

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sistem pencernaan sangat penting bagi manusia, ada beberapa sistem pencernaan salah satunya lambung, fungsi lambung pada system pencernaan yang paling utama itu menyimpan serta mencerna makanan sebelum diserap oleh sel-sel tubuh untuk sumber energinya. Pola hidup sehat didalam kehidupan sangatlah penting, diantaranya dengan menjaga pola makan,tidak makan sembarangan, serta istirahat yang cukup. (Ranti, 2023)

Lambung adalah salah satu organ pencernaan yang penting bagi tubuh manusia. Fungsi lambung pada sistem pencernaan manusia sangat vital perannya. Terutama dalam menyimpan dan mencerna makanan sebelum pada akhirnya dapat diserap oleh sel-sel tubuh sebagai sumber energi. Fungsi lambung yang utama dalam sistem pencernaan manusia yaitu sebagai tempat menyimpan dan mencerna makanan baik secara mekanik maupun kimiawi. (Mhd Anshor Harahap, 2023)

Saat ini pola hidup masyarakat yang tidak sehat seperti jajan sembarangan, pola makan yang tidak teratur dan istirahat yang belum cukup adalah pemicu terjangkitnya penyakit lambung. Namun masih banyak masyarakat yang belum sadar akan hal itu, yang tentu saja dapat berakibat semakin banyak orang yang bisa terjangkit penyakit lambung. Penyakit Lambung ini adalah salah satu penyakit yang memerlukan seorang pakar untuk membantu mendiagnosa dikarenakan penyakit ini mudah sekali menyerang tubuh manusia pada rentang usia apapun. Namun sayangnya, seorang pakar tidak bisa setiap saat menangani pasien dengan penyakit

ini dikarenakan waktu serta tenaga yang dimiliki oleh pakar terbatas. (Budanis Dwi Meilani, 2022)

Terbatasnya waktu seorang pakar, terutama dibidang penyakit lambung membuat pasien sedikit mengalami kesulitan untuk berkomunikasi langsung. Apalagi jika pakar tersebut sedang berada diluar kota atau sibuk praktek, dengan demikian perlu dibuatkan sistem pakar yang dapat memberikan diagnosa penyakit pada lambung. Permasalahan ini yang mendorong penulis untuk membuat sebuah perangkat lunak untuk menduplikasi pengetahuan seorang pakar ke dalam suatu sistem komputer sehingga dapat memudahkan pasien berkonsultasi walaupun pakar kesehatan tersebut tidak berada di tempat. (Sarini Vita Dewi, 2019)

Dengan perkembangan teknologi, sistem pakar dengan metode *Forward Chaining* adalah salah satu teknologi yang dapat membantu dalam proses diagnosis ini. Metode ini bekerja dengan cara memulai dari gejala yang paling umum dan kemudian bergerak ke gejala yang lebih spesifik, sampai mencapai diagnosis yang paling mungkin. Dengan demikian, sistem ini dapat memberikan diagnosis yang cepat dan akurat, yang sangat berguna bagi pasien dan tenaga kesehatan.

Dengan mempertimbangkan kebutuhan akan alat bantu diagnosis yang cepat dan akurat serta memanfaatkan teknologi yang tersedia, melalui penelitian skripsi dengan judul ini mengusulkan **“PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT LAMBUNG MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING DI RS M. DJAMIL”**. Dalam perancangan sistem pakar berbasis web ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Diharapkan dengan adanya sistem ini, maka dapat memudahkan para

pasien dalam mendiagnosa penyakit lambung untuk melakukan pencegahan dan diagnosa pengobatan secara dini.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah merupakan uraian hal-hal yang menyebabkan perlunya dilakukan penelitian terhadap sesuatu masalah atau problematika yang muncul. Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan masalah yang dihadapi yaitu:

1. Bagaimana membangun sebuah sistem pakar diagnosa penyakit lambung pada RSUP Dr. M. Djamil agar dapat membantu user/pasien dalam mendapatkan diagnosa penyakit pada lambung dengan cepat dan mudah tanpa harus datang ke Rumah Sakit?
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem pakar dalam mendiagnosa penyakit pada lambung di RSUP Dr. M. Djamil?
3. Bagaimana metode *forward chaining* dapat digunakan untuk mengidentifikasi penyakit pada lambung di RSUP Dr. M. Djamil?

