

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telinga, hidung, dan tenggorokan THT adalah organ tubuh yang sangat vital bagi manusia. Hal ini disebabkan karena THT berkaitan dengan sistem pendengaran dan pernafasan pada manusia. THT dihubungkan melalui saluran Eustachian tube, yang menyebabkan gangguan pada salah satu organ THT akan saling berpengaruh. Penyakit THT dari kasus terbanyak berasal dari infeksi bakteri dan virus. Hal yang menjadi pertanyaan adalah apakah jumlah pengguna dan jumlah pakar atau dokter spesialis THT di setiap daerah cukup memadai atau tidak. Jika jumlah pakar telah memadai, namun dengan tingginya jumlah pengguna maka tentu akan meningkatkan waktu antrian pada tiap rumah sakit, sehingga menimbulkan rasa enggan untuk berobat ke rumah sakit. Apalagi penyakit THT oleh sebagian besar masyarakat dianggap sebagai penyakit ringan dan tidak perlu berobat ke dokter. Padahal menurut data penelitian, jumlah pengguna penyakit THT menempati peringkat kedua penyakit di Indonesia. Untuk mencegah meningkatnya jumlah pengguna penyakit THT, maka pada penelitian ini diajukan sistem pakar untuk deteksi dini penyakit THT menggunakan teorema bayes.

Salah satu penyakit THT yaitu Otitis media adalah infeksi pada telinga bagian tengah, tepatnya pada rongga di belakang gendang telinga. Infeksi telinga bagian tengah ini, sering kali timbul akibat batuk pilek, flu, atau alergi sebelumnya. Semua

orang bisa mengalami otitis media, namun kondisi ini lebih sering terjadi pada anak-anak berdasarkan penelitian, kebanyakan kasus otitis media menyerang anak-anak yang berusia di bawah tiga tahun. Penyakit ini merupakan penyakit infeksi telinga pada bayi yang paling sering terjadi. Otitis media bisa disebabkan oleh infeksi virus maupun infeksi bakteri. Infeksi tersebut sering kali dipicu oleh batuk pilek atau flu sebelumnya. Di samping itu, ada beberapa faktor yang membuat seseorang lebih rentan terserang otitis media, yaitu paparan asap rokok kebiasaan minum susu dari botol sambil berbaring, anak yang sehari-hari dititipkan di tempat penitipan anak (Rianto dkk, 2018).

Sistem pakar merupakan cabang dari kecerdasan buatan dan juga merupakan bidang ilmu yang muncul seiring perkembangan ilmu komputer saat ini. Sistem ini adalah sistem komputer yang bisa meniru kemampuan seorang pakar, sistem ini bekerja untuk mengadopsi pengetahuan manusia kekomputer yang menggabungkan dasar pengetahuan (knowledge base) dengan sistem inferensi untuk menggantikan fungsi seorang pakar dalam menyelesaikan suatu masalah. Salah satu metode dalam sistem pakar ialah metode Teorema Bayes. Teorema Bayes merupakan teorema yang digunakan untuk menghitung peluang dalam suatu hipotesis. Teorema ini juga merupakan dasar dari statistika Bayes yang memiliki penerapan dalam ilmu ekonomi mikro, sains, teori permainan, hukum dan kedokteran (Rizky dkk, 2021) Metode Bayes juga merupakan suatu metode untuk menghasilkan estimasi parameter dengan menggabungkan informasi dari sampel dan informasi lain yang telah tersedia sebelumnya. Keunggulan utama dalam penggunaan Metode Bayes adalah penyederhanaan dari cara klasik yang

penuh dengan integral untuk memperoleh model marginal. Sistem pakar diharapkan masyarakat dapat melakukan deteksi secara dini penyakit THT untuk mencegah infeksi berlanjut dan menjadi kronis, sehingga sistem ini dapat dijadikan rujukan awal baik bagi pengguna maupun bagi dokter muda.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk mengembangkan suatu aplikasi diagnosa dengan metode Teorema Bayes berbasis web. Dengan judul **Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit THT Dengan Metode Teorema Bayes Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP Dan Database MySQL.**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah pada latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Menentukan rule dari penyakit THT? dan nantinya bagaimana merancang sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit THT menggunakan metode Teorema Bayes?
2. Bagaimana pasien bisa mengetahui solusi dan pencegahan dari penyakit THT yang di alaminya secara cepat dan tepat danBagaimana dengan diterapkannya aplikasi ini, mampu memberikan informasi mengenai gejala THT dengan cepat?

