah**

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

1. Bagaimana menerapkan sebuah aplikasi berbasis website pada RSUP Dr. M.DJAMIL PADANG dengan menggunakan metode *Certainty Factor* untuk diagnosa penyakit jantung?
2. Bagaimana suatu sistem informasi dapat memudahkan RSUP Dr. M. DJ AM IL PA DANG mengetahui jenis penyakit jantung berdasarkan gejala yang di alami pasien?
3. Bagaimana sistem ini mempengaruhi kinerja pakar di RSUP Dr. M. DJAMIL PADANG dalam memudahkan diagnosa penyakit dan mempermudah user dalam mengetahui gejala dan pengobatan penyakit jantung?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian dan penganalisaan ini terarah dan permasalahan yang dibahas tidak keluar dari topik pembahasan maka perlu adanya batasan ruang lingkup permasalahan. Dalam hal ini penulis membatasi penelitian dan penganalisaan ini antara lain :

4. Pembuatan aplikasi sistem pakar menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Database Mysql.
5. Metode yang digunakan dalam aplikasi sistem pakar ini adalah metode *certainty factor*.
6. Sistem pakar ini hanya terbatas mencakup pada permasalahan penyakit jantung.
7. Input program berupa gejala-gejala yang dialami oleh pasien penyakit jantung dan Output program berupa hasil diagnosa gejala, solusi umum dan pengobatan.
8. Data sistem pakar yang dirancang diambil dari dr. Andri. SpJp. FIHA selaku pakar penyakit jantung.

#### **1.4 Hipotesa**

Berdasarkan perumusan masalah diatas maka penulis membuat suatu hipotesa (dugaan sementara) yaitu dengan menggunakan suatu program dapat mengetahui cara mengatasi masalah penyakit jantung yang dapat mengatasi kelemahan-kelemahan yang terjadi diantaranya:

9. Diharapkan dengan adanya Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Jantung menggunakan Metode *Certainty Factor* dengan teknologi berbasis web, diharapkan dapat membantu pasien dalam mendiagnosa gejala-gejala penyakit Jantung.
10. Dengan adanya Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Jantung menggunakan Metode *Certainty Factor* dengan teknologi berbasis web, diharapkan

dapat membantu dan mempermudah dokter jantung dalam memberikan pelayanan konsultasi terhadap pasien secara efektif dan efisien.

11. Dengan memanfaatkan database MySQL, diharapkan dapat menyimpan data-data konsultasi terdahulu, sehingga dapat dijadikan sebagai tolak ukur dan perbandingan untuk konsultasi berikutnya.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Dari beberapa uraian diatas penulis mempunyai beberapa tujuan, yaitu:

12. Menganalisa dan mempelajari jenis-jenis penyakit jantung berdasarkan gejala-gejala yang di alami pasien.
13. Menerapkan metode *certainty factor* untuk diagnosa penyakit jantung.
14. Merancang suatu aplikasi sistem pakar dalam bentuk sebuah website yang membahas tentang penyakit jantung.
15. Menghasilkan rancangan sebuah sistem pakar yang dapat digunakan dandimengerti dengan mudah oleh masyarakat.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan yang telah dipaparkan sebelumnya diharapkan penelitian ini memperoleh suatu manfaat. Adapun manfaat-manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

16. Tersedianya sistem yang mampu mempermudah pekerjaan dokter dalam mendiagnosa penyakit pasien.
17. Perancangan dan pembuatan program ini dapat menjadi pengalaman yang sangat bermanfaat bagi penulis/calon penulis lain untuk

menerapkan system yang lebih luas dan kompleks ataupun untuk menyempurnakannya.

18. Masyarakat atau pasien dapat mendeteksi secara dini penyakit dan mengetahui tindakan selanjutnya yang harus dilakukan.

19. Menambah wawasan dan memberikan pengetahuan tentang penyakit jantung dan gejala-gejalanya disertai tindakan yang harus diambil untuk pencegahannya sebagai langkah awal dalam mengantisipasi penyakit jantung, serta untuk menambah pengetahuan penulis tentang ilmu yang digeluti bukan hanya secara teoritis melainkan langsung kepada penerapannya di lapangan.