1.3 Hipotesa

Hipotesa penelitian merupakan jawaban sementara terhadap pernyataan yang dikemukakan dalam perumusan masalah. Berdasarkan permasalahan diatas, maka dugaan sementara dari penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan dengan membangun sebuah sistem pakar berbasis web pada RSUP Dr. M. Djamil *user/pasien* dapat mendiagnosa penyakit pada lambung dengan cepat dan mudah sehingga *user/pasien* dapat meminimalisir waktu untuk datang ke Rumah Sakit.

2. Diharapkan dengan diterapkannya sistem pakar diagnosa penyakit pada lambung yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dapat memberikan pengetahuan bagi pasien untuk mendapatkan informasi dalam mengetahui penyakit pada lambung.
3. Diharapkan dengan menggunakan sistem pakar metode *forward chaining* dapat digunakan untuk mengidentifikasi penyakit pada lambung dengan memasukan gejala yang dirasakan *user/pasien*, sehingga dapat menghasilkan diagnosa awal yang akurat.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian perlu diterapkan batasan-batasan terhadap sistem yang akan diteliti. Hal ini dimaksudkan agar Langkah pemecahan masalah tidak menyimpang dari hasil laporan penelitian. Adapun batasan masalah penelitian yang diambil antara lain:

1. Sistem pakar yang dirancang dengan menggunakan metode *forward chaining* untuk menarik kesimpulan diagnosis berdasarkan gejala yang diinput oleh pengguna.
2. Gejala-gejala yang dimasukkan ke dalam sistem adalah gejala yang umum diderita oleh pasien penyakit lambung berdasarkan data medis yang tersedia. Sistem tidak akan menangani gejala yang jarang atau kondisi medis yang membutuhkan diagnosa lebih lanjut, seperti tes laboratorium atau pencitraan medis (endoskopi).
3. Sistem ini hanya membahas mengenai sistem pakar diagnosa penyakit pada lambung dan memberikan solusi awal kepada pasien.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan pembahasan mengenai rumusan dalam kalimat penelitian yang menunjukkan hasil-hasil yang didapatkan setelah proses penelitian. Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Merancang sistem pakar berbasis web yang dapat membantu mendiagnosa penyakit pada lambung menggunakan metode *forward chaining* dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
2. Mempermudah dalam mendiagnosa penyakit pada lambung dengan melibatkan semua gejala yang ada pada penyakit di lambung.
3. Untuk mengetahui bagaimana merancang dan membangun sistem pakar dengan metode *forward chaining* untuk nantinya dapat mendiagnosa penyakit pada lambung yang diderita oleh *user/pasien* berdasarkan pertanyaan gejala yang diidderita dan membantu memudahkan kerja dokter.

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan adanya skripsi ini, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Manfaat bagi peneliti
Menambah pengetahuan tentang sistem pakar diagnosa penyakit pada lambung menggunakan metode *forward chaining*.
2. Manfaat untuk masyarakat
Memberikan informasi mengenai faktor penyebab, gejala awal dan solusi pencegahan penyakit pada lambung, sehingga dapat meminimalkan penyakit pada lambung yang beresiko.

3. Manfaat untuk Dokter/Rumah Sakit

Membantu Dokter/Rumah Sakit untuk mendapatkan kemudahan dalam mendiagnosa secara cepat dan tepat

1.7 Tinjauan Umum Objek penelitian

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

1.7.1 Sejarah RSUP Dr M.Djamil Padang

Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil Padang pertama kali bernama “RSU Megawati” yang menempati 2 (dua) komplek, sebagian di Jl. Belakang Gereja dan sebagian lagi di Jl. Jati Lama, Padang dengan berkapasitas 100 tempat tidur. Pada tahun 1953 dibangunlah gedung RSUP Dr. M. Djamil Padang diatas areal tanah seluas 8,576 Ha, yang terletak di Jl.Burung Kutilang. Karena Jl. Burung Kutilang ini hanya merupakan jalan pendek yang berada dalam komplek Rumah Sakit (RS), maka letaknya yang sekarang lebih dikenal berada di Jl. Perintis Kemerdekaan Padang.

