

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan merupakan hal terpenting dalam kelangsungan hidup manusia. Namun sering kali masyarakat mengalami gangguan kesehatan, dengan berbagai macam penyebabnya, terutama gangguan saluran pencernaan. Sistem pencernaan adalah suatu sistem menerima makanan, mencernanya untuk dijadikan energi dan nutrien. Secara umum, sistem pencernaan bisa digambarkan sebagai struktur yang memanjang dan berkelok-kelok, dimana makanan diproses pertama kali melalui mulut serta mengeluarkan sisa zat yang tidak diperlukan oleh tubuh melalui feses. (Saefudin & Rianti, 2015)

Saluran pencernaan manusia itu sendiri terdiri oleh rongga mulut, tenggorokan, lambung, usus halus, usus besar, dan anus. Diantara bagian saluran pencernaan tersebut, bisa saja timbul permasalahan penyakit. Gangguan pada sistem pencernaan dapat terjadi jika salah satu atau lebih proses pencernaan tidak berjalan dengan baik.. (Saefudin & Rianti, 2015). Oleh karena itu, penyebaran informasi tentang penyakit pencernaan sangat diperlukan untuk mendeteksi lebih dini jenis gangguan pencernaan yang diderita oleh seseorang. Jika penyakit pencernaan yang diderita cukup parah dan perlu pengobatan serius, tentu hal ini harus segera ditindak lanjuti.

Penyakit pada saluran pencernaan menyerang tidaklah mengenal usia dan kelamin. Semua kalangan bisa terserang bayi, balita, anak-anak, remaja, dewasa dan orang tua, perempuan ataupun laki-laki. Gangguan pencernaan (*dispepsia* atau sakit perut) merupakan salah satu hal yang menimbulkan rasa tidak nyaman di perut bagian atas (Darwis, 2012).

Menurut Bapak Raja Fadillah, A.Md.Keb yang berdinis di Puskesmas Pembantu Batu Aji, penderita sering sekali menganggap bahwa penyakit gangguan saluran pencernaan sebagai penyakit biasa sehingga membuat penderita kurang peduli dan tidak segera memeriksakan diri ke dokter atau ke Puskesmas. Kendala biaya pengobatan juga menjadi salah satu faktor lambatnya penanganan medis bagi penderita gangguan saluran pencernaan, karena mahalny biaya pelayanan dan pengobatan kesehatan dari seorang dokter bagi sebagian penderita.

Perkembangan teknologi saat ini cukup pesat, termasuk di dalam dunia kesehatan untuk membantu meningkatkan efisiensi serta efektifitas pemecahan masalah kesehatan. Salah satu bentuk pemanfaatan perkembangan teknologi tersebut adalah kecerdasan buatan yakni sistem pakar. Secara umum, sistem pakar (*expert system*) adalah sistem yang berusaha mengangkat pengetahuan yang dimiliki oleh manusia ke komputer, diharapkan komputer dapat menyelesaikan permasalahan seperti seorang pakar. Menggunakan sistem pakar, orang awampun dapat menyelesaikan masalah yang cukup rumit yang biasanya hanya dapat diselesaikan dengan bantuan pakar (Octavina & Fadlil, 2014).

Pemilihan teknik penalaran pada penelitian ini menggunakan metode *forward chaining* yang merupakan dimana fakta dikumpulkan untuk mendapatkan kesimpulan (*conclusion*) dari suatu masalah. Penalaran ini didasarkan fakta yang ada (*data driven*). Dengan kata lain, metode *forward chaining* disebut menggunakan aturan *IF-THEN* dimana premis (*IF*) menuju *conclusion* (*THEN*) (Supartini & Hindarto, 2016)

Implementasi sistem pada penelitian ini menggunakan berbasis *web*, dimana aplikasi berbasis *web* lebih fleksibel dan dapat dengan mudah dibuka untuk segala jenis *browser*. Pemanfaatan *database* digunakan untuk menyimpan basis pengetahuan (daftar gejala dan penyakit) sistem pakar itu sendiri mempermudah dalam fasilitas perubahan basis pengetahuan. Dengan fungsi penambahan pengetahuan, perubahan aturan pada basis data, penambahan gejala atau penyakit dapat dilakukan tanpa harus mengubah sistem.

