

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu teknologi berkembang secara pesat dengan adanya *internet* beberapa tahun lalu, perkembangan sistem informasi yang cepat dan tepat akan sangat membantu suatu instansi pemerintah ataupun swasta dalam mencapai tujuan targetnya. Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya dibidang teknologi *internet* membutuhkan kemampuan sumber daya manusia untuk dapat menguasai dan mengikuti perkembangan dan teknologi *internet*.

Penyakit Lupus Eritematosus Sistemik (LES) adalah salah satu dari golongan penyakit reumatik autoimun yang bersifat *non* organ spesifik, biasanya penyakit berjalan kronik, sistemik dan terjadi peradangan pada jaringan ikat. Kronik karena penyakit berjalan pelan-pelan dari beberapa bulan sampai tahunan. *Inflamasi* atau peradangan bila mengenai sendi akan berupa nyeri dan pembengkakan, karena peradangan bersifat otoimun maka dapat meluas menyerang organ-organ lain seperti kulit, ginjal, darah, jantung, paru-paru dan lain-lain [6].

Gejala pada penyakit ini terdiri dari gejala ringan, sedang dan berat. Pada gejala sedang sampai berat, ini harus menjadi perhatian yang serius bagi para dokter karena akan mengancam jiwa ibu hamil bila tidak mendapat pengobatan yang baik. Berat ringan penyakit lupus tergantung dari organ apa dari tubuh kita yang terkena atau seberapa banyak organ yang terlibat penyakit ini. Karena penyakit lupus begitu beragam jenis dan gejalanya, maka seorang pakar atau

dokter perlu mengkaji lebih dalam mengenai gejala yang dialami pasien untuk mengetahui penyakit yang di derita [5].

Oleh karena itu pada penelitian ini akan dirancang sebuah sistem yang mampu melakukan diagnosa serta memberikan solusi yang cepat dan tepat terhadap gejala lupus pada ibu hamil. Pada penelitian ini sistem pakar akan diimplementasikan untuk mendiagnosa penyakit lupus eritematosus sistemik tersebut dengan menggunakan metode *Forward Chaining*. Dengan pertimbangan bahwa metode *Forward Chaining* merupakan metode runut maju yang melakukan proses pencarian dari sekumpulan data atau fakta sehingga metode ini cocok digunakan dalam mendeteksi atau mendiagnosa sebuah permasalahan atau penyakit dengan menginputkan suatu data atau fakta, dari fakta-fakta tersebut maka dapat dicari kesimpulan untuk mendapatkan solusi dari permasalahan tersebut serta tingkat akurasi dari kemungkinan penyakit lupus yang di derita [7].

Berdasarkan uraian di atas penulis berkeinginan melakukan penelitian dengan judul **“SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT LUPUS ERITEMATOSUS SISTEMIK PADA IBU HAMIL DENGAN METODE FORWARD CHAINING MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL (STUDI KASUS : RSIA PERMATA BUNDA SOLOK)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem pakar mendiagnosa penyakit lupus eritematosus sistemik pada ibu hamil agar dapat mengetahui gejala-gejala dari penyakit tersebut?
2. Bagaimana merancang dan membangun sistem pakar mendiagnosa penyakit lupus eritematosus sistemik pada ibu hamil dapat membantu *user* dalam menentukan tindakan yang tepat untuk menangani penyakit tersebut?
3. Bagaimana merancang dan membangun sistem pakar mendiagnosa penyakit lupus eritematosus sistemik pada ibu hamil dapat memberikan hasil diagnosa yang akurat?

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan menjadi lebih terarah dan sistematis sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka penelitian ini dibatasi pada masalah yang akan dibahas, yaitu:

1. Sistem pakar yang dirancang untuk mengetahui informasi data penyakit, gejala-gejala penyakit, serta pemberian solusi.
2. Sistem pakar diagnosa penyakit lupus ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*.
3. Sistem pakar ini menggunakan metode *Forward Chaining*.
4. Sistem pakar ini hanya terbatas mencakup pada permasalahan penyakit lupus.
5. *Output* dari sistem pakar ini berupa hasil diagnosa gejala dan solusi umum.

