

sistem pakar. Sistem pakar yang dirancang ini diharapkan dapat membantu pasien dalam berkonsultasi mengenai penyakit kulit dengan gejala-gejala yang berasal dari penyakit tersebut. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode *forward chaining* dengan probabilitas bersyarat sebagai dasarnya untuk mendapatkan nilai kesimpulan dari penyakit tersebut.

Aplikasi sistem pakar ini diharapkan dapat membantu pasien atau masyarakat dalam menentukan tindakan awal menangani penyakit kulit tanpa harus berkonsultasi langsung dengan dokter spesialis. Sistem ini diharapkan juga mampu memberikan kemudahan bagi pasien untuk dapat diakses kapan pun dan di mana pun tanpa harus datang dan mengantri di rumah sakit, sehingga dengan menggunakan sistem ini akan lebih efisien dan efektif.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis ingin mencoba melakukan penelitian berfokus pada ***“SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA MANUSIA DENGAN METODE FORWARD CHAINING MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL”***.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang diuraikan di atas maka dapat dirumuskan masalah yang dihadapi, yaitu :

1. Apa metode yang digunakan dalam mendiagnosa penyakit kulit pada RSUD Kota Solok agar hasilnya tepat dan akurat?
2. Bagaimana sistem pakar dapat mengetahui kemungkinan penyakit yang terjadi dengan memakai metode Forward Chaining?

3. Bagaimana mengimplementasikan penerapan sistem pakar memakai metode Forward Chaining dalam mendeteksi penyakit kulit pada manusia berbasis website?

1.3 Hipotesa

Dari permasalahan yang telah dirumuskan di atas, dapat ditarik suatu hipotesis yaitu:

1. Dengan menggunakan metode Forward Chaining dalam membantu pasien mendiagnosa penyakit kulit pada RSUD Kota Solok dapat dilakukan dengan tepat dan akurat, berdasarkan fakta-fakta yang ada guna mendapatkan suatu kesimpulan sebagai tolak ukur dari hasil nilai diagnosa terhadap suatu penyakit.
2. Diharapkan dengan adanya sistem pakar memakai metode Forward Chaining dapat mendiagnosa penyakit kulit pada manusia.
3. Diharapkan dapat mengimplementasikan penerapan sistem pakar memakai metode Forward Chaining dalam mendiagnosa penyakit kulit pada manusia berbasis website

1.4 Batasan Masalah

Agar Penulisan penelitian ini lebih terarah, permasalahan yang dihadapi tidak terlalu luas dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka ditetapkan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Penyakit yang akan didiagnosis yaitu Penyakit Kulit. Diagnosis penyakit berdasarkan ketentuan *rule* dari Dokter Spesialis.

2. Sistem pakar lebih ditekankan dengan metode *forward chaining* untuk perhitungan ketidakpastian.
3. Bahasa pemrograman yang akan digunakan adalah menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL.

1.5 Tujuan Penelitian

Terdapat beberapa tujuan penulis mengangkat judul penelitian ini. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang sebuah system pendiagnosaan penyakit pada pasien dengan hasil yang cepat dan akurat.
2. System berguna untuk mendiagnosa penyakit pada pasien dengan hasil yang cepat dan akurat.
3. Memudahkan dalam pendiagnosaan penyakit pada pasien.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dihasilkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bermanfaat untk pengembangan ilmu, khususnya dalam system untuk mendiagnosa penyakit kulit pada manusia.
2. Bermanfaat bagi masyarakat agar bisa mengetahui gejala-gejala dan memberikan solusi kesehatan agar terhindar dari penyakit ini.
3. Membantu Dokter Spesialis Ilmu Kesehatan Kulit dalam melayani pasien secara efektif dan efisien.

4. Membantu Dokter Spesialis Ilmu Kesehatan Kulit dalam melakukan mengidentifikasi jenis penyakit kulit menggunakan metode *forward chaining*.

1.7 Tinjauan Umum Objek Penelitian

1.7.1 Sejarah RSUD KOTA SOLOK

Sejarah RSUD Mohammad Natsir 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 RSUD Mohammad Natsir yang pada waktu itu masih bernama RSUD Solok. 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 RSUD Mohammad Natsir menjadi rumah sakit rujukan regional. 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 2011 RSUD Mohammad Natsir diusulkan perubahan status menjadi Kelas B, dan ini dapat terwujud dengan dikeluarkannya SK MenKes RI No: HK 03.05/520/2011 dan Ketetapan Gubernur Provinsi Sumatera Barat Nomor : 440 – 343 / 2011. Upaya peningkatan mutu pelayanan yang dilakukan secara terus menerus mampu meningkatkan status akreditasi rumah sakit.

