

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat pesat dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam dunia medis yang dapat membantu dokter dalam mendiagnosa gejala penyakit yang dialami oleh manusia dan membantu pekerjaan manusia secara cepat, tepat dan akurat. Pada umumnya pasien yang ingin melakukan pemeriksaan atau mengetahui penyakit yang dideritanya harus datang ke Rumah sakit, Puskesmas atau pusat kesehatan lainnya, dan seorang pasien masih harus mengantri atau menunggu giliran untuk diperiksa. Namun dengan kemajuan teknologi, seorang pasien cukup membuka komputer untuk mengetahui penyakitnya.

Salah satu bentuk kecerdasan buatan yang membantu aktifitas manusia pada saat ini adalah dengan adanya sistem pakar (Expert System). Dengan menerapkan sistem pakar, sebuah program akan memodelkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah seperti layaknya seorang pakar (ahli) sehingga didapatkan efisiensi biaya dan waktu mengingat biaya untuk berobat pada saat ini cukup tinggi.

sistem pakar (expert system) adalah salah satu bidang ilmu komputer yang mendayagunakan komputer sehingga dapat berperilaku cerdas seperti manusia. Sistem ini berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Sistem pakar akan memberi daftar gejala-gejala sampai bisa

mengidentifikasi suatu objek berdasarkan jawaban yang diterima. (Hendra, Parapat, and Juniansha 2020).

teorema Bayes adalah sebuah teorema dengan dua penafsiran berbeda. Dalam penafsiran Bayes, teorema ini menyatakan seberapa jauh derajat kepercayaan subjektif harus berubah secara rasional ketika ada petunjuk baru. (Hendra, Parapat, and Juniansha 2020).

Penyakit ginjal merupakan penyakit yang sering ditemui dan diderita oleh pria dan wanita. Beberapa kebiasaan buruk seperti kurangnya mengkonsumsi air putih, penyebab timbulnya penyakit ginjal terlalu banyak mengkonsumsi minuman alkohol dan kurang berolahraga. Penyakit ini akan mudah terjadi apabila sistem daya tahan tubuh mulai berkurang dan menurun, sehingga memungkinkan bakteri apa saja mudah muncul dan masuk ke dalam tubuh. Angka kematian pada penderita penyakit ginjal yang semakin meningkat, dikarenakan kurangnya pengetahuan tentang gejala awal penyakit ginjal dan fasilitas kesehatan khususnya ginjal di Indonesia masih sangat terbatas. Sehingga dalam bidang kesehatan juga membutuhkan teknologi komputer. Salah satunya adalah digunakan untuk mendiagnosa penyakit ginjal.

Kurangnya dokter spesialis penyakit ginjal juga menjadi pemicu kendala dalam pencegahan penyakit ginjal sejak dini sehingga diperlukan sebuah system yang mempunyai kemampuan seperti seorang pakar dengan memberikan nilai kepastian. Untuk itu, berdasarkan kebutuhan seorang dokter dan masyarakat umum dalam mengatasi kekurangan dokter, dibutuhkan sebuah aplikasi system pakar yang mampu mendiagnosa penyakit ginjal sehingga kebutuhan masyarakat akan penanganan penyakit yang diderita dapat terpenuhi, maka dapat dibangun

rekayasa perangkat lunak dengan metode teorema bayes untuk mendiagnosa penyakit ginjal dengan menggunakan aplikasi berbasis web.

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah di atas maka penulis tertarik untuk mengembangkan suatu aplikasi diagnosa dengan metode Teorema Bayes berbasis web untuk melakukan penelitian dan menulis tugas akhir yang di beri judul **“PERANCANGAN SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT GINJAL DENGAN METODE TEOREMA BAYES MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL”**

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana Menentukan rule dari penyakit Ginjal?
2. Bagaimana merancang system pakar untuk mendiagnosa penyakit Ginjal menggunakan metode Teorema Bayes?
3. Bagaimana pasien dapat mengetahui solusi dan pencegahan dari penyakit Ginjal yang dideritanya secara cepat dan tepat?

1.3 Hipotesa

1. Diharapkan dapat menentukan rule dari penyakit ginjal.
2. Diharapkan dapat merancang sebuah system pakar untuk mendiagnosa penyakit Ginjal dengan metode teorema bayes.
3. Diharapkan pasien dapat mengetahui solusi dan pencegahan dari penyakit Ginjal yang di deritanya

1.4 Batasan Masalah

1. Sistem pakar hanya mendiagnosa gejala-gejala dari penyakit Ginjal tidak membahas cara pengobatannya.
2. Aplikasi yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL untuk penyakit ginjal.
3. Metode Teorema Bayes diterapkan untuk menentukan hasil diagnosa.
4. Nilai hipotesa gejala di dapatkan dari Dokter spesialis penyakit dalam Rumah Sakit Yos Sudarso Padang.