1.4 Hipotesa

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat dikemukakan hipotesa sebagai berikut:

1. Dengan diterapkannya sistem pakar mendiagnosa penyakit lupus eritematosus sistemik pada ibu hamil menggunakan metode *forward chaining* yang diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan didukung *database MySQL*, diharapkan dapat mengetahui gejala dari penyakit tersebut.
2. Dengan diterapkannya sistem pakar mendiagnosa penyakit lupus eritematosus sistemik pada ibu hamil menggunakan metode *forward chaining* yang diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan didukung *database MySQL*, diharapkan dapat membantu *user* dalam menentukan tindakan yang tepat untuk menangani penyakit lupus eritematosus sistemik.
3. Dengan diterapkannya sistem pakar mendiagnosa penyakit lupus eritematosus sistemik pada ibu hamil menggunakan metode *forward chaining* yang diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan didukung *database MySQL*, diharapkan dapat memberikan hasil diagnosa yang akurat.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit lupus eritematosus sistemik pada ibu hamil dan melakukan penanganan dari gejala penyakit lupus tersebut.
2. Memudahkan masyarakat terutama ibu hamil mengetahui gejala-gejala dari penyakit lupus eritematosus sistemik dan cara penanganannya agar lebih menjaga pola hidup yang sehat sehingga terhindar dari penyakit lupus eritematosus sistemik.

3. Menerapkan metode *forward chaining* sebagai metode dalam sistem pakar mendiagnosa penyakit lupus eritematosus sistemik.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Mempermudah para ahli/pakar dan *user* dalam membantu mengambil keputusan serta memberikan hasil yang lebih akurat untuk diagnosa penyakit lupus eritematosus sistemik pada ibu hamil.
2. Memberikan kemudahan dalam penyampaian dan pengaksesan informasi tentang segala hal yang berhubungan dengan masalah kesehatan kulit terutama lupus eritematosus sistemik secara cepat dan efisien.
3. Memberikan pengalaman baru bagi *user* dalam menggunakan sistem pakar yang dilengkapi dengan fitur yang memudahkan *user* untuk mendiagnosa penyakit lupus.
4. Memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan yang lebih luas dan sebagai referensi bagi peneliti lain yang melakukan penelitian serupa.

1.7 Tinjauan Umum RSIA Permata Bunda

RSIA Permata Bunda yang terletak di Jalan Nasir St. Pamuncak By Pass Kelurahan Kampai Tabu Kerambil Kecamatan Lubuk Sikarah Kota Solok yang merupakan lokasi yang sangat strategis. RSIA Permata Bunda dalam melaksanakan kegiatan operasionalnya dengan Surat Keputusan Walikota Solok Nomor 188.45-469 tahun 2016 memanfaatkan lahan eksisting sekitar $\pm 3.500 \text{ M}^2$ dan sudah terbangun gedung pelayanan dan pendukung.

1.7.1 Sejarah RSIA Permata Bunda Solok

Dimulai dengan mendirikan rumah bersalin yang berlokasi di Kelurahan Kampung Jawa Kecamatan Tanjung Harapan Kota Solok. Dimana tempat operasionalnya rumah bersalin Permata Bunda ini dengan status kontrak. Rumah bersalin merupakan tempat pelayanan kesehatan Ibu dan Anak yang berkembang sesuai dengan pertumbuhan penduduk dalam pelayanan kesehatan yang diberikan.

Melihat perkembangan dari pelayanan kesehatan, menunjukkan bahwa angka kematian bayi dan kematian ibu masih bermasalah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah meningkatkan pelayanan persalinan serta kesehatan ibu dan anak. Untuk itu dibutuhkan sarana pelayanan kesehatan anak dan ibu yang representatif di wilayah kota Solok yaitu rumah sakit ibu dan anak. Untuk itu pada tahun 2009 dipindahkan lokasi (Re-lokasi) Rumah Bersalin Permata Bunda yang terletak di Kampung Jawa Kecamatan Tanjung Harapan ke jalan By Pass Kelurahan Kampai Tabu Kerambil Kecamatan Lubuk Sikarah Kota Solok dengan status hak milik. Selain merelokasikan rumah bersalin juga ditingkatkan status pelayanan kesehatan menjadi Rumah Sakit Ibu dan Anak Permata Bunda.