Pada Tahun 2020 RSUD Mohammad Natsir mempunyai dua momen penting, yaitu; yang pertama berhasil mempertahankan Akreditasi versi 2012 dengan predikat Paripurna dan memperoleh penghargaan sebagai SKPD terinovatif nomor 3 di Pemerintahan Provinsi Sumatera Barat.

1.7.2 Tujuan dan Fungsi Instansi yang Terkait dengan Bidang Kajian

Poliklinik ini bertujuan dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan kesehatan yang ditunjang dengan sarana dan prasarana kesehatan yang memadai dengan biaya yang terjangkau oleh masyarakat di wilayah sekitar.

1.7.3 Visi dan Misi Instansi Tempat Penelitian

Visi :

“Rumah Sakit terbaik diprovinsi sumatra barat”

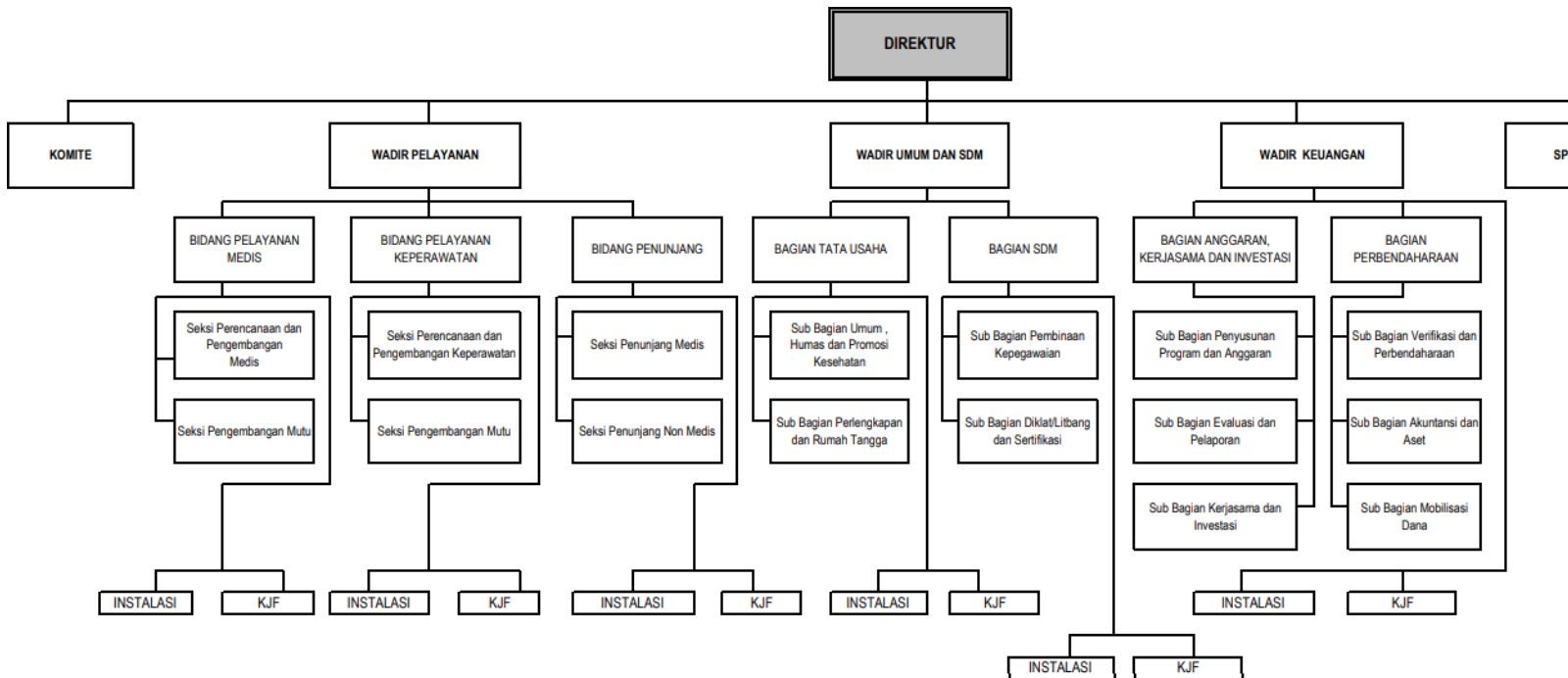
Misi :

1. Menyelenggarakan Pelayanan Kesehatan yang Berkualitas dan Paripurna
2. Meningkatkan Kemandirian dan Tata Kelola Rumah Sakit

Motto :

Motto RSUD Solok adalah “ Santun dalam Melayani, cepat dan tepat dalam bertindak”

1.7.4 Struktur Organisasi



Gambar 1.1 Struktur Organisasi

Sumber : (Rsud et al., 2020)

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pakar

2.1.1 Defenisi Sistem Pakar

Definisi sistem pakar (expert system) adalah sistem yang menggunakan pengetahuan manusia, dimana pengetahuan tersebut dimasukkan ke dalam sebuah komputer, dan kemudian digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang biasanya membutuhkan kepakaran (keahlian) manusia(Aeni, 2018).