1.5 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui rule dari gejala penyakit Ginjal.
2. Guna merancang system pakar untuk mendiagnosa penyakit Ginjal dengan menggunakan metode Teorema Bayes.
3. Membantu pengguna/Pasien agar dapat mengetahui solusi dan pencegahan agar terhindar dari penyakit Ginjal.

1.6 Manfaat Penelitian

A. Manfaat Secara Global

Manfaat secara global Berdasarkan penjabaran dari daftar belakang di atas adapun manfaat dari penelitian ini adalah agar bisa membantu masyarakat luas maupun dokter dalam mendiagnosa penyakit ginjal dengan menggunakan metode teorema bayes, agar masyarakat yang menggunakan system ini bisa mengetahui jenis penyakit ginjal yang dideritanya dari gejala yang di rasakanya. Memudahkan

dokter dalam menentukan rule-rule dari penyakit ginjal dengan menggunakan metode Teorema Bayes.

B. Manfaat secara Terinci

berikut manfaat secara terperincinya :

1. Penulis
 - a) Sebagai pembelajaran bagi penulis dalam mengembangkan dan menambah pengetahuan dalam hal pembuatan suatu program kesehatan berdasarkan ilmu yang didapatkan di Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.
 - b) Menambah dan meningkatkan keterampilan serta keahlian dibidang perancangan sistem dan program.

2. Dokter Spesialis Rumah Sakit Yos Sudarso Padang
 - a) Memberikan kemudahan kepada dokter spesialis penyakit dalam dalam mendiagnosa penyakit Ginjal dengan metode teorema bayes.
 - b) Memberikan kemudahan kepada dokter spesialis penyakit dalam dalam melayani pasien dengan efektif dan efisien.

3. Masyarakat Atau Pembaca
 - a) Dapat membantu masyarakat dalam mendiagnosa penyakit berdasarkan gejala-gejala yang dialaminya khususnya penyakit Ginjal.
 - b) Agar penderita mengetahui tingkat keparahan penyakit ginjal dengan adanya perhitungan dari keseluruhan gejala yang di alaminya.

1.7 Tinjauan Umum Objek Penelitian

Tinjauan umum objek penelitian adalah hal-hal yang berhubungandengan apa yang ada di objek penelitian secara umum. Hal-hal yang di ambil dari tinjauan umum pada Rumah Sakit Yos Sudarso Padang adalah sebagai berikut:

1. Profil Instansi

Rumah Sakit Yos Sudarso yakni satu dari sekian Rumah Sakit milik Organisasi Katholik Kota Padang yang berupa RSU, dikelola oleh Khatolik dan termuat kedalam Rumah Sakit Kelas C. Rumah Sakit ini telah teregistrasi mulai 18/02/2016 dengan Nomor Surat ijin 03/10RS/BPMPTS/XI/2015 dan Tanggal Surat ijin 19/11/2015 dari BPM PTSP Kota Padang dengan Sifat Tetap, dan berlaku sampai 19 November 2020. Sehabis melakukan Metode AKREDITASI Rumah sakit Seluruh Indonesia dengan proses Akreditasi Internasional akhirnya ditetapkan dengan status Tingkat Paripurna.

RS Yos Sudarso Memiliki Layanan Unggulan di Bidang ICCU/HCU/NICU/IGD&HOMECARE. RSU Kepunyaan Organisasi Katholik Kota Padang ini Memiliki Luas Tanah 25.300 dengan Luas Bangunan 13.713

a. Alamat (Address)

Jalan Situjuh No. 1, Jati Baru Padang Timur, Kota Padang Sumatera Barat 25129. Indonesia

