

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian**

Di negara maju, penyakit kronik tidak menular (*chronic non-communicable diseases*) terutama penyakit kardiovaskuler, hipertensi, diabetes melitus, dan penyakit ginjal, sudah menggantikan penyakit menular (*communicable diseases*) sebagai masalah kesehatan masyarakat utama. Ginjal merupakan organ penting pada tubuh manusia dan berfungsi untuk membuang sampah metabolisme dan racun tubuh dalam bentuk urine.

Penyakit ginjal merupakan penyakit yang harus dihindari semua orang. Palsunya, penyakit ini sulit di deteksi dan sering mengancam nyawa seseorang. Penyakit ginjal dikenal sebagai ‘silent disease’ karena sering tak ada tanda-tanda peringatan. Jika tak terdeteksi, hal itu hanya akan memperburuk kondisi dari waktu ke waktu. Bentuk yang lebih kronis penyakit ginjal ialah hilangnya secara progresif fungsi ginjal dalam tubuh selama periode bulan atau tahun. Seringkali penyakit ini hanya didiagnosis dari hasil skrining untuk diketahui berada di tingkat mana resiko tinggi ginjalnya.

Faktor utama terjadinya penyakit ginjal ialah gaya hidup yang bersifat negatif seperti merokok, mengkonsumsi alkohol, dan tidak beraktifitas, dapat memicu timbulnya penyakit ginjal. Selain itu faktor genetik juga mempengaruhi penyakit ini. Indonesia termasuk negara dengan tingkat penderita penyakit ginjal cukup tinggi.

Perkembangan teknologi saat ini membuat kita dapat dengan mudah mendeteksi secara dini penyakit ginjal pada tubuh manusia. Sistem pakar adalah sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan penalaran dalam memecahkan masalah dalam bidang kesehatan khususnya penyakit ginjal. Sistem pakar ini dibuat dengan menerapkan metode *Backward Chaining*.

*Backward Chaining* (runut balik) merupakan strategi pencarian yang arahnya kebelakang. Proses pencarian dimulai dari tujuan, yaitu kesimpulan yang menjadi solusi permasalahan yang dihadapi.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latarbelakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut;

1. Bagaimana menerapkan metode Backward Chaining dalam membangun sistem pakar yang dapat mendiagnosa penyakit ginjal pada manusia?
2. Bagaimana membangun sistem pakar untuk mempermudah orang-orang dalam mengetahui gejala dari penyakit ginjal pada manusia?
3. Apakah sistem pakar dengan menggunakan metode Backward Chaining ini dapat memberikan informasi yang akurat bagi user?

## **1.3 Hipotesis**

Berdasarkan perumusan masalah diatas, didapatkan hipotesis sebagai berikut:

1. Dengan menerapkan metode backward chaining, diharapkan dapat menciptakan sistem pakar yang sesuai dengan kebutuhan pengguna agar

membantu dalam hal pengambilan keputusan diagnosa penyakit ginjal yang diderita oleh pasien.

2. Dengan adanya sistem pakar diharapkan dapat mempermudah orang-orang dalam mengetahui gejala penyakit ginjal.
3. Diharapkan dengan adanya sistem pakar ini dapat memberikan informasi yang akurat bagi user atau pengguna nantinya.

#### **1.4 Batasan Masalah**

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

1. Metode yang digunakan adalah Backward Chaining untuk proses diagnosa.
2. Adanya interaksi yang digunakan antara pengguna dengan sistem berupa tanya-jawab dari pertanyaan seputar apa saja gejala penyakit ginjal yang akan diberikan kepada pengguna, dan berakhir pada suatu solusi atau kesimpulan hasil diagnosa.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah software dalam dunia kesehatan dengan menggunakan sistem pakar untuk mempermudah dan membantu orang-orang dalam mendeteksi gejala pada penyakit ginjal secara cepat.