Sistem pakar atau *expert system* biasa disebut juga dengan *knowledge based system* yaitu suatu aplikasi computer yang ditujukan untuk membantu pengambilan keputusan atau pemecahan persoalan dakam bidang yang spesifik. Sistem ini bekerja dengan menggunakan pengetahuan dan metode analisis yang telah didefenisikan terlebih dahulu oleh pakar yang sesuai dengan bidang keahlian nya. Sistem ini disebut sistem pakar karena fungsi dan perannya sama seperti seorang ahli yang harus memiliki pengetahuan, pengalaman dalam memecahkan suatu persoalan. Sistem ini biasanya berfungsi sebagai kunci penting yang akan membantu suatu sistem pendukung keputusan atau sistem pendukung eksekutif (B.Herawan Hayadi, 2018).

2.1.2 Manfaat Sistem Pakar

Sistem pakar menjadi sangat terkenal karena memiliki banyak manfaat yang berguna bagi masyarakat, diantaranya (B.Herawan Hayadi, 2018) :

- a. Meningkatkan produktivitas, karena sistem pakar dapat bekerja lebih cepat daripada manusia.

- b. Membuat seorang yang awam bekerja seperti layaknya seorang pakar.
- c. Meningkatkan kualitas, dengan memberi nasehat yang konsisten dan mengurangi kesalahan.
- d. Mampu menangkap pengetahuan dan kepakaran seorang.
- e. Memudahkan akses pengetahuan seorang pakar.
- f. Bisa digunakan sebagai media pelengkap dalam pelatihan.
- g. Meningkatkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah karena sistem pakar mengambil sumber banyak pengetahuan dari banyak pakar.

2.1.3 Kelebihan dan Kekurangan Sistem Pakar

Adapun kelebihan dan kekurangan dari sebuah sistem pakar adalah sebagai berikut (Pratiwi, 2019) :

2.1.3.1 Kelebihan Sistem Pakar

1. Sistem pakar dapat membuat orang awam memiliki pengetahuan dan bertindak seperti seorang pakar/*expert*.
2. Informasi apapun yang diterima tetap dapat membuat sistem pakar bekerja.
3. Sistem pakar dapat bekerja lebih cepat sehingga meningkatkan produktivitas.
4. Sistem pakar selalu aktif (tidak pernah lelah) dan konsisten dalam memberikan jawaban dan perhatian terhadap hasil dari masukan pengguna.
5. Sistem pakar dapat menjangkau jarak yang luas dan jauh. Dengan menggunakan sistem pakar, pengguna seolah-olah berkonsultasi langsung dengan si pakar.
6. Sistem pakar memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah yang kompleks dan rumit yang hanya dikuasai oleh si pakar

2.1.3.2 Kekurangan Sistem Pakar

1. Sistem pakar hanya dapat menangani pengetahuan yang sudah dimasukkan ke dalam sistem dan hasilnya sudah pasti sesuai dengan alur inferensi yang dimasukkan. Agar dapat bersifat dinamis dan berubah dari waktu ke waktu maka basis pengetahuan harus selalu diperbaharui (*update*).
2. Sistem pakar hanya menangani hal yang bersifat pasti berupa saran atau rekomendasi, bukan bersifat keputusan.
3. Format basis pengetahuan bersifat terbatas dan berisi aturan-aturan yang ditulis dalam bentuk pernyataan *if-then*.

2.1.4 Ciri-ciri Sistem Pakar

Bukan hanya manfaat sebagai suatu sistem yang diciptakan manusia dengan fungsi dan tata cara penggunaan tertentu sistem pakar ini juga memiliki ciri-ciri yang khas, yaitu (B.Herawan Hayadi, 2018) :

1. Terbatas pada domain keahlian tertentu.
2. Dapat memberikan penalaran untuk data yang tidak pasti.
3. Dapat mengemukakan rangkaian atasan yang diberikannya dengan cara yang dapat dipahami.
4. Berdasarkan pada kaidah atau rule tertentu.
5. Dirancang untuk dapat dikembangkan secara bertahap.

2.1.5 Tujuan Penggunaan Sistem Pakar

Sistem pakar mampu merekomendasikan rangkaian tindakan atau *behaviour* pengguna agar bisa menjalankan sistem koreksi yang tepat dan akurat. Dimana sistem ini juga menggunakan kapabilitas proses penalaran untuk dapat mencapai hasil