Faktor pendukung untuk meningkatkan status ini adalah Ietak yang sangat strategis di pinggir jalan By Pass Kota Solok, yang merupakan lokasi yang selalu dilalui oleh masyarakat dari berbagai pemukiman yang ada di Kota Solok maupun daerah tetangga seperti Kabupaten Solok, Kota Sawahlunto, Kabupaten Sijunjung, dan Kabupaten Dharmasraya. Lokasi ini dirancang dan direncanakan agar memudahkan masyarakat dalam mengakses dari berbagai lokasi atau wilayah. Oleh sebab itu pihak Rumah Sakit Ibu dan Anak Permata Bunda, ikut berperan aktif dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat sekitar.

1.7.2 Visi dan Misi RSIA Permata Bunda Solok

Visi dan misi dari RSIA Permata Bunda Solok dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Visi RSIA Permata Bunda Solok

Menjadi Rumah sakit ibu dan anak terdepan dengan pelayanan yang professional, bermutu, dan terjangkau.

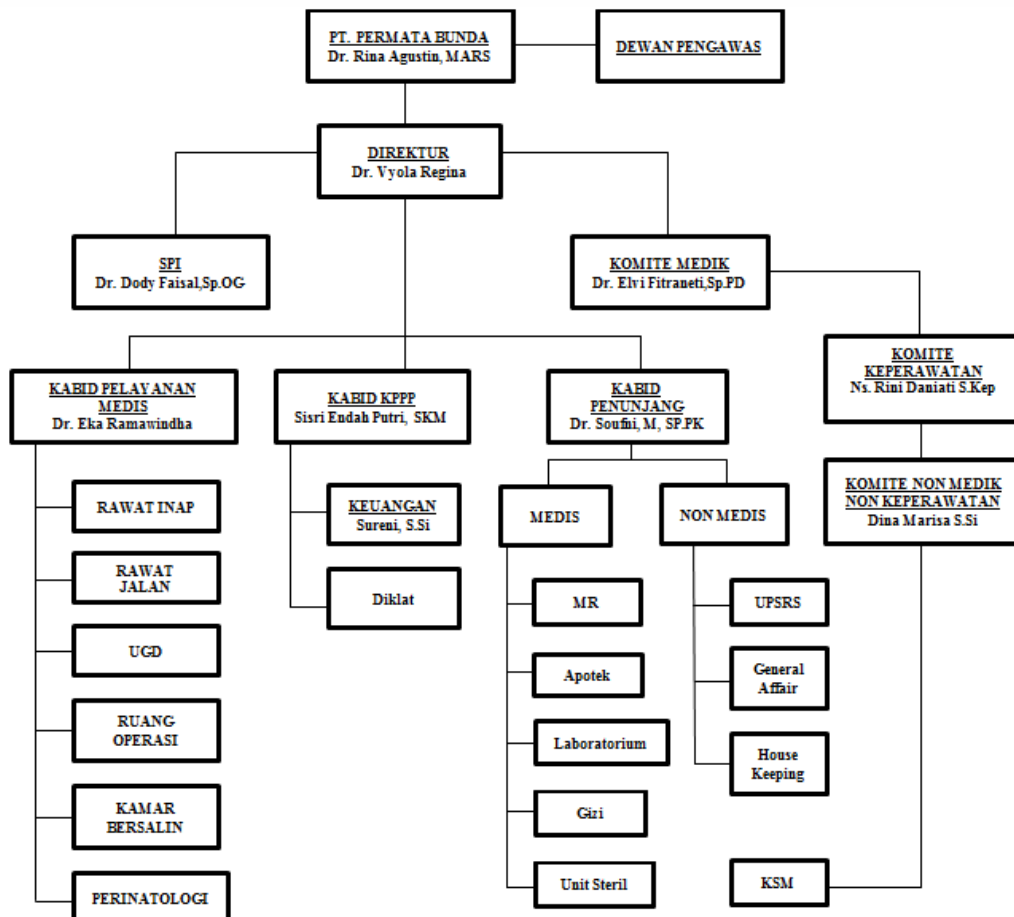
2. Misi RSIA Permata Bunda Solok

- a. Melakukan pengelolaan rumah sakit secara profesional, efektif, efisien dan peduli lingkungan.
- b. Memberikan pelayanan kesehatan yang berfokus pada peningkatan mutu dan keselamatan pasien.
- c. Menyelenggarakan program pengembangan SDM dan sarana prasarana yang berkualitas.
- d. Mengutamakan tarif yang terjangkau namun bisa mendukung operasional dan perkembangan rumah sakit.

1.8 Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah suatu susunan komponen-komponen atau unit-unit kerja dalam sebuah organisasi. Struktur organisasi menunjukkan bahwa adanya pembagian kerja dan bagaimana fungsi atau kegiatan-kegiatan berbeda yang dikoordinasikan. Dan selain itu struktur organisasi juga menunjukkan mengenai spesialisasi-spesialisasi dari pekerjaan, saluran pemerintah maupun penyampaian laporan. Struktur Organisasi menunjukkan susunan yang berupa bagan, dimana terdapat hubungan-hubungan diantara berbagai fungsi, bagian,

status maupun orang-orang yang menunjukkan tanggungjawab dan wewenang yang berbeda-beda dalam organisasi tersebut [10]. Adapun struktur organisasi pada RSIA Permata Bunda Solok dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Sumber: RSIA Permata Bunda Solok 2020

