

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Klinik Pratama Mitra Sandona berdiri pada 22 Juli 2003 yang merupakan Klinik Kesehatan Swasta yang dikelola oleh CV. Arsy Hendrama dimana Informasi mengenai penyakit gigi dan mulut pada manusia dapat diperoleh dengan melakukan konsultasi dengan dokter dan bidan, oleh karena itu peran dokter dan bidan sangat diperlukan. Dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan pelayanan kesehatan kepada masyarakat dengan cepat, memberikan pelayanan terbaik kepada masyarakat dengan tanggap, maka Klinik Mitra Sandona memiliki berbagai macam bidang yang dapat membantu melayani masyarakat dalam menangani kesehatan antara lain, Bidang Keperawatan & Kebidanan, Bidang Pelayanan Medis, Bidang Penunjang Medis, Bidang Gigi dan Mulut, Klinik Mitra Sandona memiliki fasilitas berupa ruangan IGD yang dapat digunakan ketika keadaan darurat dan juga klinik ini melakukan kerjasama dengan BPJS Kesehatan serta berbagai macam lembaga asuransi. Klinik Mitra Sandona kini telah menjadi salah satu klinik yang dicari dan diminati masyarakat Kota Padang khususnya di Kecamatan Padang Timur dalam melakukan pengecekan penyakit gigi dan mulut.

Dalam melakukan pendagnosaan penyakit gigi dan mulut pada manusia Klinik Mitra Sandona masih menggunakan konsultasi secara manual atau mewawancarai pasien secara langsung, sehingga kurang efektif dan efisiensi waktu yang digunakan, serta belum adanya penggunaan sistem informasi untuk membantu melakukan diagnosa penyakit gigi dan mulut.

Penderita penyakit gigi dan mulut terkadang mengalami berbagai macam gangguan. Gangguan tersebut dapat berupa ringan maupun berat. Gangguan pada gigi dan mulut yang tidak tertangani bisa mengakibatkan kerusakan pada saraf, kulit dan telinga. (Wiwien Hadikurniawati, 2022). Penderita penyakit gigi dan mulut terkadang mengalami berbagai macam gangguan. Gangguan tersebut dapat berupa ringan maupun berat. Gangguan pada gigi dan mulut yang tidak tertangani bisa mengakibatkan kerusakan pada saraf, kulit dan telinga. (Titin Ifayanti, 2021)

Sistem pakar adalah aplikasi komputer yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sebagaimana yang dipikirkan oleh pakar. Pakar yang dimaksud di sini adalah orang yang mempunyai keahlian khusus yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh orang awam (Mario Hangga Digdo, dkk, 2022). Sistem Seiring perkembangan teknologi, dikembangkan pula suatu sistem teknologi yang mampu mengadopsi proses dan cara berpikir manusia yaitu teknologi Artificial Intelligence atau Kecerdasan Buatan. Sistem pakar adalah salah satu bagian dari kecerdasan buatan yang mengandung pengetahuan tertentu sehingga setiap orang dapat menggunakannya untuk memecahkan berbagai masalah yang bersifat spesifik, dalam hal ini adalah permasalahan penyakit gigi dan mulut pada manusia. Dalam menyelesaikan sistem pakar dapat digunakan beberapa metode (Mario Hangga Digdo, dkk, 2022).

Ada beberapa metode dalam sistem pakar, salah satunya adalah metode Dempster Shafer, Metode Dempster Shafer pertama kali diperkenalkan oleh Arthur. P Dempster, yang melakukan percobaan model ketidakpastian dengan range probabilities sebagai probabilitas tunggal. Kemudian pada tahun 1976 Glenn Shafer mempublikasikan teori Dempster tersebut pada sebuah buku yang berjudul

Mathematical Theory of Evident. Dempster Shafer adalah teori matematika yang digunakan untuk pembuktian berdasarkan belief functions dan plausible reasoning (fungsi kepercayaan dan pemikiran yang masuk akal), yang digunakan untuk mengkombinasikan potongan informasi yang terpisah (bukti) untuk mengkalkulasi kemungkinan suatu peristiwa (Failsa Anggi Mahesa & Sulindawaty, 2021).

