

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi saat ini sangat banyak membantu meringankan pekerjaan manusia seperti pada bidang ekonomi, sosial, pendidikan, pemerintahan, militer dan kesehatan. Pada bidang kesehatan banyak teknologi yang dibuat untuk meringankan pekerjaan manusia salah satunya adalah sistem pakar. Sistem pakar adalah sistem yang dibuat menggunakan pengetahuan seorang pakar yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar pada bidang tertentu. Mengamati kehidupan masyarakat sekarang ini, banyak masyarakat yang mengabaikan pola hidup sehat seperti pola makan yang tidak teratur, kurangnya asupan protein dan vitamin, kurang olahraga, serta tingginya konsumsi makan dan minuman instan. Sehingga banyak masyarakat terkena berbagai macam penyakit, salah satunya adalah penyakit pada lambung.

Lambung merupakan salah satu organ tubuh yang paling penting dalam sistem pencernaan manusia. Fungsi lambung adalah sebagai tempat menyimpan makanan, pengendali asam lambung, mendorong makanan ke usus serta memecah, mengolah dan memproses makanan.

Sebagai contoh penyakit lambung yaitu Gastritis, menurut^[25] World Health Organization (WHO), insiden gastritis di dunia sekitar 1,8-2,1 juta dari jumlah penduduk setiap tahunnya, di Inggris (22%), China (31%), Jepang (14,5%), Kanada (35%), dan Perancis (29,5%). Di Asia Tenggara sekitar 583.635 dari jumlah penduduk setiap tahunnya. Gastritis biasanya dianggap sebagai suatu hal yang remeh namun gastritis merupakan awal dari sebuah penyakit yang dapat menyusahkan seseorang. Persentase dari angka kejadian gastritis di Indonesia menurut WHO adalah 40,8%, dan angka kejadian gastritis di beberapa daerah di Indonesia cukup tinggi dengan prevalensi 274.396 kasus dari 238.452.952 jiwa penduduk^[25].

Dalam memberikan suatu informasi tentang bagaimana mendiagnosa penyakit pada lambung, dibutuhkan suatu aplikasi sistem pakar yang bisa mewakili keahlian pakar yang ahli dibidangnya untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi. Selain itu, sistem pakar juga dapat meningkatkan produktifitas kerja, menghemat waktu dalam menyelesaikan masalah, penyederhanaan solusi untuk kasus-kasus yang kompleks dan berulang-ulang.

Adapun penelitian terdahulu yang terkait diantaranya, penelitian Rahmi Ras Fanny, Nelly Astuti Hasibuan, dan Efori Buulolo^[1] pada tahun 2017 yang berjudul “Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Asidosis Tubulus Renalis Menggunakan Metode *Certainty Factor* Dengan Penulusuran *Forward Chaining*”, penelitian Bagus Fery Yanto, Indah Werdiningsih, dan Endah Purwanti^[2] pada tahun 2017 yang berjudul “Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Anak Bawah Lima Tahun Menggunakan Metode *Forward Chaining*”, penelitian Siti Nurajizah dan Maulana Saputra^[3] pada tahun 2018 yang berjudul “Sistem Pakar Berbasis Android Untuk Diagnosa Penyakit Kulit Kucing Dengan Metode *Forward Chaining*”, penelitian Ahmad Aniq Noor Mutsaqof, Wiharto S.T M.Kom, dan Esti Suryani S.Si M.Kom^[4] pada tahun 2015 yang berjudul “Sistem Pakar Untuk Mendiagnosis Penyakit Infeksi Menggunakan *Forward Chaining*”, penelitian Wiwi Verina^[5] pada tahun 2015 yang berjudul “Penerapan Metode *Forward Chaining* Untuk Mendeteksi Penyakit THT”, penelitian Nelly Astuti Hasibuan, Hery Sunandar, Senanti Alas dan Suginam^[6] pada tahun 2017 yang berjudul “Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Kaki Gajah Menggunakan Metode *Certainty Factor*”, penelitian Swono Sibagariang^[7] pada tahun 2015 yang berjudul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Sapi Dengan Metode *Certainty Factor* Berbasis Android”, penelitian Stephanie Halim dan Seng Hansun^[8] pada tahun 2015 yang berjudul “Penerapan Metode *Certainty Factor* dalam Sistem Pakar Pendeteksi Resiko Osteoporosis dan Osteoarthritis”, dan penelitian Aryu Hanifah Aji, M. Tanzil Furqon dan Agus Wahyu Widodo^[9] pada tahun 2018 yang berjudul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ibu Hamil Menggunakan Metode *Certainty Factor* (CF)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat aplikasi sistem pakar yang dapat membantu pengguna dalam mendiagnosa penyakit pada lambung dengan menggunakan metode *certainty factor*?
2. Bagaimana sistem dapat memberikan saran penanganan terhadap penyakit lambung ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem pakar penyakit lambung yang dibangun berbasis web.
2. Aplikasi sistem pakar ini hanya akan mendiagnosa gejala penyakit lambung dengan cara-cara yang bisa orang awam lakukan, sebelum mendapatkan bantuan seorang dokter.
3. Sistem pakar penyakit lambung ini hanya mempunyai 3 jenis penyakit dan 29 gejala.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dalam pembuatan aplikasi ini adalah menghasilkan suatu aplikasi yang dapat mendiagnosa suatu penyakit layaknya seorang pakar serta memberi solusi cara penanganannya.

Setelah penelitian ini dilaksanakan, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Dapat memudahkan pengguna dalam mendiagnosa awal penyakitnya.
2. Meningkatkan pelayanan kesehatan terutama penyakit lambung.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan skripsi ini bertujuan agar proses dokumentasi pembuatan laporan secara terstruktur sehingga mudah dipahami. Sistematika dalam penulisan laporan terdiri dari 5 (lima) bab yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan yang digunakan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang teori-teori yang ada hubungan dengan pokok permasalahan yang akan dipilih dan dijadikan sebagai landasan teori yang berkaitan dengan topik penelitian. Pada bab ini berisi pengertian sistem pakar, model *prototype*, definisi metode pengembangan perangkat lunak, pengertian uml(*unified modeling language*), *use case* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram, *class* diagram, metode *certainty factor*, xampp, php, mysql, pengertian web, pengujian *black box*, pengertian lambung, penyakit lambung dan tinjauan studi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang metode penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian. Pada bab ini berisi model pengembangan perangkat lunak, model *prototype*, metode pengembangan sistem, *tools* pengembangan sistem dan metode *certainty factor*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan data hasil penelitian dianalisis sesuai dengan metode yang telah ditentukan dan dilakukan pembahasan terhadap hasil penelitian tersebut. Pada bab ini berisi analisis masalah, analisis kebutuhan *hardware* dan *software*, analisis kebutuhan sistem, analisis sistem berjalan, analisis sistem usulan, analisis *certainty factor*, perancangan sistem, perancangan basis data, *activity diagram*, *use case diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, rancangan layar, rancangan layar admin, rancangan layar pasien, implementasi, tampilan layar admin, tampilan layar pasien dan pengujian *black box*.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini membahas kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran penelitian yang telah dilakukan. Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran.

