

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada saat ini perkembangan teknologi yang sangat pesat, pada bidang kedokteran saat ini juga telah banyak memanfaatkan teknologi untuk membantu peningkatan pelayanan kesehatan terhadap pasien. Dengan banyaknya aktifitas yang dilakukan oleh dokter mengakibatkan bidang sistem pakar mulai dimanfaatkan untuk membantu pekerjaan para ahli/pakar untuk mendiagnosa penyakit kehamilan yaitu dengan suatu program aplikasi komputer yang dirancang untuk mengambil keputusan seperti keputusan yang diambil oleh seorang atau beberapa orang pakar.

Pada penelitian sebelumnya sistem pakar diagnosa penyakit kandungan diteliti dengan menggunakan metode yang berbeda yaitu metode teorema bayes. *Teorema bayes* merupakan teorema dengan dua interpretasi berbeda. Dalam interpretasi *Bayes*, teorema ini menyatakan sejauh mana tingkat kepercayaan subyektif harus berubah secara rasional ketika ada instruksi baru. Tujuan dari sistem pakar ini adalah untuk membantu pengguna awam untuk mendeteksi timbulnya penyakit di dalam rahim wanita hamil dan memberikan saran pengobatan yang mungkin, tetapi sistem ini bukan pengganti mutlak untuk dokter. Dengan menggunakan metode bayes, sistem yang dibangun dapat mengatasi ketidakpastian dalam penyelesaian masalah dan dapat membantu untuk mendiagnosa penyakit pada ibu hamil serta memberi solusi penanggulangannya

dan dari hasil pengujian nilai keakuratan yang didapat pada sistem pakar diagnosa penyakit pada ibu hamil mencapai nilai keakuratan 93,9%.

Dan pada penelitian sebelumnya juga dengan menggunakan metode *certainty factor* namun dengan kasus yang berbeda yaitu sistem pakar diagnosa penyakit demam berdarah. Disini metode *certainty factor* akan menampilkan pilihan gejala yang dapat dipilih oleh *user*, dimana setiap pilihan gejala akan membawa user kepada pilihan gejala selanjutnya sampai mendapatkan hasil akhir. Pada hasil akhir, sistem akan menampilkan pilihan gejala user, dan penyakit yang diderita. Sistem tersebut memberikan hasil berupa kemungkinan penyakit yang dialami, persentase keyakinan, serta nilai keyakinan yang diberikan oleh pengguna dalam menjawab pertanyaan selama sesi konsultasi ketika menggunakan sistem ini. Penerapan metode *certainty factor* dapat mempermudah dan memberikan perhitungan penyelesaian seberapa pasti para *user* atau pasien menderita penyakit demam berdarah.

Sedangkan pada kehamilan merupakan suatu yang membahagiakan bagi seseorang ibu, tetapi juga membutuhkan pengorbanan yang tidak ringan. Terkadang kehamilan membawa gangguan pada kesehatan ibu hamil. Pengetahuan tentang gangguan-gangguan yang terjadi pada masa kehamilan sangat diperlukan bagi ibu-ibu yang sedang mengandung, untuk itu perlu adanya dilakukan cek kehamilan. Banyaknya pasien yang ditangani dokter mengakibatkan pelayanan yang diberikan kurang maksimal dan menyebabkan waktu yang dibutuhkan untuk mendiagnosa gangguan yang terjadi pada ibu hamil

menjadi lebih lama, sementara ibu hamil memerlukan hasil yang cepat untuk mengetahui gangguan yang mereka alami dan mengambil keputusan secara tepat.

Salah satu usaha untuk menaggulangi masalah di atas yaitu dengan menciptakan suatu sistem aplikasi berbasis ilmu pengetahuan yang dikenal dengan istilah kecerdasan buatan yang merupakan bagian dari ilmu komputer yang ditujukan pada pembuatan software atau aplikasi yang seolah-olah berfungsi sebagai sesuatu yang dapat berfikir seperti manusia. Dengan memahami mekanisme penalaran seperti manusia diharapkan komputer benar-benar merupakan suatu alat bantu dalam pemecahan masalah dengan menggunakan penalaran. Aplikasi kecerdasan buatan yang di buat adalah sistem pakar (expert system), yaitu suatu program aplikasi yang dapat menirukan kepakaran dari seorang pakar. Sehingga bidan maupun dokter spesialis kandungan (Sp.OG) tinggal memasukan data yang berkaitan denganpenyakit kandungan dari gejala-gejala sampai dengan pengobatannya.