1.3 Hipotesa

Dari perumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat diambil suatu hipotesis yang diharapkan yaitu:

1. Diharapkan dapat menentukan rule dari penyakit THT.
2. Diharapkan dapat merancang sebuah sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit THT dengan metode teorema bayes.
3. Diharapkan pasien dapat mengetahui solusi dan pencegahan dari penyakit THT yang di alaminya.
4. Diharapkan dengan adanya aplikasi sistem pakar ini dapat mempermudah masyarakat dan pasien untuk memperoleh informasi, sebagai pedoman untuk dirinya sendiri dan masyarakat dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari apabila terdapat salah satu gejala dari gejala penyakit THT yang dirasakan.

1.4 Batasan Masalah

Tujuan penulis untuk membatasi masalah ini agar penulisan dalam laporan tugas akhir ini tidak terjadi penyimpangan dari rumusan masalah yang telah dijabarkan di atas, Maka sekiranya penulis perlu untuk membuat suatu batasan masalah yaitu:

1. Sistem pakar hanya mendiagnosa gejala-gejala dari penyakit THT tidak membahas cara pengobatannya.

2. Sistem pakar hanya mendiagnosa penyakit THT yaitu otitis media serosa, polip hidung, sinusitis, faringitis akut, infeksi leher dalam, abses retrofaring, karsinoma nasofaring.
3. Aplikasi yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL untuk penyakit THT.
4. Metode Teorema Bayes diterapkan untuk menentukan hasil diagnosa.
5. Nilai hipotesa gejala didapatkan dari Dokter spesialis penyakit THT Rumah Sakit Umum Daerah Muhammad Natsir Kota Solok.

1.5 Tujuan Penelitian

Di dalam sebuah penelitian tentunya memiliki sebuah tujuan. Adapun tujuan-tujuan yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

1. Mengetahui rule dari gejala penyakit THT.
2. Untuk merancang sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit THT dengan menggunakan metode Teorema Bayes.
3. Membantu pengguna atau pasien agar dapat mengetahui solusi dan pencegahan agar terhindar dari penyakit THT.

1.6 Manfaat Penelitian

Ada beberapa manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Penulis.
 - a. Dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama dibangku perkuliahan, melatih dalam berpikir secara sistematis dan sebagai acuan dalam pengembangan sistem selanjutnya.
 - b. Menambah pengalaman serta wawasan dalam pemanfaatan teknologi informasi.
2. Dokter Spesialis Penyakit Dalam RSUD Muhammad Natsir Solok.
 - a. Memberikan kemudahan kepada dokter “spesialis penyakit dalam” dalam melayani pasien secara efektif dan efisien.
 - b. Memberikan kemudahan kepada dokter spesialis penyakit dalam mendiagnosa penyakit THT dengan metode Teorema Bayes.
3. Bagi Pembaca.
 - a. Penulis berharap tulisan ini bermanfaat bagi para pembaca khusus nya mahasiswa Universitas Putra Indonesia YPTK Padang dan masyarakat umum dalam menambah wawasan tentang penyakit THT.

1.7 Tinjauan Umum Perusahaan

Tinjauan umum objek penelitian adalah hal-hal yang berhubungan erat dengan apa yang ada diobjek penelitian secara umum. Hal-hal yang diambil dari tinjauan umum pada RSUD Muhammad Natsir Solok adalah sebagai berikut:

1.7.1 Sejarah Perusahaan

Pelayanan Kesehatan di Kota Solok pada zaman penjajahan berawal dari klinik pengobatan Korem 033 Wirayuda dan Rumah Sakit Pemerintah. Rumah Sakit Pemerintah tersebut merupakan cikal bakal Rumah Sakit Umum Daerah Solok yang berdiri sekitar tahun 40-an dan pada awalnya berlokasi di Jl. Sudirman Solok yang berdekatan dengan kompleks Pasar Raya Solok dengan jumlah tempat tidur sebanyak 40 tempat tidur. Pada saat tersebut Rumah Sakit banyak membantu masyarakat yang kena korban perang, disamping memberi pelayanan kesehatan pada masyarakat Solok. Sekitar Tahun 1979, Pelayanan yang diberikan meningkat dengan tersedianya dokter spesialis anak dan kebidanan. Dengan layanan Rawat Inap pada awalnya hanya terdiri dari bangsal umum dan kebidanan dengan \pm 60 tempat tidur. Sedangkan layanan Rawat Jalan hanya dilayani oleh satu Poli Umum. Pada tahun 1984 lokasi Rumah Sakit pindah ke Jl.Simpang Rumbio Solok, dan diresmikan oleh Gubernur Provinsi Sumatera Barat pada saat itu Ir.Azwar Anas pada tanggal 7 April 1984. Sedangkan layanan rawat inap telah berkembang dengan tambahan layanan rawat inap Anak, Penyakit Dalam dan Kebidanan. Pada saat tersebut pelayanan rawat inap juga dilakukan oleh Klinik Pengobatan Korem 033 Wirayuda berubah status menjadi Rumah Sakit Tentara (RST). Dengan pindahnya Rumah Sakit Umum ke jalan Simpang Rumbio yang lokasinya jauh dari pusat kota, menyebabkan pasien khususnya kasus kecelakaan lebih banyak dikirim ke RST. Pada saat ini Rumah Sakit Umum Daerah Solok kembali menjadi sumber rujukan utama untuk daerah sekitar. Hal ini utamanya disebabkan oleh pengembangan dari tahun ke tahun yang dilakukan

oleh manajemen. Hal ini dapat dilihat dengan bertambahnya sarana dan prasarana serta SDM baik tenaga Spesialis, maupun tenaga kesehatan lainnya, sehingga tahun 1986 RSUD Solok diusulkan perubahan status menjadi Type C, dan ini dapat terwujud dengan ditetapkannya RSUD Solok sebagai Rumah Sakit Type C berdasarkan SK Gubernur Provinsi Sumatera Barat Nomor : 36 Tahun 1986 dan SK MenKes RI No : 303/Men.Kes/SK/IV1987.

Pada tahun 2011 RSUD Solok berupaya menaikkan kelas RS menjadi kelas B dengan dikeluarkannya SK MenKes RI No: HK 03.05/520/2011 dan Ketetapan Gubernur Provinsi Sumatera Barat No: 440 – 343 / 2011, status RSUD Solok dinaikkan dari kelas C menjadi kelas B Upaya peningkatan mutu pelayanan yang dilakukan secara terus menerus mampu meningkatkan status akreditasi rumah sakit. Misalnya, akreditasi pada bulan September 2003, untuk 5 kelompok pelayanan yaitu : pelayanan Gawat darurat, Rekam Medik, Admisnistrasi dan Manajemen, Pelayanan Medik dan Keperawatan dan pada tanggal 25 Oktober 2010 RSUD Solok telah diakui lagi dengan status penuh tingkat lanjut untuk 12 kelompok pelayanan.

1.7.2 Visi dan Misi

RSUD Muhammad Natsir Solok memiliki visi dan misi sebagai berikut:

1. Visi

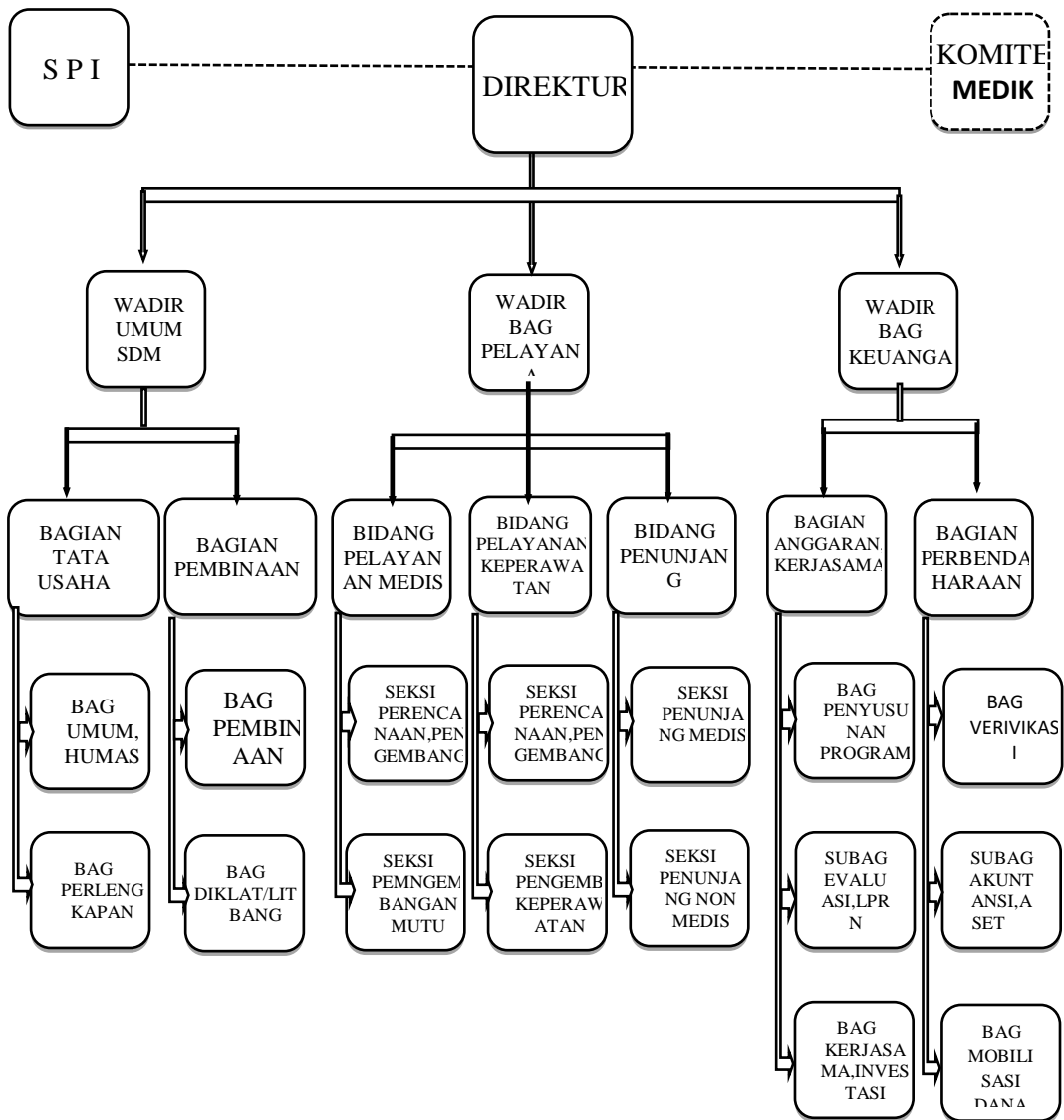
Rumah Sakit terbaik di Provinsi Sumatra Barat.

2. Misi

Menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang berkualitas dan paripurna, serta meningkatkan kemandirian dan tata kelola Rumah Sakit.

1.7.3 Struktur Organisasi RSUD Muhammad Natsir Solok

Struktur organisasi adalah suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian serta posisi yang ada pada suatu organisasi atau perusahaan dan menjalankan kegiatan operasional untuk mencapai tujuan yang diharapkan dan di inginkan.



Gambar 1. 1 Struktur Organisasi RSUD Muhammad Natsir Solok

Susunan Organisasi dan Tata Laksana Struktural RSUD Solok berdasarkan Perda Nomor 06 tahun 2012 dan Pergub Nomor 33 tahun 2013 tentang pola tata kelola RSUD Solok terdiri dari:

1. Direktur.
2. Wakil Direktur Pelayanan:
 - a. Bidang Pelayanan Medis
 - 1) Seksi Perencanaan dan Pengembangan Medis
 - 2) Seksi Pengembangan Mutu
 - b. Bidang Pelayanan Keperawatan:
 - 1) Seksi Perencanaan dan Pengembangan Keperawatan
 - 2) Seksi Pengembangan Mutu
 - c. Bidang Penunjang:
 - 1) Seksi Penunjang Medis
 - 2) Seksi Penunjang Non Medis
3. Wakil Direktur Umum dan SDM:
 - a. Bagian Tata Usaha
 - 1) Sub Bagian Umum, Humas dan Promkes
 - 2) Sub Bagian Perlengkapan dan Rumah Tangga
 - b. Bagian SDM:
 - 1) Sub Bagian Pembinaan Kepegawaian
 - 2) Sub Bagian Diklat/Litbang dan Sertifikasi
4. Wakil Direktur Keuangan:
 - a. Bagian Anggaran, Kerjasama dan Investasi
 - 1) Sub Bagian Penyusunan Program dan Anggaran
 - 2) Sub Bagian Evaluasi dan Pelaporan
 - 3) Sub Bagian Kerjasama dan Investasi

b. Bagian Perbendaharaan

1) Sub Bagian Verifikasi dan Perbendaharaan

2) Sub Bagian Akuntansi dan Aset

3) Sub Bagian Mobilisasi Dana

5. Kelompok Jabatan Fungsional:

6. Komite-Komite

7. Satuan Pengawas Internal (SPI)