

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi dan perkembangan ilmu pengetahuan saat ini sangat berkembang pesat. Kondisi ini membuat para ahli semakin meningkatkan kemajuan komputer agar bisa membantu manusia dalam melakukan pekerjaan, bahkan bisa melampaui kemampuan manusia. Teknologi dan Perkembangan saat ini, mampu menciptakan suatu Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*). Kecerdasan Buatan merupakan simulasi atau tiruan dari kecerdasan yang manusia miliki sehingga diterapkan di dalam mesin dan diprogram agar bisa berpikir sama halnya dengan manusia. Salah satu bagian dari kecerdasan buatan adalah sistem pakar (*Expert System*). Sistem pakar adalah salah satu bagian dari kecerdasan buatan yang memiliki pengetahuan dari seorang pakar sehingga dapat memecahkan masalah yang dihadapi Masyarakat. Sistem pakar mampu meniru penalaran pengetahuan seorang pakar ke dalam komputer agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang dilakukan para ahli. Pengetahuan yang disimpan dalam sistem pakar digunakan untuk konsultasi, analisis, diagnosa dan membantu mengambil keputusan.

Sistem pakar dapat diterapkan dalam bidang kedokteran yaitu untuk mendiagnosa penyakit-penyakit. Ada beberapa jenis penyakit yang memerlukan terapi dari dokter spesialis atau profesional yang bekerja, salah satunya adalah gangguan pencernaan, terutama dalam masalah penyakit Asam Lambung.

Penyakit Asam Lambung merupakan gejala dari *gastritis* yang disebabkan antara lain oleh pemburukan, penyakit, dan pembusukan mukosa lambung, sehingga dibutuhkan tenaga ahli atau dokter spesialis untuk menangani penyakit Asam Lambung tersebut (Susanto & Rizky, 2022). Salah satu gejala Asam Lambung adalah munculnya rasa terbakar di dada akibat Asam Lambung naik ke kerongkongan. Kondisi ini sering muncul dua kali dalam seminggu. Penyakit Asam Lambung banyak dialami oleh Masyarakat khususnya Kabupaten Timor Tengah Utara. Berdasarkan data dari Puskesmas Sasi, Penderita Asam Lambung yang ada membuat dokter spesialis tidak langsung merawat pasien karena banyaknya pasien yang berkunjung dan juga terbatasnya waktu kerja dokter spesialis. Maka solusi untuk menyelesaikan masalah yang terjadi yaitu, membuat sistem pakar yang dapat membantu mendiagnosa penyakit Asam Lambung dengan menerapkan Metode *Teorema Bayes* untuk memperoleh keputusan terhadap diagnosa penyakit Asam Lambung. *Teorema Bayes* merupakan metode yang dipakai untuk menghitung probabilitas terjadinya suatu peristiwa yang didapat. Pada penelitian sebelumnya sistem pakar mendiagnosa penyakit Asam Lambung menggunakan Metode *Teorema Bayes*. Metode *Teorema Bayes* diterapkan dalam penelitian ini karena *Teorema Bayes* digunakan untuk menghitung probabilitas terjadinya suatu peristiwa berdasarkan pengaruh yang didapat dari hasil observasi (Aminah, 2020). Adapun hasil yang didapatkan dengan metode lain seperti yang dilakukan oleh (Indah & Dewi, 2019) dengan metode *Forward Chaining* yaitu metode pelacakan ke depan dimana penelusuran diawali dari fakta-fakta yang diberikan *user* kemudian dicari aturan (*rule*) yang sesuai dengan fakta-fakta yang ada, setelah itu diadakan hipotesis untuk memperoleh kesimpulan berupa data nama penyakit pada lambung dengan menggunakan teknik penalaran. Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada penelitiannya digunakan dua jenis penyakit dan 13 gejala penyakit, sedangkan pada penelitian yang akan diteliti ini dengan jumlah 25 gejala dan lima jumlah penyakit. Dari latar belakang masalah di atas maka perlu dibuatnya rancang bangun sebuah

aplikasi dengan judul “**Implementasi Teorema Bayes Pada Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Asam Lambung Berbasis Website**” dengan harapan bisa membantu pengguna dalam mendiagnosa penyakit Asam Lambung dan memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengetahui penyakit Asam Lambung tanpa harus bertemu dengan pakarnya secara langsung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara mengembangkan sebuah sistem pakar agar dapat membantu mengidentifikasi penyakit Asam Lambung?
- b. Bagaimana menerapkan Metode *Teorema Bayes* dalam mengidentifikasi penyakit Asam Lambung?

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup penelitian maka batasan penelitian ini adalah:

Ruang lingkup Penelitian ini hanya untuk mengidentifikasi penyakit Asam Lambung dengan jumlah gejala 25 dan lima jumlah penyakit.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Membangun sebuah Sistem Pakar yang dapat membantu mendiagnosa penyakit Asam Lambung.
- b. Menerapkan Metode *Teorema Bayes* untuk memperoleh diagnosa terhadap penyakit Asam Lambung.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat Teoritis dan manfaat Praktis yang dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Manfaat Teoritis yaitu dapat menambah wawasan tentang bagaimana cara membuat *website* sistem pakar dan penyakit Asam Lambung serta mengetahui gejala-gejala dari penyakit Asam Lambung.
- b. Manfaat Praktis yaitu dapat memberikan kemudahan dalam mendiagnosa penyakit Asam Lambung berdasarkan gejala yang ada dan mengetahui informasi mengenai Penyakit Lambung.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara keseluruhan penelitian ini tersusun atas 5 (lima) bab antara lain sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang penjelasan dan teori-teori karya ilmiah yang mendukung berkaitan dengan penelitian yang akan diteliti yaitu sistem pakar mendiagnosa penyakit Asam Lambung menggunakan metode *Teorema Bayes* berbasis *website* yang diambil dari berbagai sumber referensi seperti jurnal, buku, skripsi serta informasi yang mendukung.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode yang akan digunakan peneliti untuk merancang sistem, tahapan penelitian, metode pengumpulan data, dan teknik pengumpulan data.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang proses pembuatan perancangan sistem yang dibuat yakni pemodelan sistem, rancangan *interface* sistem, hingga pembahasan hasil implementasi sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil sistem dan saran untuk memperbaiki sistem yang dibuat agar lebih baik.