Untuk menangani permasalahan diatas, maka perlu dibuat sistem pakar aplikasi berbasis web yang dapat membantu mendeteksi penyakit gigi dan mulut pada manusia berdasarkan gejala-gejala yang ada. Sistem yang dibuat adalah sistem yang dapat meniru keahlian seorang pakar dalam memecahkan suatu permasalahan, dengan pertimbangan tersebut judul Skripsi yang saya ajukan adalah **“Implementasi Sistem Pakar Metode Demster Shafer Dalam Mendiagnosa Penyakit Gigi Dan Mulut Pada Manusia Studi Kasus Klinik Mitra Sandona”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mempermudah Dokter pada Klinik Mitra Sandona dalam melakukan diagnosa penyakit gigi dan mulut yang ada pada manusia ?
2. Bagaimana menentukan diagnosa penyakit gigi dan mulut dengan sistem pakar metode dempster shafer berdasarkan gejala yang ada?
3. Bagaimana cara mengelola data penyakit gigi dan mulut dengan cepat dan disimpan dengan baik dan aman?

4. Bagaimana merancang sebuah sistem pakar berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MYSQL mampu dalam melakukan diagnosa penyakit gigi dan mulut yang ada pada manusia?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka dapat diberikan beberapa hipotesa terhadap permasalahan yang dihadapi, maka peneliti mengemukakan:

1. Diharapkan dengan adanya sistem pakar ini dengan metode Dempster Shafer dapat membantu Klinik Mitra Sandona dalam mendiagnosa penyakit gigi dan mulut yang ada pada manusia.
2. Diharapkan dengan menerapkan metode dempster shafer dapat menentukan diagnosa penyakit yang dialami oleh manusia berdasarkan gejala yang ada.
3. Diharapkan dengan menerapkan metode demster shafer ini dapat membantu mengelola data pada penyakit gigi dan mulut secara cepat dan aman.
4. Diharapkan sistem pakar dengan metode demster shafer dapat dibangun kedalam sebuah sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL untuk mengurangi kesalahan dalam mendiagnosa penyakit gigi dan mulut pada manusia.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari penyimpangan dari judul dan tujuan yang sebenarnya serta keterbatasan pengetahuan yang dimiliki penulis, maka penulis membuat batasan masalah yaitu Sistem ini hanya dapat mendiagnosa penyakit gigi dan mulut, Sistem ini hanya menggunakan metode Dempster Shafer untuk mengukur nilai kepastiannya, Pembuatan aplikasi sistem pakar menggunakan PHP sebagai Bahasa

Pemograman, MySQL untuk merancang database, dan Sublime Text sebagai text editor.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dan agar penelitian ini terlaksana sesuai dengan yang diinginkan maka tujuan dari penelitian adalah :

1. Membangun aplikasi berbasis web sistem pakar menggunakan metode Dempster Shafer yang dapat mengidentifikasi penyakit gigi dan mulut yang ada pada manusia.
2. Memberikan informasi dan solusi bagi penderita - penderita yang sedang mengalami penyakit gigi dan mulut. Aplikasi sistem berbasis web sistem pakar ini dapat menjadi sarana dalam mengetahui penyakit dengan gejala-gejala yang di alami oleh pasein.

1.6 Manfaat Penelitian

Penulis berharap agar penelitian ini bisa bermanfaat kedepannya, adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