## **1.7 Tinjauan Umum**

Pada bagian ini penulis akan menjelaskan tentang RSUP Dr.M.Djamil Padang sebagai objek penelitian, mulai dari sejarah singkat, struktur organisasi.

### **1.7.1 Sejarah RSUP Dr M.Djamil Padang**

RSUP Dr. M.DJAMIL PADANG merupakan rumah sakit pemerintah yang terletak di kota Padang, provinsi Sumatera Barat, pertama kali bernama “RSU MEGAWATI” yang menempati 2(dua) komplek, sebagian di Jl. Belakang Gereja dan sebagian lagi di Jl. Jati Lama Padang yang berkapasitas 100 tempat tidur. Pada tahun 1953 dibangunlah gedung RSUP Padang di atas areal tanah seluas 8.576 Ha, yang terletak di Jl. Burung Kutilang ini hanya merupakan jalan pendek yang berada dalam komplek rumah sakit, maka letaknya yang sekarang lebih dikenal berada di Jl. Perintis Kemerdekaan, Padang. Kemudian pada tahun

1978, berdasarkan SK.Menkes RI No.134 tahun 1978 RSUD resmi berubah nama menjadi RSUP. Dr. M.Djamil Padang, untuk mengabadikan nama seorang putra Sumatera Barat yang meninggal pada masa perjuangan kemerdekaan yang mengabdikan dirinya di bidang pelayanan kesehatan. Pada tahun 1994 melalui SK. Menkes RI No. 542 tahun 1994 RSUP Dr. M. Djamil Padang mengembangkan diri menjadi unit swadana dan instansi pengguna penerimaan negara bukan pajak(PNBP).

Pada tahun 2019 RSUP Dr. M.Djamil Padang adalah rumah sakit kelas A Pendidikan yang dinyatakan lulus Akreditasi Paripurna dan Akreditasi Internasional.

Visi :

“Menjadi rumah sakit terkemuka dalam pelayanan, pendidikan dan penelitian di Asia Tenggara tahun 2024”

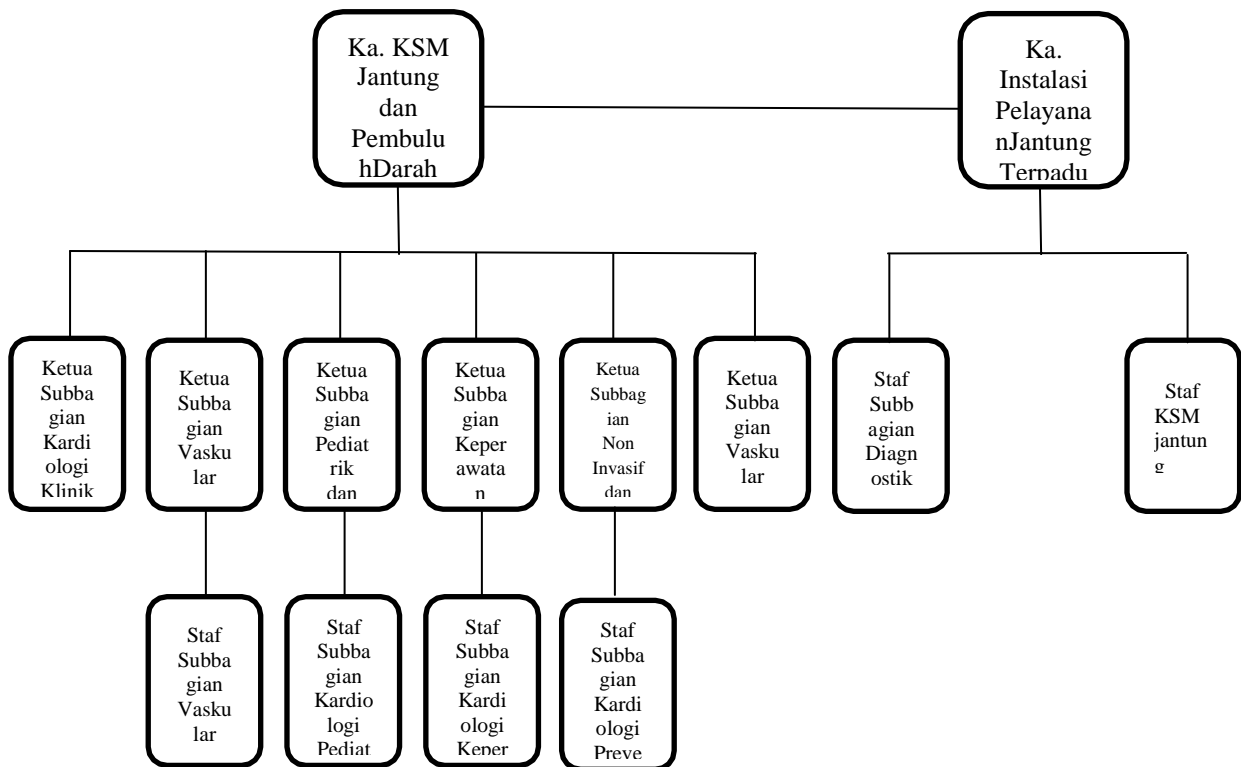
Misi :

1. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan komprehensif dan berstandar internasional
2. Menyelenggarakan pendidikan yang profesional
3. Melaksanakan penelitian yang inovatif, berbasis bukti dan terpublikasi internasional
4. Mewujudkan SDM yang profesional, mandiri dan bermartabat
5. Menyelenggarakan sistem rumah sakit yang profesional

Motto :

“Kepuasan anda adalah kepedulian kami”

### 1.7.2 Struktur Organisasi



**Gambar 1. 1 Struktur Organisasi**

### 1.7.3 Identitas Instansi

Nama Instansi : RSUP Dr.M.DJAMIL PADANG

Alamat Instansi : Jl. Perintis Kemerdekaan, Sawahan Timur, Kec.Padang Timur,

Kota Padang, Sumatera Barat 25171

Telp. : (0751) 32371

Website : <https://rsdjamil.co.id>

### 1.7.4 Data Pakar

Nama : dr. Andri, Sp.Jp, FIHA

TTL : Payarabo, 11 April 1984



Agama : Islam  
Alamat : Jl. Bunga Raya No 37, Tangkerang Selatan, Kota Pekanbaru  
Email : [andri.kardious@gmail.com](mailto:andri.kardious@gmail.com)

Riwayat Pendidikan :

- SDN Cot Seurani – Aceh Utara (1990-1996)
- SLTPN 9 Lhokseumawe – Aceh Utara (1990-1996)
- SMAN 2 Modal Bangsa – Banda Aceh (1999-2002)
- Fakultas Kedokteran Universitas Andalas – Padang (2002-2008)
- Program Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Penyakit Jantung & Pembuluh Darah Fakultas Kedokteran Universitas Andalas / RSUP. Dr. M. Djamil – Padang (2016-2020)

Riwayat Pekerjaan :

- Dokter klinik JMC-Bogor (2008-2009)
- Dokter PT. Riau Andalan Pulp Papper – Kab. Pelalawan, Riau (2009-2010)
- Dokter PTT RSUD Kab. Kepulauan Mentawai, Sumatera Barat (2010-2011)
- Dokter PTT Kab. Mamberama Raya, Provinsi Papua (2011-2013)
- Dokter Health & Medical PT. Chevron Pacific Indonesia Sumatera Operation, Provinsi Riau (2013-2015)
- Dokter RSUP Dr. M. Djamil Padang (2016-2021)
- Dokter Spesialis Jantung dan Pembuluh Darah rumah sakit Efarina Kabupaten Pangkalan Kerinci Riau, Provinsi Riau (Saat Ini)