

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Dalam kehidupan sehari-hari, tiap orang pasti pernah mengalami ataupun diserang penyakit baik itu penyakit yang tergolong akut maupun kronis. Berbagai faktor penyebab penyakit meliputi faktor cuaca, faktor pola hidup yang tidak menerapkan pola hidup sehat, serta faktor lingkungan tidak bersih yang sering kali mengakibatkan berbagai organ di dalam tubuh menjadi rentan terserang penyakit (Suarnatha et al., 2022). Lambung merupakan salah satu organ pencernaan manusia. Lambung merupakan organ penting dalam tubuh manusia karena salah satu organ pencernaan makanan dan minuman yang dikonsumsi, sebab itu harus menjaga kesehatan lambung dengan pola makan dan pola hidup sehat agar tidak mudah terinfeksi penyakit lambung (Aprilia & Manurung, 2022).

Tingkat kesadaran terhadap kesehatan tubuh pada masyarakat saat ini masih rendah. Selain itu, masyarakat modern saat ini memiliki kebiasaan hidup yang tidak sehat seperti hidup serba instan atau praktis, kurang memperhatikan asupan pola makanan, jarang berolahraga, serta berperilaku dan pola pikir gaya hidup yang tidak sehat. Selain gaya hidup yang tidak sehat, masyarakat modern saat ini memiliki aktivitas yang begitu padat sehingga kurang dalam menjaga dan memelihara kesehatan (Eluis & Mawartika, 2021).

Kesehatan merupakan sesuatu yang penting bagi manusia untuk keberlangsungan hidup di dalam lingkungan masyarakat, sehingga dapat melakukan pekerjaan dengan optimal. Banyaknya masyarakat yang kurang memperhatikan kesehatan pada tubuhnya dikarenakan kurangnya pengetahuan

masyarakat terhadap penyakit yang dideritanya. Salah satu penyakit yang banyak dijumpai di lingkungan masyarakat yaitu penyakit lambung. Penyakit lambung kurang diketahui oleh masyarakat karena kurangnya informasi dan pengetahuan tentang penyakit lambung, sehingga masyarakat mengabaikan gejala-gejala yang timbul.

Penyakit lambung merupakan penyakit yang tidak bisa dianggap remeh, karena jika dibiarkan dapat mengakibatkan penyakit yang lain muncul dan bisa juga menyebabkan kematian jika tidak segera ditangani. Penyakit lambung bisa disebabkan oleh pola makan yang tidak sesuai, beban pikiran dan juga infeksi yang disebabkan oleh bakteri (Anggilina & Eviyanti, 2021).

Teknologi yang mampu mengembangkan 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 kesehatan. Kebutuhan informasi yang cepat dan tepat juga efisien sangat dibutuhkan oleh semua orang yang diderita sebuah penyakit yang hanya dapat didiagnosa oleh seorang pakar atau dokter (Nugraha, 2020).

Sistem pakar yang baik dirancang agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan tertentu dengan meniru kerja dari para ahli. Dengan sistem pakar ini, orang awam diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang rumit. Dimana yang sebenarnya hanya dapat diselesaikan dengan bantuan para ahli (Aminah et al., 2020). Sistem pakar juga dikatakan sistem yang diperuntukkan untuk meniru suatu aspek kemampuan dalam mengambil keputusan seorang pakar.

Memfaatkan sistem dengan memaksimal pengetahuan khusus persis seorang paka ketika ingin memecahkan suatu masalah (Susanto et al., 2022).

Sistem pakar merupakan aplikasi komputer yang mengadopsi pengetahuan serta cara berpikir di dalam menanggapi suatu permasalahan. sistem pakar dapat bekerja dengan baik apabila diimplementasikan dengan algoritma atau metode yang mampu mendeskripsikan kepercayaan terhadap suatu aturan (rule) ataupun fakta berdasarkan intensitas keyakinan yang dimiliki (Suarnatha et al., 2022). Sistem pakar merupakan kecerdasan buatan yang kinerjanya mengadopsi keahlian dari seorang pakar dan menyimpan pengetahuannya di dalam komputer sehingga memungkinkan pengguna dapat berkonsultasi layaknya dengan pakar manusia. Pakar adalah paket *hardware* dan *software* yang digunakan sebagai pengambilan keputusan atau penyelesaian, yang dapat mencapai level yang setara atau kadang malah melebihi pakar atau ahli, pada suatu area yang spesifik atau sempit (Fahdhilah et al., 2021). Dalam sistem pakar terdapat beberapa metode salah satunya yaitu metode *certainty factor*.

