

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Paru-paru adalah organ pernapasan yang berhubungan dengan sistem peredaran darah yang bernapas dengan udara yang merupakan salah satu kelompok penyakit yang sering diderita oleh masyarakat didunia khususnya di Indonesia. Kesehatan adalah suatu hal yang utama bagi masyarakat, segala cara dilakukan untuk menerapkan pola hidup sehat, namun terkadang sebagian masyarakat cenderung bersikap acuh terhadap masalah kesehatan selama rasa sakit tersebut tidak mengganggu kegiatan mereka dikarenakan biaya berobat yang mahal dan lebih memilih membiarkan sakit yang diderita sembuh dengan sendirinya. Padahal, beberapa penyakit kronis diawali dengan gejala yang dianggap sepele oleh masyarakat tak terkecuali dengan penyakit paru-paru .

Penyakit paru merupakan penyakit yang tingkat kejadiannya cukup luas dan dapat menyerang siapa saja tanpa memandang usia dan suku bangsa. Dalam kehidupan sehari-hari kita banyak menjumpai penyakit seperti asma, bronkitis, TBC, batuk serta demam dalam masyarakat. Sekalipun ada beberapa penyakit paru dan yang tidak membahayakan jiwa, namun tetap tidak boleh di anggap sepele, mengingat berbagai komplikasi yang dapat di timbulkan. Paru merupakan organ vital bagi tubuh, sehingga kesehatan paru sangatlah penting untuk dijaga. Mengingat fungsi dari paru sebagai pusat alat pernafasan manusia. Lingkungan yang kotor, polusi udara yang kian bertambah berat serta pola hidup tidak sehat menyebabkan penyakit paru. Sekecil apapun terserang penyakit paru selain berbahaya juga sangat

mengganggu aktivitas sehari-hari, maka dari itu lebih baik mencegah dari pada mengobati.

Sistem pakar adalah salah satu perkembangan teknologi di bidang kecerdasan buatan yang dirancang untuk menyelesaikan masalah sebagaimana yang dipikirkan oleh pakar. Sistem pakar pada saat ini sudah banyak digunakan untuk membantu masyarakat, seperti memudahkan masyarakat tanpa harus berkonsultasi dengan dokter atau pakar, bisa mengetahui gejala penyakit lebih dini, atau juga bisa sebagai data pendukung saat berkonsultasi dengan dokter atau pakar terkait sesuai dengan hasil dari sistem pakar tersebut. Salah satu metode pada sistem pakar ialah metode pelacakan/penelusuran. *Certainty Factor* adalah metode pencarian atau teknik pelacakan yang dimulai dengan informasi yang ada, penggabungan *rule* untuk menghasilkan suatu kesimpulan atau tujuan. Seorang pakar/ahli dalam hal ini, biasanya dokter, sering kali menganalisis informasi yang ada dengan ungkapan seperti “mungkin”, “kemungkinan besar”, dan “hamper pasti”. Untuk mengakomodasi hal ini maka digunakan *Certainty Factor* untuk menggambarkan tingkat keyakinan pakar terhadap masalah yang sedang dihadapi.

Penulis menggunakan metode *Certainty Factor* karena dapat memberikan hasil diagnosis yang akurat dari perhitungan berdasarkan bobot gejala yang dipilih pengguna, mampu memberikan jawaban pada permasalahan diagnosis risiko penyakit yang tidak pasti kebenarannya, dan dengan metode ini dapat menggambarkan keyakinan seorang pakar dengan memberikan bobot keyakinan sesuai dengan pengetahuan pakar terkait.

Berdasarkan uraian tersebut maka penelitian ini berfokus pada:
“PERANCANGAN SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT
PARU-PARU MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR (CF)
(Studi Kasus : R.S Paru Sumbar)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana cara meminimalisir kesalahan pada saat proses kerja sistem pakar dalam mendiagnosa penyakit *paru-paru* dengan metode *Certainty Factor*?
- b. Bagaimana hasil pengujian Sistem Pakar mendiagnosa penyakit *paru-paru* dengan menggunakan metode *Certainty Factor* dapat memberikan hasil diagnosa yang tepat?