2. Penerapan metode Backward Chaining pada sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit ginjal pada manusia.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi user atau pengguna yakni, memberikan kemudahan bagi orang-orang untuk mendapatkan pengetahuan lebih cepat tentang gejala dari penyakit ginjal pada manusia, memberikan pelayanan konsultasi layaknya seperti sedang berkonsultasi dengan dokter, serta memberikan solusi pengobatan secara dini dari penyakit ginjal pada manusia menggunakan sistem pakar memakai metode Backward Chaining.
2. Menjadikan sebuah wadah atau tempat menuangkan ilmu yang dimiliki oleh seorang pakar pada sebuah sistem yang dibuat.
3. Bagi pembaca yakni, menambah ilmu serta wawasan akan berbagai macam penyakit ginjal pada manusia dilihat dari gejala-gejala yang ditimbulkan.

## **1.7 Metodologi Penelitian**

Metode penelitian ini adalah dengan cara mengumpulkan data yang dibutuhkan, mengelompokkan data, analisis sistem, dan perancangan sistem pakar untuk diagnosa penyakit ginjal menggunakan metode Backward Chaining. Adapun teknik dan pedoman yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Pengumpulan data atau informasi langsung dilakukan pada objek penelitian yaitu RSUP.M.DJAMIL Padang untuk mendapatkan data primer dengan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Observasi yaitu dengan cara datang langsung pada RSUP.M.DJAMIL Padang.
- b. Daftar Pertanyaan yaitu dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan penelitian.
- c. Wawancara yaitu dengan cara tatap muka dan berbicara langsung dengan dokter yang ahli penyakit dalam.

2. Penelitian Perpustakaan (*Library Research*)

Yaitu penelitian yang dilakukan dengan membaca dari buku literatur-literatur yang berhubungan dengan tema laporan skripsi untuk mendapatkan data sekunder.

3. Penelitian Laboratorium (*Laboratory Research*)

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam pengolahan data, dimana segala data tentang kegiatan instansi ini dikumpulkan dan diolah, sehingga dapat menghasilkan suatu sistem informasi yang diharapkan dapat berguna bagi siapa saja.

Adapun *hardware* dan *software* yang akan digunakan dalam penelitian laboratorium ini adalah sebagai berikut :

- a. Perangkat Keras (Hardware) :
  - 1) Laptop toshiba
  - 2) Memory RAM 4GB

- 3) Monitor 15 Inc
- 4) Hard Disk 512 GB HDD
- 5) Printer Canon
- 6) Flashdisk

b. Perangkat Lunak (Software) :

- 1) Microsoft Office 2010
- 2) Mozilla Firefox
- 3) Notepad ++
- 4) Xampp

## **1.8 Tinjauan Umum Perusahaan**

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 19 Tahun 2003 pasal 1 Tentang Badan Usaha Milik Negara, perusahaan umum didefinisikan sebagai perum yaitu BUMN yang seluruh modalnya dimiliki negara dan tidak terbagi atas saham, yang bertujuan untuk kemanfaatan umum berupa penyediaan barang atau jasa yang bermutu tinggi dan sekaligus mengejar keuntungan berdasarkan prinsip pengelolaan perusahaan.

### **1.8.1 Sejarah Berdirinya Perusahaan**

RSUP Dr. M. Djamil Padang pertama kali bernama RSU Megawati dengan kapasitas 100 tempat tidur. Pada tahun 1953 dibangun gedung RSUP Padang diatas areal tanah seluas 8.576 Ha, yang terletak di Jl. Burung Kutilang, karena Jl. Burung Kutilang ini merupakan jalan pendek yang berada dalam kompleks Rumah Sakit, maka letaknya yang sekarang lebih dikenal berada di Jl.

Perintis Kemerdekaan Padang. Tahun 1978 berdasarkan SK Menkes RI No.134 Tahun 1978, RSUP Padang resmi memperoleh sebutan namanya sebagai RSUP Dr. M. Djamil Padang, untuk mengabadikan nama seorang Putra Sumatera Barat Dr. Mohammad Djamil Arts, MPH, DPH DT Rangkayo Tuo (1898 – 1961) yang meninggal dalam masa perjuangan kemerdekaan yang mengabdikan dirinya di bidang pelayanan kesehatan dan kemanusiaan.