Berdasarkan keterangan diatas,maka penulis berkeinginan untuk membantu membangun program aplikasi yang dapat menirukan kepakaran dari seorang dokter spesialis kandungan (Sp.OG) yang diwujudkan dalam bentuk penelitian dengan judul : “SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KANDUNGAN DENGAN METODE CERTAINTY FACTOR PADA RUMAH SAKIT KHUSUS IBU DAN ANAK ANNISA PAYAKUMBUH BERBASIS WEB”.

1.2. Rumusan Masalah

Mengingat pentingnya informasi yang cepat, tepat, dan akurat serta dapat dijadikan landasan dalam mengambil keputusan bagi ibu-ibu yang sedang mengandung, maka dari sistem dan struktur yang telah ada dapat dirumuskan beberapa masalah :

1. Bagaimana merancang suatu aplikasi Sistem Pakar yang berguna sebagai alat bantu untuk mendapatkan informasi tentang penyakit yang terjadi pada masa kehamilan yang di akibatkan oleh gangguan-gangguan yang muncul pada kehamilan?
2. Bagaimana membuat sistem yang mudah digunakan user serta dapat membantu pekerjaan dari dokter spesialis kandungan (SP.OG) ?
3. Bagaimana sistem ini mempengaruhi dan menjadi daya tarik pasien di RSKIA ANNISA Payakumbuh?

1.3. 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. Sistem Pakar yang dirancang untuk mengetahui suatu penyakit kandungan dari gejala-gejala yang dirasakan sampai dengan pengobatannya.
2. Pemakai sistem ini adalah ibu-ibu hamil dan dokter spesialis kandungan sekaligus yang mengelola sistem pakar ini.

3. Sistem pakar diagnosa penyakit kandungan ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySql.
4. Sistem pakar ini menggunakan metode Certainty Factor.
5. Sistem pakar ini hanya terbatas mencakup pada permasalahan Penyakit Kandungan.
6. Output dari sistem pakar ini berupa hasil diagnosa gejala dan solusi umum.
7. Data Sistem Pakar yang dirancang bersumber dari Direktur RSKIA Annisa dr. Loly Gusvita Reni, Mars.

1.4. Hipotesa

Berdasarkan perumusan masalah diatas maka penulis membuat suatu hipotesa (dugaan sementara) yaitu dengan menggunakan suatu program dapat mengetahui cara mengatasi masalah penyakit Kandungan yang dapat mengatasi kelemahan-kelemahan yang terjadi diantaranya:

1. Dengan adanya Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kandungan menggunakan Metode Certainty Factor dengan teknologi berbasis web, diharapkan dapat membantu pasien dalam mendiagnosa gejala-gejala penyakit Kandungan.
2. Dengan adanya Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kandungan menggunakan Metode Certainty Factor dengan teknologi berbasis web, bisa memudahkan user untuk mengaksesnya kapan saja dan diharapkan dapat membantu serta mempermudah dokter spesialis kandungan (Sp.OG) dalam memberikan pelayanan konsultasi terhadap pasien secara efektif dan efisien.

3. Dengan menggunakan sistem ini dapat mempengaruhi daya tarik pasien karena sistem ini dapat mempersingkat waktu pasien dalam melakukan konsultasi sehingga pasien tahu penyakit dan solusi yang akan dilakukannya.