1.3 Hipotesis

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

- a. Dengan menerapkan metode *certainty factor* diharapkan mempermudah masyarakat dan pasien dalam pencarian gejala penyakit *Paru-paru* dengan cepat.
- b. Dengan adanya sistem pakar yang berbasis *web* dapat mempermudah masyarakat dan pasien untuk mengetahui dan memperoleh informasi dari gejala penyakit *Paru-paru* yang dirasakan.

1.4 Batasan Masalah

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

- a. Aplikasi ini hanya merancang sistem pakar diagnosa penyakit *paru-paru*.
- b. Metode yang digunakan pada sistem pakar ini adalah *certainty factor*
- c. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan database MySQL berbasis *web*.

1.5 Tujuan Penelitian

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

- a. Membuat sistem pakar diagnosa penyakit *paru-paru* berbasis *web* yang memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam melakukan mendiagnosa penyakit *paru-paru*.
- b. Menerapkan metode *certainty factor* supaya mempermudah masyarakat dan pasien dalam pencarian gejala penyakit *paru-paru* dengan cepat.

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 antara lain:

1. Penulis

- a. Dapat mengaplikasikan ilmu yang didapat dibangku perkuliahan, melatih dalam berpikir secara sistematis dan ilmiah,serta sebagai bahan acuan dalam pengembangan sistem selanjutnya.
- b. Menambah pengalaman serta wawasan dalam pemanfaatan teknologi informasi.

2. Dokter R.S Paru Sumbar

- a. Memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi, serta memberikan solusi yang tepat terhadap permasalahan yang dihadapi dengan mengoptimalkan pemanfaatan computer.
- b. Memberikan kemudahan pada dokter dalam melayani pasien dengan efektif dan efisien.
- c. Memberikan kemudahan pada dokter dalam mendiagnosa penyakit *paru-paru* dengan metode *Certainty Factor (CF)*.

3. Bagi Pembaca

- a. Penulis berharap tulisan ini bermanfaat bagi para pembaca khususnya mahasiswa Universita Putra Indonesia YPTK Padang dan masyarakat umum dalam menambah wawasan tentang penyakit *paru-paru* Beserta cara pencegahan atau tindakan yang harus dilakukan berdasarkan gejala yang ada.

1.7 Tinjauan Umum R.S Paru Sumbar

Tinjauan umum objek penelitian adalah hal-hal yang berhubungan erat dengan apa yang ada di objek penelitian secara umum. Hal-hal yang di ambil dari tinjauan umum pada R.S Paru Sumbar adalah sebagai berikut:

1.7.1. Sejarah R.S Paru Sumbar

Rumah Sakit Paru Sumatera Barat merupakan UPTD Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat, awalnya dulu adalah Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru (BP4) Lubuk Alung. Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru (BP4) Lubuk Alung, berubah status menjadi Rumah Sakit Paru Sumatera Barat sesuai dengan Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Barat Nomor 11 Tahun 2017 tentang Penetapan Status Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru menjadi Rumah Sakit Paru Sumatera Barat.

Berdirinya BP 4 Lubuk Alung diawali dari hasil rapat kerja pemberantasan penyakit tuberkulosis yang dilaksanakan di Kaliurang, Yogyakarta tahun 1952. Dimana pertemuan tersebut menghasilkan beberapa keputusan. Salah satu keputusan dari rapat tersebut adalah mendirikan Balai Pemberantasan Penyakit Tuberkulosis (BP 4) Pusat di tiap ibukota Provinsi dan mendirikan BP 4 cabang di tiap ibukota Kabupaten/Kotamadya.

Sebagai tindak lanjut dari keputusan tersebut, propinsi Sumatera Barat yang waktu itu di motori oleh Prof. Ilyas H. Dt. Batoeh (almarhum) mendirikan BP 4 Sumatera Barat, yang didirikan di Bukit tinggi.

Sejalan dengan Otonomi Daerah tahun 2001 BP4 Lubuk Alung diambil alih oleh Pemerintah Provinsi Sumatera Barat menjadi UPTD Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat.