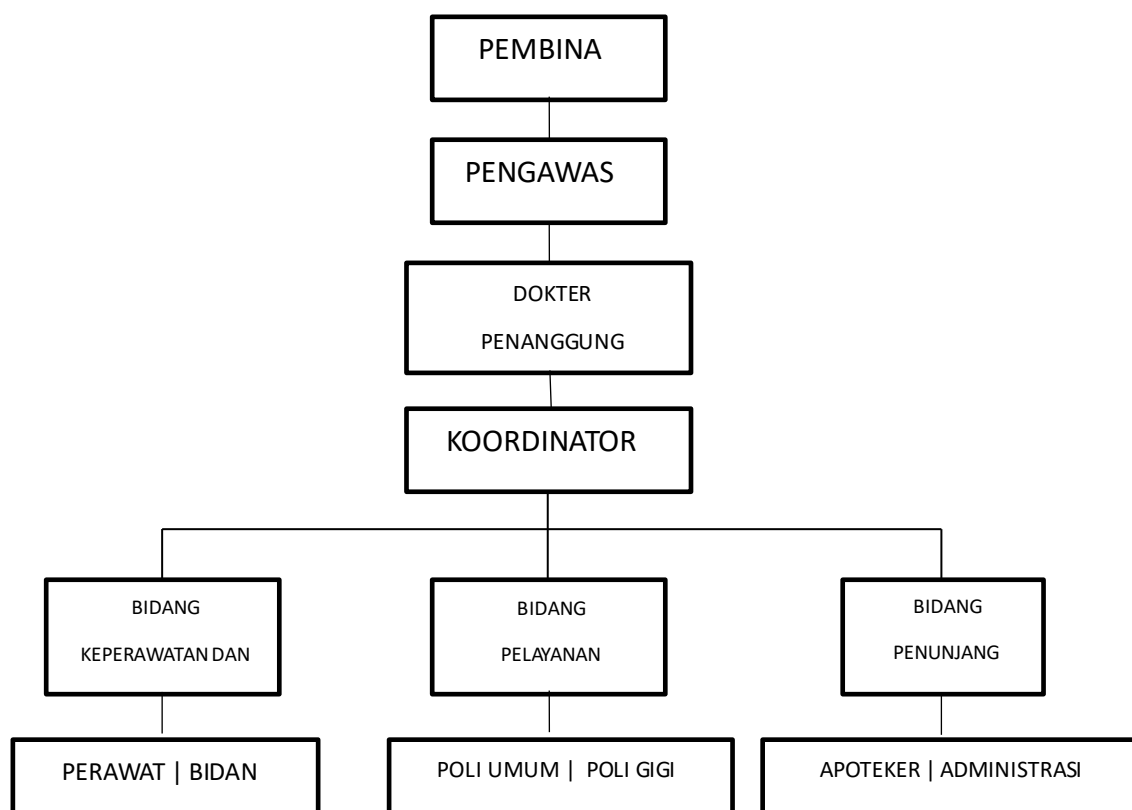
1. Untuk mengetahui gejala-gejala penyakit gigi dan mulut sesuai dengan data pasein penyakit gigi dan mulut yang ada di Klinik Mitra Sandona
2. Memodelkan sistem pakar untuk memantau gejala penyakit gigi dan mulut dengan menggunakan metode Dempster Shafer.

1.7 Tinjauan Umum Klinik Mitra Sandona

Tinjauan umum merupakan sebuah gambaran umum yang meliputi beberapa cakupan pada Klinik Mitra Sandona. Disini penulis akan menjelaskan tentang gambaran umum yang meliputi sejarah Klinik Mitra Sandona dan struktur organisasi.

1.7.1 Sejarah Klinik Mitra Sandona

Klinik Pratama Mitra Sandona berdiri pada 22 Juli 2003 yang merupakan Klinik Kesehatan Swasta yang dikelola oleh CV.Arsy Hendrama, dan berkerjasama dengan lembaga asuransi (BPJS KESEHATAN, BPJS KETENAGAKERJAAN dan INHEALTH). Klinik Mitra Sandona terletak Jln. Dr Soetomo No.85 Padang.



Sumber : Klinik Mitra Sandona

Gambar 1.1 Struktur Organisasi Klinik Mitra Sandona

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

1. Pembina

- a. Menyusun rencana dan program kerja Bidang.
- b. Mengkoordinasikan rencana dan program kerja Bidang.
- c. Mengkoordinasikan para Kepala Seksi.
- d. Memberi petunjuk dan bimbingan teknis serta pengawasan kepada bawahan.
- e. Mengatur, mendistribusikan dan mengkoordinasikan tugas kepada bawahan.
- f. Melaksanakanpenerapan mekanisme pengaturan dan pengelolaan kegiatan pelayanan medik.
- g. Menyusun rencana kebutuhan sumber daya berupa sarana prasarana, tenaga, peralatan medik dan kebutuhan lainnya.
- h. Mengkoordinasikan pelaksanaan seluruh pelayanan medik di Instalasi terkait.
- i. Mengkoordinasikan penyusunan dan mengawasi pelaksanaan Medical Staff by Laws.
- j. Mengkoordinasikan pelaksanaan program pendidikan dan pengembangan profesi serta pelaksanaan orientasi tenaga medik baru dan pindahan.
- k. Mengkoordinasikan penyusunan dan penerapan regulasi Bidang.
- l. Mengkoordinasikan pelaksanaan dan pengembangan layanan kesehatan tradisional sesuai standar yang berlaku.
- m. Melaksanakan sistem pengendalian intern.