Tahun 1978, berdasarkan SK. Menkes RI No.134 Tahun 1978, RSU resmi memperoleh sebutan namanya sebagai RSUP Dr. M. Djamil Padang, untuk mengabadikan nama seorang putra Sumatera Barat yang meninggal dalam masa perjuangan kemerdekaan yang mengabdikan dirinya di bidang pelayanan kesehatan.

Pada Tahun 1994 melalui SK. Menkes RI No. 542 Tahun 19 94 RSUP Dr. M. Djamil Padang mengembangkan diri menjadi unit swadana dan instansi pengguna Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP).Dengan Peraturan Pemerintah (PP) No.123 Tahun 2000 RSUP Dr. M. Djamil Padang berubah fungsi menjadi RS

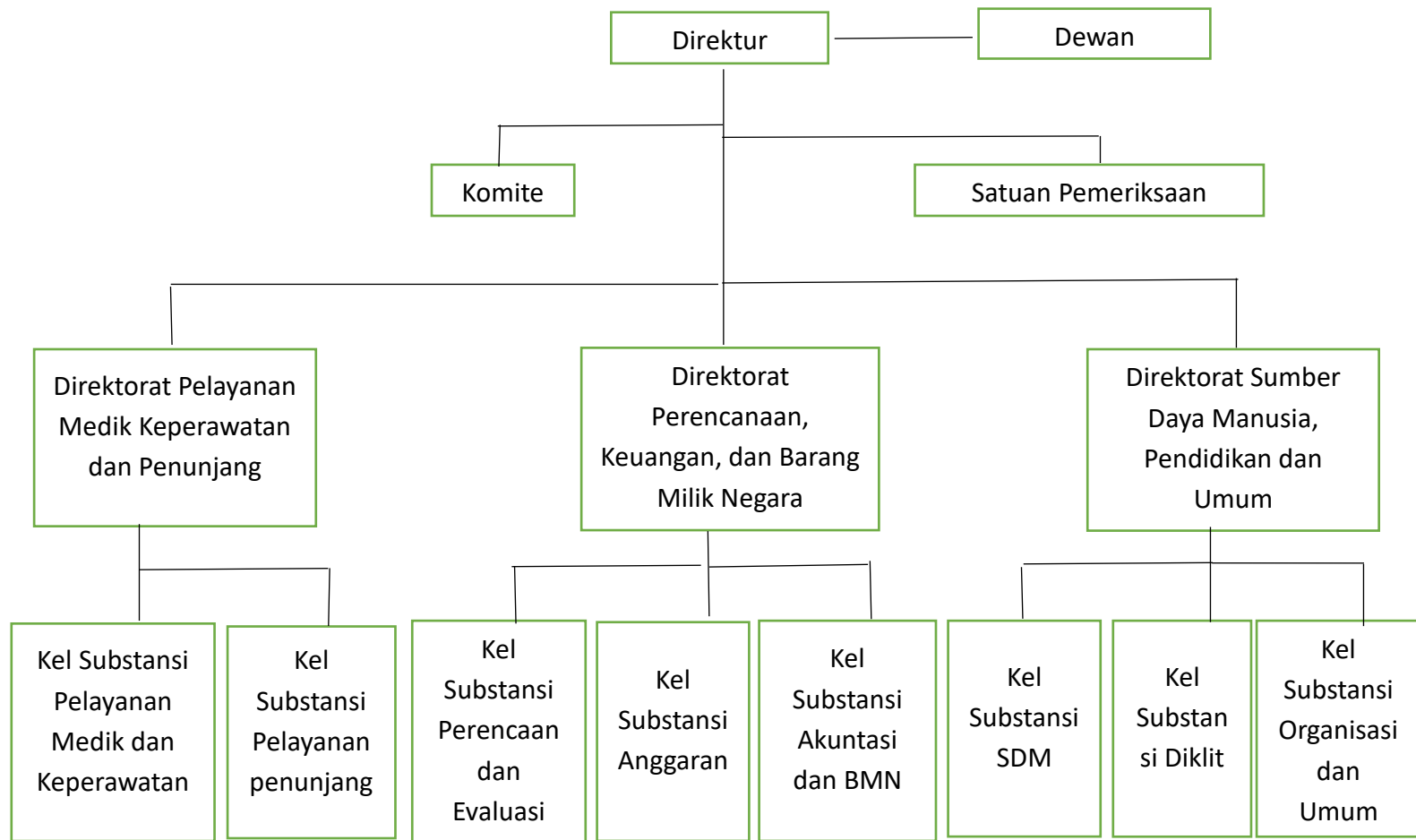
Perusahaan Jawatan (Perjan) dengan nama Perjan RSUP DrM. Djamil Padang. Saat ini dengan terbitnya PP No.1 Tahun 2004 tanggal 14 Januari 2004 tentang Perbendaharaan Negara dan Peraturan Pemerintah RI No. 23 Tahun 2005 Tanggal 13 Juni 2005 tentang Pengelolaan Badan Layanan Umum (Lembaran Negara RI Tahun 2005 Nomor 48) RSUP Dr. M. Djamil Padang kembali menjadi Unit Pelaksana Teknis Pusat dengan menerapkan Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum (PPK-BLU).