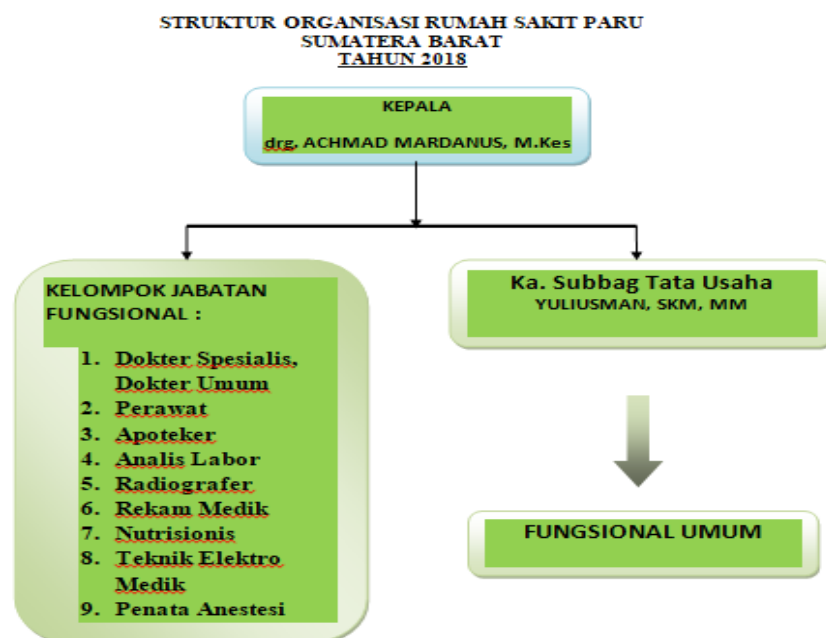
Berdasarkan hasil rekomendasi tersebut dan juga dengan berbagai pertimbangan teknis lainnya, selanjutnya tanggal 30 Maret 2015 Gubernur Sumatera Barat mengeluarkan surat keputusan nomor 445-266-2015 tentang izin operasional Rumah Sakit Paru Kelas B. Selanjutnya berdasarkan Surat Kepala

Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat tanggal 7 Mei 2015 No . PPK.03./928/V/2015 BP4 teregistrasi di Kementerian Kesehatan RI sebagai Rumah Sakit Paru dengan nomor register 1306057.

Berdasarkan keputusan Gubernur Sumatera Barat nomor 445-542-2013 tanggal 24 Juni 2013 diterbitkan izin mendirikan Rumah Sakit Paru Kelas B. Pada tanggal 30 Maret 2015 Gubernur Sumatera Barat mengeluarkan surat keputusan nomor 445-266-2015 tentang izin operasional Rumah Sakit Paru Kelas B. Selanjutnya berdasarkan Surat Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat tanggal 7 Mei 2015 No . PPK.03./928/V/2015 BP4 teregistrasi di Kementerian Kesehatan RI sebagai Rumah Sakit Paru dengan nomor register 1306057.

1.7.2. Gambaran Struktur Organisasi R.S Paru Sumbar

Adapun struktur organisasi R.S Paru Sumbar dapat di lihat pada gambar 1.1 sebagai beriku:



Gambar 1.1 Struktur Organisasi R.S Paru Sumbar

Sumber: R.S Paru Sumbar

Pembagian tugas dan tanggung jawab masing-masing sebagaimana yang tertera pada struktur organisasi di atas adalah sebagai berikut:

1. Kepala

- a. Kepala mempunyai tugas pokok membantu bupati untuk memimpin, menyusun kebijakan, membina, menkoordinasikan dan mengawasi pelaksanaan penyelenggaraan rumah sakit sesuai peraturan perundang-undangan.

2. Kelompok Jabatan Fungsional

- a. Memberikan pelayanan fungsional yang berdasarkan keahlian dan keterampilan tertentu.

3. Kepala Subbag Tata Usaha

- a. Penyelenggaraan administrasi kepegawain dan pengembangan SDM.
- b. Menyelenggarakan urusan umum meliputi urusan rumah tangga, sarana dan prasarana, perlengkapan, surat menyurat dan kearsipan.

4. Fungsional Umum

- a. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Tata Usaha sesuai dengan tugas dan fungsinya.