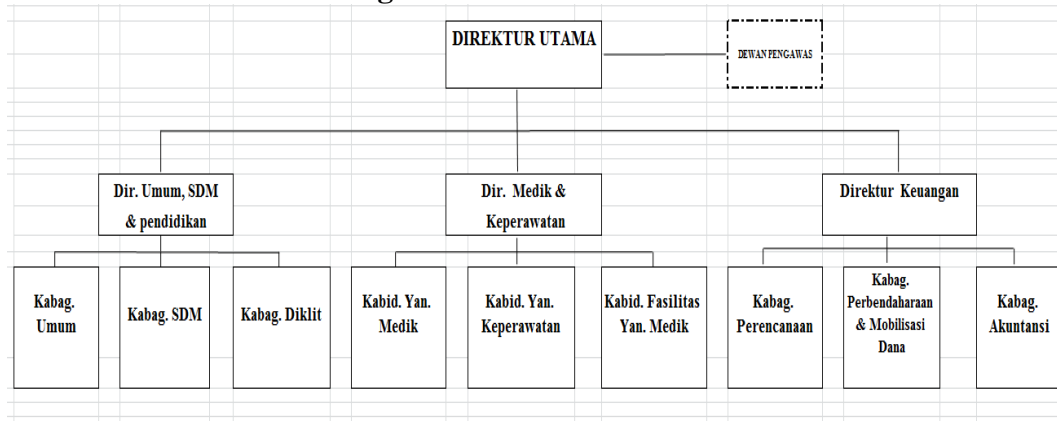
Pada tahun 1994 melalui SK Menkes 542 tahun 1994 RSUP Dr. M. Djamil Padang mengembangkan diri menjadi Unit Swadana, dengan Peraturan Pemerintah Nomor 123 tahun 2000 RSUP Dr. M. Djamil Padang berubah status menjadi Rumah Sakit Perusahaan Jawatan dengan nama Perjan RSUP Dr. M. Djamil yang dalam operasionalnya bertanggung jawab kepada Meneg BUMN, Depkes & Depkeu. Saat ini dengan Peraturan Pemerintah RI No. 23 tahun 2005 tanggal 13 Juni 2005 tentang Pengelolaan Badan Layanan Umum (Lembaran Negara RI tahun 2005 Nomor 48)/ RSUP Dr. M. Djamil kembali menjadi Unit Pelaksanaan Teknis Kementerian Kesehatan dengan menerapkan pola pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum.

### **1.8.2 Struktur Organisasi**

Organisasi adalah sekumpulan orang dalam suatu lembaga atau instansi yang melakukan tugas-tugas yang telah diterapkan bersama untuk mencapai tujuan tertentu. Pembagian tugas dan wewenang dapat memperlihatkan hubungan satu dan lainnya. Struktur organisasi merupakan pola normal kegiatan dan hubungan diantara berbagai sub unit dalam organisasi. Agar tujuan perusahaan

dapat dicapai dan semua aktivitas dapat berjalan lancar, maka untuk itu perlu disusun suatu bentuk struktur organisasi yang jelas.

### Struktur Organisasi RSUP Dr. M. DJAMIL PADANG



Sumber: RSUP Dr. M. DJAMIL PADANG

Gambar 1.1 Struktur Organisasi RSUP Dr. M. DJAMIL PADANG

### 1.8.3 Pembagian Tugas

Secara umum tugas dari RSUP Dr. M. DJAMIL PADANG adalah:

#### 1. Direktur utama

Tugasnya meliputi:

- a. Menjalani komunikasi dan informasi dengan Wakil Direktur dan Komite, tentang perkembangan operasional Rumah Sakit setiap hari/minggu/bulan.
- b. Memantau kondisi operasional Rumah Sakit setiap hari berdasarkan laporan-laporan harian semua Wakil Direktur.
- c. Bertanggung jawab sebagai pengambil keputusan strategis harian atau mendelegasikan wewenang tersebut pada Wakil Direktur saat Direktur tidak berada ditempat.