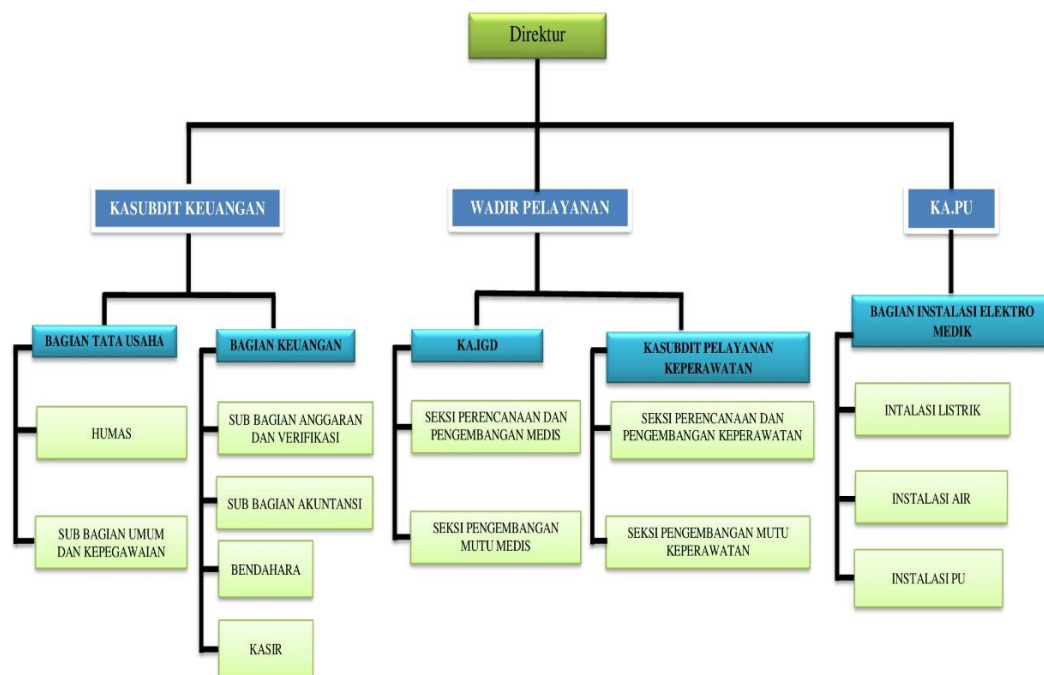
b. IGD (Emergency Room) 24 Jam (24 Hours)

c. Poliklinik & Administrasi WhatsApp (Polyclinic) Senin–Sabtu (Mon-Sat): 07:00–16:00

d. Administrasi/Perkantoran (Admin. Office) Senin–Kamis, Sabtu
(Mon-Thu, Sat): 07:00–14:30, Jumat (Fri): 07:00–12:00

2. Struktur Organisasi

Struktur Organisasi Rumah Sakit Yos Sudarso Padang sebagai berikut:



Sumber : (Rumah Sakit Yos Sudarso Padang)

Gambar 1.1 Struktur organisasi rumah sakit yos sudarso padang

Susunan struktur organisasi Rumah Sakit Yos Sudarso Padang terdiri dari :

1. Direktur
2. Wakil Direktur Pelayanananan
 - A. Kepala Instalasi Gawat Darurat
 - a) Seksi perencanaan dan pengembangan medis
 - b) Seksi pengembangan mutu medis

- B. Kepala Bidang Pelayanan dan Keperawatan
 - a) Seksi perencanaan dan pengembangan keperawatan
 - b) Seksi pengembangan mutu keperawatan
- 3. Kepala Bidang Keuangan
 - A. Bagian Tata Usaha
 - a) Bagian Hubungan Masyarakat
 - b) Sub bagian umum dan kepegawaian
 - B. Bagian Keuangan
 - a) Sub bagian anggaran verifikasi
 - b) Sub bagian akuntansi
 - c) Bendahara
 - d) Kasir
- 4. Kepala bidang pekerjaan umum
 - A. Bagian Instalasi Elektro Medik
 - a) Instalasi listrik
 - b) Instalasi air
 - c) Instalasi pekerjaan umum

3. Visi Dan Misi

A. Visi Rumah Sakit Yos Sudarso Padang

Rumah sakit pilihan yang berkarakter dengan pelayanan prima berdasarkan cinta kasih.

B. Misi

- 1) Mengembangkan sumber daya manusia (SDM) yang berkomitmen, profesional dengan etos kerja tinggi.
- 2) Menghayati Cinta Kasih, spiritualitas pelayanan, serta mengamalkan tata nilai dan etos kerja.
- 3) Meningkatkan mutu pelayanan yang berfokus pada pasien, dengan mengutamakan keselamatan pasien serta memberi kepuasan kepada pelanggan.
- 4) Meningkatkan kendali mutu dan kendali biaya (KMKB) dalam seluruh karya pelayanan.
- 5) Mengembangkan sarana dan prasarana, serta mengikuti perkembangan teknologi.

4. Fasilitas Rumah Sakit

- a. VVIP : 6 kamar
- b. VIP : 7 kamar
- c. Klas I : 32 kamar
- d. Klas II : 28 kamar
- e. Klas III : 58 kamar
- f. ICU : 4 kamar
- g. PICU : 3 kamar
- h. NICU : 3 kamar
- i. HCU : 3 kamar
- j. TT di IGD : 8 kamar

- k. TT Bayi Baru Lahir : 11 kamar
- l. TT Kamar Bersalin : 6 kamar
- m. TT Ruang Operasi : 3 kamar
- n. TT Ruang Isolasi : 5 kamar