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian diatas penulis mempunyai beberapa tujuan, yaitu:

1. Membangun sebuah sistem pakar yang dapat mempermudah dokter kandungan (Sp.OG) dalam penganalisaan terhadap gejala yang dialami pasien, serta membantu pasien dalam mendeteksi dini penyakit yang dialaminya.
2. Membangun sistem pakar yang mampu mendiagnosa penyakit Kandungan secara valid, sehingga pasien secara mudah dan cepat mendapatkan solusi penanganannya.
3. Menghasilkan rancangan sebuah sistem pakar yang dapat digunakan dan dimengerti dengan mudah oleh masyarakat.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini akan bermanfaat bagi:

1. Memberikan kemudahan dan mempercepat pengguna khususnya ibu hamil dalam mendiagnosa sedini mungkin
2. Menambah pengetahuan masyarakat terutama ibu hamil mengenai gejala-gejala penyakit kandungan.
3. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai pedoman atau perbandingan bagi mahasiswa lain, apabila ingin mengangkat tugas akhir sistem pakar dengan metode certainty factor.

1.7. Identitas Perusahaan

Nama Perusahaan :Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak Annisa (RSKIA ANNISA). Alamat Perusahaan :Jalan Soekarno Hatta No.90, Padang Tengah,Payakumbuh Barat, Kota Payakumbuh, Kota Payakumbuh, Sumatera Barat. Telp. :(0752) 92374 Website :rskiaannisapyk.com.

1.7.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Bermula dari klinik bersalin sederhana, bernama Annisa, yang didirikan oleh dr.Donel, Sp.OG, kemudian dalam kurun waktu 10 tahun menjelma menjadi sebuah rumah sakit khusus yang melayani kesehatan ibu dan anak dengan motto, “Sahabat Menuju Sehat”, Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak (RSKIA) Annisa yang terletak di Jalan Soekarno Hatta No.90, Kota Payakumbuh, Sumatera Barat, seakan tidak berhenti berinovasi demi memberikan pelayanan terbaik pada masyarakat luas limapuluh. Ditahun 2007, dokter Donel yang urang awak, berasal dari luas limapuluh meninggalkan Kota Payakumbuh dan bermigrasi ke Kota Pekanbaru, dan pengelolaan Klinik Annisa dilanjutkan oleh dokter Suhadi, yang merupakan alumni Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS) Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada.

Satu tahun berselang, tepatnya tahun 2008, lahan dan fasilitas yang ada di Klinik Annisa diakuisisi oleh dr.Suhadi. Masa itu, kapasitas tempat tidur berjumlah 6, dan 1 apotik, serta satu unit tempat bersalin. Ditahun yang sama,

dr.Suhadi mendatangkan alat pemeriksaan yang saat itu masih langka ditemukan di Payakumbuh, yakni pemeriksaan kehamilan menggunakan teknologi Ultrasonografi (USG) 4 dimensi. Seiring berjalannya waktu, kepercayaan masyarakat terus tumbuh bersama Klinik Annisa. Dokter Suhadi seolah dituntut untuk terus mengembangkan layanan. Dan, pada tahun 2010, ia memperluas bangunan dan menambah fasilitas tempat tidur menjadi 16 unit.