#### 2. Direktur Medik dan Keperawatan



Mempunyai tugas merumuskan kebijakan, mengembangkan, mengkoordinasikan, mengawasi, membina, dan mengendalikan kegiatan pelayanan medik, pelayanan diagnostik dan khusus, dan keperawatan, serta instalasi di bawah koordinasinya.

3. Direktur Keuangan

Mempunyai tugas sebagai berikut :

- a. Mampu menjadikan dirinya sebagai ahli keuangan
- b. Mampu menggeneralisasikan bidang keuangan
- c. Memimpin kinerja keuangan perusahaan
- d. Mampu memenangkan pertumbuhan perusahaan

4. Direktur Umum SDM, mempunyai tugas merencanakan, mengembangkan, mengkoordinasikan, menyelenggarakan, memantau, dan mengevaluasi pendidikan klinik, pendidikan pelatihan profesi, pelatihan mandiri serta koordinasi dengan instalasi dan perumusan kebijakan.

5. Kepala Bagian Umum

Tugasnya meliputi :

- a. Mengevaluasi pelaksanaan kegiatan di lingkungan bagian umum dengan cara mengidentifikasi hambatan yang ada dalam rangka perbaikan kinerja dimasa mendatang.
- b. Melakukan tugas kedinasan lain yang diberikan oleh pimpinan baik lisan maupun tertulis.

- c. Membuat laporan pelaksanaan tugas lingkungan bagian umum sesuai prosedur dan ketentuan yang berlaku.

#### 6. Kepala Bagian SDM

Adapun tugas dari kepala bagian SDM yaitu :

- a. Mengkoordinasikan perumusan perencanaan dan pemberdayaan pegawai.
- b. Bersama manajemen merumuskan pola pengembangan organisasi perusahaan.
- c. Menyelenggarakan sistem informasi SDM dalam suatu database kepegawaian.

#### 7. Kepala Bagian Diklat

Tugasnya meliputi :

- a. Membantu dan menjaga hubungan baik dalam bekerja sama dengan pihak luar yang bekerja sama dengan rumah sakit dalam penyelenggaraan kegiatan diklat.
- b. Menyiapkan, membuat, dan mengarsip administrasi surat-menyerat diklat sesuai dengan kebutuhan.
- c. Membuat laporan tertulis bulanan, triwulan, dan tahunan yang ditujukan kepada Kabag Diklat.

#### 8. Kepala Bagian Medis

Mempunyai tugas merencanakan, mengkoordinasikan, memantau, mengevaluasi kegiatan dan mengembangkan pelayanan medik rawat

jalan dan rawat inap, pelayanan rawat darurat, pembedahan, intensif dan invasif dan perumusan kebijakan.

9. Kepala Bagian Keperawatan

Mempunyai tugas merencanakan, mengkoordinasikan, memantau dan mengevaluasi kegiatan pelayanan keperawatan serta koordinasi dengan instalasi dan perumusan kebijakan.

10. Kepala Bagian Fasilitas Medis

Mempunyai tugas menyiapkan bahan perumusan dan kebijakan teknis, pembinaan, pengkoordinasian penyelenggaraan tugas, pelaksanaan pelayanan medis, pengendalian dan pelaporan bidang pelayanan medis.

11. Kepala Bagian Perencanaan

Mempunyai tugas seperti membuat perencanaan untuk kemajuan rumah sakit, dan menjaga agar perencanaan tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

12. Kepala Bagian Perbendaharaan dan Mobilisasi dana

Mempunyai tugas sebagai berikut:

- a. Melaksanakan pengelolaan perbendaharaan umum dan personil rumah sakit.
- b. Melaksanakan kegiatan penyiapan bahan untuk penyusunan surat perintah pembayaran.
- c. Menyusun laporan pertanggungjawaban realisasi anggaran rumah sakit.