RSUP Dr. M. Djamil Padang adalah RS kelas A Pendidikan yang dinyatakan lulus Akreditasi Paripurna pada tanggal 31 Desember 2018 dan Akreditasi Internasional pada tanggal 9 April 2019 oleh Komisi Akreditasi RS (KARS) Internasional. Kegiatan utama RSUP Dr. M. Djamil Padang memberikan pelayanan kesehatan spesialis dan sub-spesialis kepada pasien.

1.7.2 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



Gambar 1.1 Struktur Organisasi

Sumber: RSUP Dr. M. DJAMIL PADANG

1.7.3 Tugas dan Wewenang RSUP Dr.M.Djamil Padang

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

1. Direktur utama

Direktur Utama RSUP Dr. M. Djamil Padang merupakan jabatan struktural tertinggi dan pelaksanaan tugas RS sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku. Direktur Utama RSUP Dr. M. Djamil Padang dibantu oleh 3 (tiga) orang Direktur yang bertugas membantu Direktur

Utama dalam pengelolaan RS. Masing-masing Direktur dalam pelaksanaan tugasnya dibantu oleh Pejabat Fungsional. Tugas pokok Direktur Utama memimpin penyelenggaraan tugas RS dalam melaksanakan upaya kesehatan paripurna, pendidikan dan pelatihan, penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi di bidang Kesehatan.

2. Dewan Pengawas

Direksi Dalam mengelola RS, diawasi Dewan Pengawas yang terdiri dari Ketua dan Anggota yang diangkat oleh Menteri Kesehatan dengan persetujuan Menteri Keuangan. Fungsi Dewan Pengawas adalah melakukan pengawasan terhadap pengelolaan RS, dalam hal pelaksanaan Rencana Bisnis dan Anggaran (RBA), Rencana Strategi (Renstra) dan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

3. Komite

Tugas Komite adalah melaksanakan pemberian pertimbangan strategis kepada direktur utama dalam rangka peningkatan dan pengembangan pelayanan rumah sakit.

4. Satuan Pemeriksaan Internal

Tugas Satuan Pemeriksaan Internal melaksanakan pemeriksaan audit kinerja internal rumah sakit.

5. Direktorat pelayanan medik, keperawatan, dan penunjang

Direktur Pelayanan Medik, Keperawatan dan Penunjang bertugas melaksanakan pengelolaan pelayanan medik, pelayanan keperawatan serta pelayanan penunjang.

Fungsi Pelayanan Penunjang:

- a. Pengelolaan pelayanan medis, keperawatan, penunjang medis, dan penunjang non medis.
- b. Pelaksanaan kendali mutu, kendali biaya, dan keselamatan pasien di bidang pelayanan medis, keperawatan, penunjang medis, dan penunjang non medis. Fungsi Pelayanan Medik dan Keperawatan:

- 1) Pengelolaan pelayanan medis dan keperawatan rawat jalan, rawat inap, dan gawat darurat.
- 2) Pelaksanaan kendali mutu, kendali biaya, dan keselamatan pasien di bidang pelayanan medis, keperawatan rawat jalan, rawat inap, dan gawat darurat.