Certainty factor merupakan metode untuk menampung pernyataan-pernyataan dari seorang ahli dalam penyampaiannya. *Certainty factor* berfungsi untuk mengakomodasi ketidakpastian pemikiran (*inexact reasoning*) seorang pakar. *Certainty factor* menyatakan kepercayaan dalam sebuah kejadian (facta atau hipotesa) berdasarkan bukti atau penilaian pakar. Metode *certainty factor* digunakan untuk menghadapi suatu masalah yang jawabannya tidak pasti. Ketidakpastian ini bisa merupakan probabilitas. Metode *certainty factor* memiliki kelebihan yaitu pada perhitungan dengan metode ini hanya dapat mengelola dua data saja dalam sekali hitung sehingga keakuratan data dapat terjaga (Fahindra &

Al Amin, 2021). Metode *certainty factor* merupakan suatu metode untuk membuktikan ketidakpastian pemikiran seorang pakar, dimana untuk mengakomodasi hal tersebut seseorang biasanya menggunakan *certainty factor* untuk menggambarkan tingkat keyakinan pakar terhadap masalah yang sedang dihadapi, hasil metode *certainty factor* yang berupa presentase (Azis et al., 2021).

Penyakit lambung memiliki keluhan ataupun gejala yang berbeda-beda, hal itulah yang menyebabkan penderita tidak bisa mengetahui dengan jelas jenis penyakit lambung apa yang dideritanya (Eluis & Mawartika, 2021). Dengan adanya masalah yang dihadapi oleh masyarakat terutama tentang lambung yang banyak dijumpai di lingkungan masyarakat karena kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap penyakit lambung. Maka dibutuhkan sistem pakar untuk mempermudah melakukan diagnosa awal terhadap penyakit lambung. Selain itu, juga dapat membantu pakar atau dokter dalam melakukan diagnosa penyakit lambung, sehingga konsultasi pasien dengan dokter tidak memerlukan waktu yang lama dan dapat juga mengatasi antrian pasien yang melakukan konsultasi. Diharapkan penelitian ini dapat membantu yang ada tentang penyakit lambung di lingkungan masyarakat. Sistem pakar sebagai program yang difungsikan untuk meniru pakar harus bisa melakukan hal-hal yang dapat dikerjakan oleh pakar.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dalam penelitian ini penulis merancang website yang diharapkan dapat membantu pakar dalam melakukan diagnosa pasiennya dengan mengangkat judul **“SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT LAMBUNG MANUSIA MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR BERBASIS WEB”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan segala permasalahan yang dijadikan pokok pembahasan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana menerapkan metode *certainty factor* dalam melakukan diagnosa penyakit lambung pada manusia?
2. Bagaimana sistem pakar dengan metode *certainty factor* dapat diimplementasikan dalam program PHP dan database MySQL untuk diagnosa penyakit lambung manusia?
3. Bagaimana sistem pakar dengan metode *certainty factor* ini dapat mempermudah diagnosa penyakit lambung pada manusia?

1.3 Batasan Masalah

Batasan yang menjadi acuan dalam melakukan penelitian ini yaitu:

1. Nilai pengujian berupa presentase dari hasil perhitungan berdasarkan rumus *certainty factor* yang akan berakhir pada suatu kesimpulan berupa penyakit yang diderita.
2. Metode *certainty factor* diterapkan untuk menentukan hasil diagnosa.

1.4 Hipotesa

Berdasarkan perumusan permasalahan diatas maka dapat hipotesa sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem pakar yang dirancang dengan metode *certainty factor* diharapkan dapat melakukan identifikasi penyakit lambung pada manusia.

2. Dengan adanya sistem pakar yang dirancang menggunakan metode *certainty factor* diharapkan dapat diimplementasikan dalam program PHP dan database MySQL untuk melakukan identifikasi penyakit lambung pada manusia.
3. Diharapkan dengan adanya sistem pakar menggunakan metode *certainty factor* dapat mempermudah Klinik Cendana dalam melakukan diagnosa pasien yang mengalami penyakit lambung berdasarkan gejala-gejala yang dirasakannya.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yang diharapkan penulis yaitu :

1. Merancang sistem pakar yang dapat melakukan diagnosa penyakit lambung dengan menggunakan metode *certainty factor*.
2. Menerapkan metode *certainty factor* dalam melakukan diagnosa penyakit lambung dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diberikan dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat bagi tempat peneliti
 - a. Website yang dibuat dapat membantu pakar atau dokter dalam melakukan diagnosa pasien tentang penyakit lambung, yang dapat membantu dalam menghemat waktu untuk melakukan diagnosa berdasarkan gejala-gejala yang dialami oleh pasien.
2. Manfaat secara umum
 - a. Dapat menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan.

- b. Mengetahui secara mendalam mengenai penerapan metode *certainty factor*.

