

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Lambung bagian organ berbentuk kantong menyerupai huruf J yang terletak di bagian atas perut. Organ pencernaan satu ini dipenuhi oleh otot berongga berukuran besar dan terdiri dari tiga bagian, yaitu kardia, fundus, dan antrum pembuluh darah, ukuran lambung dapat berubah bentuk mengikuti postur manusia dan seberapa banyak makanan yang ada di dalam lambung pada saat makan, asam lambung memegang peranan penting dalam fungsi pencernaan yang bisa mengurai makanan agar mudah diserap oleh tubuh. Hanya saja ketika sampai asam lambung dapat membuat efek yang tidak baik (Ida, 2015).

Kasus yang sering terjadi adalah asam lambung keluar dari lambung dan naik kekrongkongan. Dalam dunia kedokteran penyakit ini muncul akibat naiknya asam lambung dikenal dengan istilah *gastro esophageal reflux disease (GERD)*. Gejala yang muncul pada penyakit lambung ini seperti kembung, mual, muntah, nyeri pada bagian ulu hati, nyeri perut yang muncul setelah mengonsumsi makanan tertentu (Ida, 2015).

Menurut pakar (dr. Supardi) di Klinik Nira Medika Batam pasien yang menderita penyakit lambung umumnya pada pekerja dengan *range* usia 17 tahun sampai dengan 40 tahun. Penyakit yang menyerang lambung, diantaranya adalah *Gastritis*, *Dispepsia*, kanker lambung, dan *Gastroesophageal Reflux Disease (GERD)*. Penyakit lambung merupakan penyakit yang tidak bisa disepeleahkan,

jika dibiarkan terus menerus dapat mengakibatkan penyakit yang lain muncul dan bisa menyebabkan kematian, jika tidak segera di tangani penyakit pada lambung dapat disebabkan oleh infeksi.

Terbatasnya pengetahuan seseorang dari suatu gejala awal dari suatu penyakit pada tubuh yang merupakan faktor penyebab penyakit menjadi parah ketika penderita ditangani medis. Dengan bantuan sistem pakar seseorang yang bukan ahli / pakar dapat menjawab atau menyelesaikan masalah serta mengambil keputusan yang biasanya dilakukan oleh seorang pakar.

Teknologi Kecerdasan Buatan merupakan mesin yang mampu berfikir, menimbang tindakan yang akan di ambil, dan mampu mengambil keputusan seperti yang dilakukan oleh manusia. Dan kecerdasan buatan terbagi menjadi beberapa bidang ilmu, salah satunya yaitu sistem pakar terkait yang merupakan bidang ilmu pengetahuan dan pengalaman yang dimasukan oleh satu atau banyak pakar ke dalam sebuah mesin atau perangkat lunak sehingga mesin tersebut mampu memecahkan masalah yang membutuhkan keahlian manusia (Kusumadewi, 2003)

Menurut (Zulfian, 2017), *forward chaining* adalah strategi untuk mengantisipasi masalah atau menemukan solusi yang dimulai dengan serangkaian fakta yang diketahui dan kemudian mendapatkan fakta berbasis aturan baru yang sesuai dengan fakta yang diketahui. Proses akan berlanjut sampai tujuan tercapai atau tidak ada aturan lain yang mencakup fakta yang diketahui olehnya. Fakta atau pernyataan acak mulai dari kiri (pertama). Dengan kata lain, pemikiran dimulai dengan fakta untuk membuktikan kebenaran hipotesis.

Menurut (Abbdullah, 2018) penggunaan website kian hari kian meluas, rasanya sudah menjadi suatu keharusan kepada perusahaan atau instansi untuk membuat suatu website, mulai dengan yang sederhana semisal profil perusahaan, penjualan, keuangan, bahkan samapai pembuatan sistem terintegrasi.

Sistem yang dibuat diharapkan mampu memberikan informasi yang tepat kepada masyarakat mengenai penyakit lambung berdasarkan masukan gejala-gejala serta solusi penanganan dan rekomendasi obat yang tepat. Penelitian dilakukan untuk alasan ini, dengan judul **"SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSIS PENYAKIT LAMBUNG MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING BERBASIS WEB"**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, masalah tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Penyakit lambung rentan menyerang kalangan dari usia 17 tahun sampai 40 tahun
2. Minimnya informasi yang tepat tentang penyakit lambung dan masyarakat sering beranggapan sabagai masuk angin biasa
3. Banyak masyarakat yang sudah dalam kondisi kronis baru memeriksakan diri ke dokter

1.3 Pembatasan Masalah

Agar terhindar dari penyimpangan judul serta tujuan aktual dan untuk mengingat batas waktu, ruang lingkup dan batas-batas masalah yang dibuat dalam penelitian ini telah dibuat:

1. Sampel dalam penelitian ini adalah orang dewasa dari 17 hingga 40 tahun.
2. Indikasi dalam penelitian ini yang mendiagnosis penyakit lambung adalah gastritis, dispepsia, kanker lambung, dan gerd
3. Pakar dalam penelitian ini adalah dokter umum di Klinik Kedokteran Nira Batam, yaitu: Supardi Sp.Ok.
4. Untuk mendiagnosis penyakit lambung menggunakan Sistem pakar berbasis web dengan metode *forward chaining*.
5. Tools yang digunakan adalah *web server* mozilla firefox, *database* menggunakan MySQL dan bahasa pemrogramannya menggunakan HTML, PHP dan CSS.
6. Output penelitian ini untuk mempermudah masyarakat mendeteksi penyakit lambung sejak dini, dan akan dihosting.

1.4 Perumusan Masalah

Dari masalah yang telah dijelaskan keterbatasan dan masalah dalam penelitian ini dapat dibentuk:

1. Bagaimana cara mengetahui mengenali serta mendiagnosis penyakit lambung?

2. Bagaimana cara menerapkan sistem pakar untuk diagnosis penyakit lambung dengan *forward chaining*?
3. Bagaimana merancang aplikasi berbasis web untuk membantu mendiagnosis penyakit lambung ?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk:

1. Ketahui cara untuk mengenali serta mendiagnosis penyakit lambung
2. Mengetahui implementasi sistem pakar metode *forward chaining* untuk mendiagnosis penyakit lambung.
3. Merancang aplikasi mendiagnosa penyakit lambung berbasis *web*.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian merupakan dampak dari pencapaiannya tujuan. Seandainya dalam penelitian, tujuan dapat tercapai dan rumusan masalah dapat dipecahkan secara tepat dan akurat, maka apa manfaatnya secara praktis maupun secara teoritis. Kegunaan penelitian mempunyai dua hal yaitu mengembangkan ilmu pengetahuan (secara teoritis) dan membantu mengatasi, memecahkan dan mencegah masalah yang ada pada objek yang diteliti.

1.6.1 Aspek Teoritis

Penelitian ini bertujuan untuk memperluas pengetahuan dan persepsi yang terkait dengan metode yang digunakan oleh sistem pakar dan mampu menerapkan hasilnya di lingkungan masyarakat.

1.6.2 Aspek praktis

Manfaat penelitian adalah:

1. Mempermudah masyarakat untuk melakukan diagnosa diri tentang penyakit lambung sebelum menemui seorang pakar atau dokter.
2. Dapat menambah wawasan dan informasi tentang penyakit lambung bagi masyarakat.
3. Sebagai alat bantu bagi pengguna dalam mengdiagnosa penyakit lambung yang diderita masyarakat.
4. Memudahkan dan meringankan pihak medis untuk menjelaskan pada pasien hanya dengan menunjukkan monitor maka pasien akan lebih mudah memahami dalam mendiagnosa penyakit lambung.