Gambar 1.1 Struktur Organisasi RSIA Permata Bunda Solok

1.8.1 Tugas dan Wewenang

Berdasarkan Gambar 1.1 struktur organisasi pada RSIA Permata Bunda Solok dapat diuraikan tugas dan wewenang yang harus dilakukan setiap unit kerja, sebagai berikut:

a. Pemilik

Untuk mengoptimalkan peran dan tanggung jawab bawahan.

b. Direktur

Memimpin, menyusun kebijaksanaan, membina, mengoordinasikan dan mengawasi serta mengendalikan pelaksanaan tugas di bidang Rumah Sakit.

c. Kepala Bidang Pelayanan Medik

Membantu Direktur. Pelayanan yang meliputi pengkoordinasian kegiatan pelayanan medik, perencanaan kebutuhan pelayanan medik, pemantauan dan pengawasan penggunaan fasilitas kegiatan pelayanan medik, dan pengembangan mutu pelayanan medik, serta pelaksanaan tugas lainnya.

d. Satuan Pengawas Internal (SPI)

Melaksanakan pemeriksaan internal kinerja Rumah Sakit meliputi pelaksanaan manajemen pelayanan, penunjang, umum dan sumber daya manusia, serta pengawasan manajemen keuangan.

e. Komite Medik

Meningkatkan profesionalisme staf medis (dokter-dokter) yang bekerja di Rumah Sakit.

f. Kepala Bidang Penunjang Medik

Pengkoordinasian, pelaksanaan, pembinaan, pengendalian dan evaluasi pelaksanaan tugas di bidang penunjang medik dan penunjang non medik.

g. Kepala Bidang KPPP

Kepala Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit mempunyai tugas membantu Kepala Dinas Kesehatan dalam bidang pencegahan dan

pengendalian penyakit sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dan arahan pimpinan untuk optimalisasi pelaksanaan tugas.

h. Administrasi

Orang yang mengawasi fungsi staf sehari-harinya dan memastikan produktifitas dengan pemeriksaan kualitas kerja, menjawab telepon konsumen, penjadwalan konsultasi dengan dokter.

i. Bendahara

Bertanggung jawab untuk mengatur dan menampung semua keuangan yang ada dan mengeluarkan sesuai prosedur dan otoritas yang dimilikinya.

j. Info. Farmasi

Merencanakan program kegiatan di instansi farmasi, meningkatkan pelayanan resep, melakukan konsultasi dengan dokter terhadap efek samping obat.