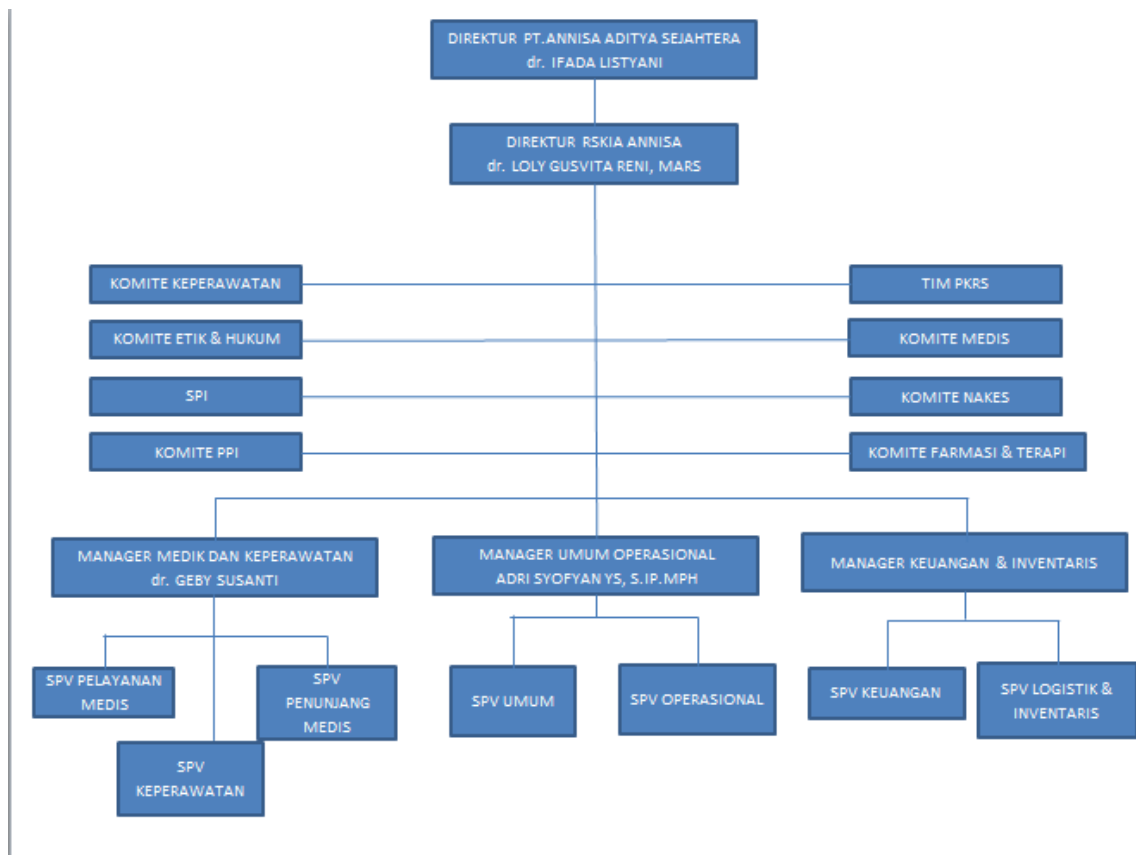
Dibawahi oleh PT. Annisa Aditya Sejahtera, dokter Suhadi selaku owner berniat meningkatkan Klinik Annisa menjadi Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak (RSKIA), tentunya memiliki izin operasional yang diatur oleh Undang-Undang. Ditahun 2014, selain mengembangkan sarana dan prasana, segala persyaratan izin operasional disiapkan. Dalam jangka waktu tiga tahun, tepatnya pada 27 April 2017, Klinik Bersalin Annisa resmi ditetapkan oleh Pemerintah Kota Payakumbuh menjadi Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak, berstatus tipe C. Keputusan tersebut, ditetapkan melalui Surat Keputusan (SK) Walikota Payakumbuh bernomor 07/DPM-PTSP/Kesehatan/PYK-2017. Meski telah memiliki izin operasional rumah sakit, berstatus tipe C memiliki kapasitas 28 tempat tidur, segenap jajaran manajemen RSKIA Payakumbuh, bergegas untuk dinilai oleh Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS), penilaian berlangsung pada tanggal 11 sampai 12 Desember 2017.

Pada hari Kamis, tanggal 4 Januari 2018, RSKIA Annisa diumumkan lulus tingkat perdana oleh KARS melalui situs resmi, dan RSKIA Annisa berpredikat bintang satu, bersama dua rumah sakit swasta lainnya di Kota Payakumbuh.

1.7.2. Struktur Perusahaan

Struktur perusahaan adalah suatu susunan komponen-komponen atau unit- unit kerja dalam sebuah perusahaan. Struktur Perusahaan menunjukkan bahwa adanya pembagian kerja dan bagaimana fungsi atau kegiatan kegiatan berbeda yang dikoordinasikan. Dan selain itu struktur perusahaan juga menunjukkan mengenai spesialisasi-spesialisasi dari pekerjaan, saluran perintah maupun penyampaian laporan.

