

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era modern saat ini, teknologi telah mengalami kemajuan pesat yang mendorong penggunaan dan penerapannya secara luas di berbagai sektor, termasuk di bidang kedokteran atau kesehatan. Penyakit lambung merupakan salah satu penyakit umum di Indonesia yang dapat mengakibatkan masalah yang serius jika tidak ditangani dengan benar. Gejala penyakit lambung bervariasi, seperti nyeri perut, mual, muntah, kembung, dan sensasi panas di dada. Proses diagnosis penyakit lambung sering memakan waktu yang lama dan memerlukan keahlian khusus dari dokter. Kondisi ini bisa menyebabkan antrean panjang pasien di rumah sakit dan waktu tunggu yang lama untuk mendapatkan diagnosis. Rumah Sakit Balerejo merupakan salah satu rumah sakit umum di Madiun, Jawa Timur, yang melayani pasien dengan berbagai jenis penyakit. Banyak pasien di rumah sakit ini datang dengan keluhan penyakit lambung. Kondisi ini dapat menyebabkan diagnosis yang tidak akurat dan penanganan pasien yang terlambat, sistem pakar adalah perangkat lunak yang dapat menyimpan pengetahuan dan aturan dari ahli di bidang tertentu. Sebagaimana namanya, "Sistem Pakar" sangat bergantung pada pengetahuan yang diperoleh dari pakar yang memberikan keahlian dan pengalamannya. Menurut Asep Saputra, Dedi Setiadi mendefinisikan Sistem pakar adalah sistem yang memanfaatkan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran untuk mengenali

inti masalah yang umumnya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar di bidangnya (Syaputra & Setiadi, 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pakar berbasis web yang menerapkan metode forward chaining untuk melakukan diagnosa penyakit lambung. Sistem ini diharapkan dapat membantu pasien di Rumah Sakit Balerejo dalam memperoleh diagnosis awal penyakit lambung mereka. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Balerejo, yang terletak di Balerejo, Kabupaten Madiun, Jawa Timur.

Proses perancangan dan implementasi sistem pakar ini akan melibatkan beberapa tahap penting. Pertama, peneliti akan melakukan analisis mendalam mengenai gejala dan penyakit yang ada di rumah sakit, dengan interaksi intensif bersama berbagai pemangku kepentingan seperti dokter, perawat, dan lainnya. Setelah kebutuhan dipahami dengan baik, desain sistem dan basis data akan dibuat untuk memastikan struktur yang diterapkan mencakup semua aspek yang diperlukan. Fokus utama akan diberikan pada pengembangan aplikasi web yang responsif untuk memastikan penggunaan sistem yang lancar. Pemilihan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan dan skala perusahaan juga akan menjadi pertimbangan utama. Tahap uji coba menyeluruh akan dilakukan untuk memastikan sistem beroperasi sesuai dengan spesifikasi dan memberikan hasil yang diharapkan.

Rancang bangun sistem pakar untuk diagnosis penyakit lambung ini bertujuan menyediakan informasi yang berguna bagi masyarakat tentang penyakit lambung dan cara pencegahannya. Metode yang dipakai untuk

mengembangkan sistem ini adalah *forward chaining*. Dengan implementasi sistem pakar diagnosis penyakit lambung ini, dokter dapat membantu dalam mendiagnosis berbagai penyakit dengan mencocokkan gejala yang dialami pasien dengan gejala penyakit yang sudah disimpan dalam basis data pengetahuan sistem pakar.

Penelitian ini belum pernah dilakukan sebelumnya di Rumah Sakit Balerejo. Diharapkan, penelitian ini dapat memberikan kontribusi baru dalam bidang diagnosis penyakit lambung dan membantu meningkatkan kualitas pelayanan di Rumah Sakit Balerejo. Berdasarkan uraian di atas, penulis mengusulkan judul penelitian yang sesuai dengan studi kasus yang ada, yaitu “RANCANG BANGUN SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT PADA LAMBUNG MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING BERBASIS WEB”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana metode *Forward Chaining* diterapkan dalam sistem pakar untuk penyakit lambung?
2. Evaluasi sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit lambung di Rumah Sakit Balerejo.

C. Batasan Masalah

Batasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem pakar yang dikembangkan ini hanya mencakup beberapa jenis penyakit lambung yang umum terjadi. Sistem pakar ini tidak dapat mendiagnosis semua jenis penyakit lambung yang ada.

2. Sistem pakar ini berbasis web dan memerlukan akses internet untuk digunakan. Hal ini dapat menjadi kendala bagi pasien yang tidak memiliki akses internet atau yang tinggal di daerah yang terpencil.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tujuan ini bertujuan untuk menjelaskan bagaimana metode Forward Chaining diterapkan dalam sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit lambung, dan bagaimana metode ini membantu dalam menentukan diagnosis berdasarkan gejala yang dilaporkan oleh pasien.
2. Bertujuan untuk menilai efektivitas dan kinerja sistem pakar yang dikembangkan dalam mendiagnosis penyakit lambung, dengan fokus pada akurasi, efisiensi, dan kepuasan pengguna (seperti dokter dan pasien) di Rumah Sakit Balerejo.

E. Kegunaan Penelitian

Kegunaan Penelitian Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Pada Lambung Menggunakan Metode Forward Chaining Sebagai Berikut:

1. Kegunaan teoritis

Diharapkan hasil penelitian ini menambah referensi pengetahuan di masa yang akan datang. Penulis juga dapat ikut serta dalam pengembangan system pakar, terutama Sistem pakar berbasis website yang menerapkan metode forward chaining.

2. Kegunaan praktis
 - a. Bagi Tempat Penelitian

Penelitian mengenai Rancang sistem pakar diagnosis penyakit pada lambung menggunakan metode forward chaining berbasis web (Studi Kasus Rumah Sakit Balerejo) memiliki banyak kegunaan praktis bagi lokasi penelitian. Sistem pakar ini dapat membantu meningkatkan pemahaman tentang penyakit lambung, meningkatkan kualitas penelitian, dan meningkatkan kesadaran masyarakat. Harapannya, hasil penelitian ini dapat berkontribusi pada pengembangan solusi yang lebih efektif untuk pencegahan, diagnosis, dan pengobatan penyakit lambung.

b. Bagi Penulis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pemahaman tentang topik yang diteliti untuk membantu wawasan dalam membangun sistem pakar berbasis web.

c. Bagi Masyarakat

Sistem pakar ini dapat digunakan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang penyakit lambung dan cara mencegahnya. Hal ini dapat dilakukan dengan menyediakan informasi tentang penyakit lambung dan cara mencegahnya di situs web atau aplikasi sistem pakar.