1.7 Gambaran Umum Objek Penelitian

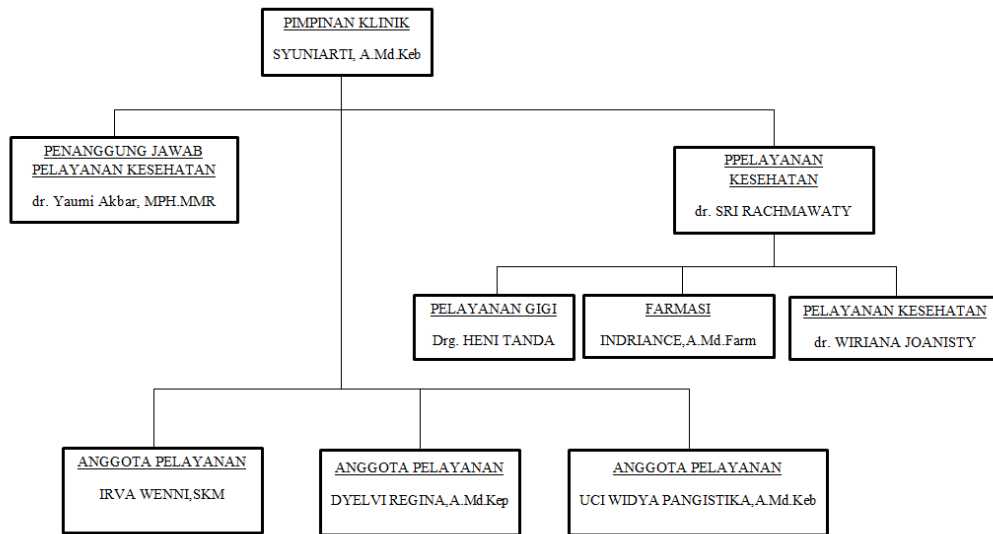
Gambaran umum perusahaan penulis mendapatkan data melalui metode observasi dan wawancara bahwasanya penulis mendapatkan data diantaranya yaitu berupa data primer. Pada bagian ini, penulis akan memaparkan tentang perusahaan atau organisasi yang merupakan objek penelitian, mulai dari sejarah singkat, struktur organisasi serta tugas dan wewenang.

1.7.1 Sejarah Klinik Cendana

Klinik Cendana didirikan pada tanggal 17 November 2017. Klinik Pratama Cendana adalah sebuah klinik tempat pelayanan kesehatan masyarakat yang beralamat Jln. Kolam Indah Raya, Cendana Mata Air RT 003/RW 003 Padang, Kecamatan Padang Selatan, Kota Padang dan dipimpin oleh ibu Syuniarti, A.Md.Keb dan penanggung jawab dr.Karina Suadra merupakan lembaga yang bekerja dalam memberikan fasilitas kesehatan yaitu dokter umum, dokter gigi, dan kebidanan. Klinik Pratama telah mendapatkan izin dari pihak-pihak tertentu. Klinik Pratama mempunyai jenis imunisasi dan lainnya. Memberikan solusi bagi permasalahan kesehatan yang dihadapi oleh masyarakat, disamping memberikan pelayanan-pelayanan terhadap masyarakat.

1.7.2 Struktur Organisasi Klinik Cendana

Struktur organisasi merupakan suatu kerangka yang memperlihatkan sejumlah tugas dan kegiatan-kegiatan untuk mencapai tujuan perusahaan atau organisasi. Adapun bentuk struktur organisasi pada Klinik Cendana dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut ini :



(sumber : Klinik Cendana, 2022)

Gambar 1.1 Struktur Organisasi Klinik Cendana

1.7.3 Pembagian dan Tugas Wewenang

Adapun pembagian tugas dan wewenang yang ada pada Klinik Cendana sebagai berikut :

1. Pimpinan
 - a. Sebagai pimpinan dari Klinik Cendana.
 - b. Merumuskan kebijakan dan peraturan-peraturan terkait keberlangsungan proses bisnis.
 - c. Mengatasi masalah-masalah yang mungkin terjadi.
2. Penanggung Jawab Kegiatan
 - a. Sebagai penanggung jawab dari Klinik Cendana.
 - b. Mengawasi jalannya kegiatan Klinik pada Klinik Cendana.
3. Pelayanan Kesehatan
 - a. Memberikan pelayanan kepada masyarakat dengan baik.

- b. Melakukan proses edukasi kesehatan pada klien mengenai kebutuhan dasar.
- c. Memberikan obat sesuai dengan diagnosa penyakit yang diderita pasien.
- d. Melakukan pemeriksaan fisik untuk mendiagnosa penyakit pasien dan memberikan pengobatan yang sesuai.
- e. Melakukan tindakan pencegahan penyakit dan melayani pasien dan memberikan pengobatan yang sesuai.
- f. Mengumpulkan data kuantitatif untuk pembuatan laporan kasus klien.

1.7.4 Visi dan Misi Klinik Cendana

Dalam rangka menjalankan tugas pokok dan fungsi klinik, maka Klinik Cendana merumuskan visi sebagai berikut :

“Membantu Pemerintah dalam Program Pelayanan Kesehatan Cepat, Tanggap, Bermutu dan Terjangkau untuk Masyarakat”.

Untuk mewujudkan visi Klinik Cendana, maka lebih lanjut misi sebagai berikut :

1. Memberikan yang memuaskan, bermutu dengan harga terjangkau.
2. Memberikan pelayanan kesehatan yang tanggap, sopan dan ramah.
3. Memberikan pelayanan kesehatan yang mengutamakan kondisi pasien.