- n. Menilai prestasi kerja bawahan dan mempertanggungjawabkan hasil kerja bawahannya

2. Pengawas

- a. Memberikan keyakinan yang memadai atas ketaatan, kehematan, efisiensi, dan efektivitas pencapaian tujuan penyelenggaraan tugas dan fungsi Instansi Pemerintah (assurance activities)
- b. Memberikan peringatan dini dan meningkatkan efektivitas manajemen risiko dalam penyelenggaraan tugas dan fungsi Instansi Pemerintah
- c. Memberikan masukan yang dapat memelihara dan meningkatkan kualitas tata kelola penyelenggaraan tugas dan fungsi Instansi Pemerintah (consulting activities).

3. Dokter Penanggung Jawab

Seorang dokter, sesuai dengan kewenangan klinisnya terkait penyakit pasien, memberikan asuhan medis lengkap (paket) kepada satu pasien dengan satu patologi / penyakit, dari awal sampai dengan akhir perawatan di klinik, baik pada pelayanan rawat jalan dan rawat inap. Asuhan medis lengkap artinya melakukan asesmen medis sampai dengan implementasi rencana serta tindak lanjutnya sesuai kebutuhan pasien.

4. Koordinator

- a. Mempromosikan kebijakan dan sasaran mutu di seluruh unit pelayanan untuk meningkatkan kesadaran, motivasi dan keterlibatan karyawan.
- b. Merencanakan melaksanakan dan mengevaluasi kegiatan promotif dan preventif di klinik

5. Poli Gigi

Poli Gigi merupakan salah satu dari jenis layanan di klinik yang memberikan pelayanan kesehatan gigi dan mulut berupa pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut, pengobatan dan pemberian tindakan medis dasar kesehatan gigi dan mulut seperti penambalan gigi, pencabutan gigi dan pembersihan karang gigi

6. Poli Umum

Poli umum adalah melakukan pemeriksaan pasien secara umum dengan melihat indikasi atau gejala – gejala yang di derita oleh pasien. Pelayanan kesehatan dilakukan oleh dokter dan perawat yang memiliki Sertifikat dan Kompetensi yang dibutuhkan untuk pelayanan kesehatan primer.

7. Bidan

Secara umum, tugas seorang bidan yaitu sebagai tenaga kesehatan profesional yang membantu wanita mulai dari sejak masa kehamilan hingga melahirkan. Seperti antara lain melakukan pemeriksaan selama masa kehamilan, termasuk memantau kesehatan fisik dan psikis ibu hamil.

8. Keperawatan

- a. Bidang Keperawatan mempunyai tugas pokok memimpin, melaksanakan dan mengkoordinasikan pengelolaan asuhan, etika dan profesi keperawatan serta pengelolaan logistik keperawatan.
- b. Untuk menyelenggarakan tugas Bidang Keperawatan mempunyai fungsi:
 - 1) pengkoordinasian, perencanaan, pemantauan, pengendalian, pembinaan, evaluasi kegiatan bidang keperawatan.
 - 2) Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh atasan sesuai tugas.

c. Bidang Keperawatan membawahi :

- 1) Seksi Profesi dan Asuhan Keperawatan;
- 2) Seksi Logistik Keperawatan;

9. Apoteker

Memastikan kualitas obat yang diberikan pada pasien, termasuk menjamin obat tersebut belum kedaluwarsa dan sudah mendapat izin edar dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM)

10. Administrasi

- a. Melayani pendaftaran dan kebutuhan administrasi pasien sebelum mendapatkan perawatan.
- b. Menyiapkan tanda terima (rincian biaya perawatan) pada pasien.
- c. Mengatur kartu riwayat perawatan dan mendokumentasikannya.
- d. Melayani pasien di loket dan menjawab segala pertanyaan dan keperluan bagi pasien.