Dalam pencapaian tujuan yang telah ditetapkan, Rumah Sakit Ibu dan Anak Annisa Payakumbuh melakukan pembagian tugas dan tanggung jawab yang digambarkan pada struktur perusahaan ini:



Gambar 1.1. Struktur Perusahaan RSKIA ANNISA

Sumber : RSKIA ANNISA PAYAKUMBUH

1.7.3. Tugas Dan Wewenang

Berikut penjabaran dari tugas dan wewenang masing-masing bagian pada struktur Struktur Perusahaan RSKIA ANNISA :

1. Tugas dan Wewenang Direktur PT. ANNISA ADITYA SEJAHTERA

a. Tugas

- 1) Bertanggung jawab langsung pada pemilik RSKIA ANNISA (Direktur PT).

- 2) Direktur merupakan penanggung jawab penuh terhadap kemajuan atau kemunduran manajemen rumah sakit.
- 3) Mampu menjalankan, menterjemahkan keinginan dan perintah dari pemilik RSKIA ANNISA serta memadukan ide-ide pribadi yang akan menjadi operasional RSKIA kedepannya.

b. Wewenang

- 1) Menegur dan memberikan nasehat jika di RSKIA ANNISA tersebut sedang ada masalah.
- 2) Memberikan saran dan ide mengenai perkembangan kedepan untuk tempat RSKIA ANNISA

2. Tugas dan Wewenang Direktur PT.ANNISA ADITYA SEJAHTERA

a) Tugas

- 1) Membantu tugas-tugas direktur utama.
- 2) Bertanggung jawab terhadap seluruh proses operasional, produksi, proyek hingga kualitas hasil produksi.
- 3) Menyusun strategi dalam pemenuhan target RSKIA ANNISA, dan cara mencapai target tersebut.

b) Wewenang

- 1) Menegur pada bagian staff / administrasi dokter apabila pada bagian masing-masing lalai atau melakukan kesalahan dalam melakukan tugas.

3. Tugas dan Wewenang Komite Keperawatan

a. Tugas

- 1) Menyusun daftar rincian kewenangan klinis dan buku putih.
- 2) Melakukan verifikasi persyaratan Kredensial
- 3) Memberikan pertimbangan dalam mengambil keputusan etis dalam asuhan keperawatan.

b. Wewenang

- 1) Memberikan rekomendasi rincian kewenangan klinis.
- 2) Memberikan rekomendasi tindak lanjut audit keperawatan.

4. Tugas dan Wewenang TIM PKRS

a. Tugas

- 1). Memimpin rapat atau pertemuan tim Promosi kesehatan RSKIA ANNISA setiap bulan dengan anggota KPRS untuk membahas dan menginformasikan hal-hal penting yang berkaitan dengan PKRS.
- 2). Memantau pelaksanaan program promosi kesehatan RSKIA ANNISA
- 3). Membuat standar prosedur operasional.

b. Wewenang

- 1). Memberikan penilaian kinerja anggota PKRS
- 2). Membuat dan menetapkan program kerja KPRS

5. Tugas dan Wewenang Komite Etik Dan Hukum

a. Tugas

- 1). Membantu pimpinan rumah sakit menerapkan kode etik dan hukum pada RSKIA ANNISA baik diminta ataupun tidak diminta.
- 2). Membantu menyelesaikan perselisihan atau sengketa medic yang terjadi dilingkungan RSKIA ANNISA.
- 3). Wajib menerapkan prinsip kerjasama, koordinasi, dan sinkronisasi dengan komite medic serta struktur lain di RSKIA ANNISA dengan tugas masing-masing.

b. Wewenang

- 1). Memberi nasehat, saran dan pertimbangan terhadap setiap kebijakan atau keputusan yang dibuat oleh pimpinan atau pemilik RSKIA ANNISA.

6. Tugas dan Wewenang Komite Medis

a. Tugas

- 1). Membantu direktur rumah sakit menyusun standar pelayanan medis dan memantau pelaksanaannya.
- 2). Melaksanakan pembinaan etika profesi, disiplin profesi dan mutu profesi.
- 3). Mengatur kewenangan profesi antar kelompok staff medis.

b. Wewenang

- 1). Memberikan pertimbangan tentang rencana pengadaan, penggunaan, dan pemeliharaan peralatan medis dan penunjang Medis serta pengembangan pelayanan medis.
- 2). Monitoring dan evaluasi yang terkait dengan mutu pelayanan medis sesuai yang tercantum didalam tugas komite medis.