Penelitian ini dilakukan berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dengan judul **“SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT SALURAN PENCERNAAN MANUSIA MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS *WEB*”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah tersebut, yang menjadi identifikasi dari permasalahan penelitian ini adalah:

1. Minimnya informasi terhadap penyakit pencernaan manusia pada penderita sehingga penanganannya menjadi terlambat.
2. Penderita penyakit pencernaan sering mengabaikan gejala awal penyakit gangguan pencernaan, sehingga membuat penderita terlambat untuk mendapatkan penanganan dari dokter.

1.3 Batasan Masalah

Dalam menghindari pelebaran pokok masalah dan pembahasan yang terlalu luas dalam penelitian ini, maka penulis batasan-batasan permasalahan yang ditetapkan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini membahas tentang penyakit saluran pencernaan pada manusia.
2. Indikator yang akan dibahas adalah diare, tukak lambung (*maag*), demam tiroid (*thypus*), wasir (*ambeien*),
3. Perencanaan sistem pakar menggunakan metode *forward chaining* dimana metode ini menghasilkan solusi berdasarkan gejala-gejala yang ada.
4. Pakar dari penelitian adalah Bapak Raja Fadillah A.Md.Keb seorang bidan yang bertugas di Puskesmas Pembantu Perumahan Pemda 2 Batu Aji, Batam.
5. Perancangan *web* pada penelitian penyakit saluran pencernaan menggunakan *Star UML, HTML5, CSS3, PHP, MySQL, XAMPP, PHPMyAdmin, Notepad++*, dan *Bootstrap*.

6. *Output* yang dihasilkan pada penelitian ini mendiagnosa penyakit saluran pencernaan pada orang dewasa.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan kajian latar belakang masalah dan pembatasan masalah diatas dapat dirumuskan sebagai berikut ini:

1. Bagaimana mengetahui mendiagnosa penyakit saluran pencernaan pada manusia?
2. Bagaimana sistem pakar *forward chaining* membantu mendiagnosa penyakit saluran pencernaan?
3. Bagaimana implementasi aplikasi berbasis *web* untuk mendiagnosa penyakit saluran pencernaan?

1.5 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penelitian pembuatan sistem pakar adalah sebagai berikut:

1. Membuat suatu aplikasi yang dapat dipergunakan untuk mendiagnosa penyakit saluran pencernaan manusia dengan berbasis *web* alat bantu medis.
2. Mengimplementasikan metode *forward chaining* ke dalam sistem dan menghasilkan hasil yang akurat.

3. Merancang dan membangun sistem pakar diagnosa penyakit saluran pencernaan pada manusia yang mudah dimengerti dan dipahami oleh penderita penyakit saluran pencernaan atau masyarakat awam dengan hasil diagnosa penyakit beserta solusi dengan mudah dan cepat.

1.6 Manfaat Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti mengharapkan adanya manfaat yang dapat diambil bagi penulis sendiri maupun bagi penderita penyakit pada umumnya, adapun manfaat yang diharapkan ini adalah:

1. Untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan orang banyak termasuk penderita penyakit saluran pencernaan mengenai informasi penyakit gangguan saluran pencernaan pada manusia.
2. Memberikan alternatif dalam bidang akademis sebagai salah satu sumber referensi belajar mengenai penyakit pencernaan pada manusia.
3. Mempermudah penderita dalam mencari informasi dan solusi tentang diagnosa penyakit saluran pencernaan manusia.
4. Sebagai alat deteksi dini gejala awal gangguan penyakit saluran pencernaan manusia sebelum terjadi gangguan yang lebih lanjut