- a) Tugas bagian Pelayanan Penunjang Medik:

Pengelolaan pelayanan dan pelaksanaan kendali mutu, kendali biaya, dan keselamatan pasien di bidang pelayanan penunjang medis.

- b) Tugas bagian Pelayanan Penunjang Non Medik:

Pengelolaan pelayanan dan pelaksanaan kendali mutu, kendali biaya, dan keselamatan pasien di bidang pelayanan penunjang non medis.

- c) Tugas bagian Pelayanan Medik:

Pengelolaan pelayanan dan pelaksanaan kendali mutu, kendali biaya, dan keselamatan pasien di bidang pelayanan medis rawat jalan, rawat inap, dan gawat darurat.

d) Tugas bagian Pelayanan Keperawatan:

Pengelolaan pelayanan dan pelaksanaan kendali mutu, kendali biaya, dan keselamatan pasien di bidang pelayanan keperawatan rawat jalan, rawat inap, dan gawat darurat.

6. Direktur Keuangan Mempunyai tugas sebagai berikut:

Direktur Sumber Daya Manusia, Pendidikan dan Umum bertugas melakukan pengelolaan Sumber Daya Manusia, pelayanan pendidikan, pelatihan, penelitian dan pengembangan, logistik serta pengelolaan ketatausahaan. Fungsi:

- a. Pengelolaan sumber daya manusia.
- b. Pengelolaan pendidikan dan pelatihan di bidang pelayanan kesehatan.
- c. Pelaksanaan urusan hukum, organisasi, dan hubungan masyarakat.
- d. Pelaksanaan urusan kerja sama.
- e. Pelaksanaan urusan umum.

1) Tugas bagian Sumber Daya Manusia:

Mengelola urusan administrasi sumber daya manusia, menyiapkan perencanaan sumber daya manusia, mengelola pengembangan sumber daya manusia, dan melaksanakan kesejahteraan sumber daya manusia.

2) Tugas bagian Pendidikan dan Penelitian:

Mengelola urusan pendidikan dan pelatihan di bidang pelayanan kesehatan, serta mengelola urusan penelitian, pengembangan, dan penapisan teknologi di bidang pelayanan Kesehatan

3) Tugas bagian Organisasi dan Umum:

Melaksanakan urusan hukum, menata organisasi dan tata laksana, menjalin hubungan masyarakat dan kerja sama, mengelola tata usaha dan kearsipan, serta menyiapkan kebutuhan rumah tangga dan perlengkapan.

7. Direktur Perencanaan, Keuangan dan Barang Milik Negara

Direktur Perencanaan, Keuangan, dan Barang Milik Negara bertugas dalam pengelolaan keuangan rumah sakit yang meliputi perencanaan, perbendaharaan dan mobilisasi dana, serta akuntansi dan verifikasi.

Fungsi:

- a. Penyusunan rencana program dan anggaran.
- b. Pelaksanaan urusan perbendaharaan.
- c. Pelaksanaan anggaran.
- d. Pelaksanaan urusan akuntansi.
- e. Pengelolaan barang milik negara.
- f. Pengelolaan sistem informasi.
- g. Pemantauan, evaluasi, dan pelaporan.

1) Tugas bagian Perencanaan Program:

Menyiapkan penyusunan rencana program.

2) Tugas bagian Evaluasi dan Pelaporan:

Mengelola sistem informasi, pemantauan, evaluasi, dan pelaporan rumah sakit.

3) Tugas bagian Penyusunan dan Evaluasi Anggaran:

Menyiapkan penyusunan rencana, pemantauan, evaluasi, dan pelaporan anggaran.

4) Tugas bagian Perbendaharaan dan Pelaksanaan Anggaran:

Mengurus perbendaharaan dan pelaksanaan anggaran.

5) Tugas bagian Akuntansi:

Mengurus pelaksanaan akuntansi. Menyiapkan, membuat, dan mengarsip administrasi surat menyurat diklat sesuai dengan kebutuhan.

6) Tugas bagian Barang Milik Negara:

Mengelola urusan barang milik negara.

1.7.4 Visi dan Misi

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.

Menyelenggarakan sistem rumah sakit yang professional