7. Tugas dan Wewenang SPI

a. Tugas

- 1). Pemantauan dan evaluasi pelaksanaan manajemen resiko diunit kerja RSKIA ANNISA.
- 2). Pemberian konsultasi, advokasi, pembimbingan dan pendamping dalam pelaksanaan kegiatan operasional RSKIA ANNISA.

b. Wewenang

- 1). Menerima dan memberikan penilaian terhadap laporan kinerja pelayanan atau operasional dan kinerja keuangan dari kepala RSKIA ANNISA.

8. Tugas dan Wewenang Komite Nakes

a. Tugas

- 1). Melakukan verifikasi keahlian tenaga kesehatan yang diperbolehkan dalam melakukan pelayanan kesehatan melalui mekanisme proses kredensial dan re-kredensial.

2). Menjaga etika, disiplin dan perilaku profesi tenaga kesehatan melalui penerapan pedoman perilaku pegawai RSCM dan pendampingan bagi tenaga kesehatan.

b. Wewenang

1). Memantau bagaimana kualitas kinerja profesi tenaga kesehatan di RSKIA ANNISA melalui evaluasi penilaian kinerja dan audit klinis.

9. Tugas dan Wewenang Komite PPI

a. Tugas

1). Membuat dan mengevaluasi kebijakan PPI

2). Melaksanakan sosialisasi kebijakan komite PPI agar kebijakan dapat dipahami dan dilaksanakan oleh petugas kesehatan RSKIA ANNISA

b. Wewenang

1). Mengidentifikasi temuan dilapangan dan mengusulkan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan-kemampuan SDM RSKIA ANNISA dalam PPI

10. Tugas dan Wewenang Komite Farmasi Dan Terapi

a. Tugas

1). Memberikan rekomendasi dalam pemilihan penggunaan obat-obatan.

2). Menyusun standar terapi bersama-sama dalam staff medis.

b. Wewenang

- 1). Member rekomendasi kepada pimpinan RSKIA ANNISA untuk mencapai budaya pengelolaan dan penggunaan obat secara rasional.

11. Tugas dan Wewenang Manajer Medik Dan Keperawatan

a. Tugas

- 1). Membantu direktur rumah sakit dalam pengawasan kebijakan teknis dibidang pelayanan medis, penunjang medis dan keperawatan.
- 2). Merencanakan dan mempersiapkan sarana pendukung operasional bidang pelayanan medis, penunjang medis dan keperawatan.

b. Wewenang

- 1). Dapat melakukan evaluasi kerja, penilaian prestasi kerja dan pengarahan kepada kepala pelayanan medis, kepala penunjang medis dan kepala keperawatan.

12. Tugas dan Wewenang Manajer Umum Dan Operasional

a. Tugas

- 1). Memantau kondisi operasional RSKIA ANNISA setiap hari bersarkan laporan – laporan yang ada.
- 2). Memimpin briefing, meeting, dan rapat – rapat penting rutin jajaran direksi.

b. Wewenang

- 1). Mampu menjalankan bersama direktur, menterjemahkan keinginan dan perintah dari pemilik rumah sakit serta mampu memadukan ide-ide pribadi yang akan menjadi operasional RSKIA kedepan.

13. Tugas dan Wewenang Manajer Keuangan Dan Inventaris

a. Tugas

- 1). Mengambil keputusan penting dalam investasi dalam pembiayaan serta semua hal yang terkait dengan anggaran tersebut.
- 2). Bertugas dalam menjalankan dan mengoperasikan roda kehidupan RSKIA ANNISA seefisien mungkin dengan menjalin kejasama dengan menejer lainnya.

b. Wewenang

- 1). Merencanakan, mengatur, dan mengontrol pengembangan sistem dan prosedur keuangan di RSKIA ANNISA.