

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penyakit faringitis adalah penyakit peradangan yang menyerang tenggorokan atau biasa disebut radang tenggorokan, pada peradangan ini juga bisa disebabkan oleh virus atau bakteri *streptococcus*. Faringitis termasuk infeksi saluran pernafasan atas yang disebabkan oleh influenza yang mengakibatkan radang tenggorokan. Faringitis biasanya terjadi selama 2-5 hari setelah seseorang terkena infeksi, dan biasanya yang sangat beresiko adalah orang yang memiliki riwayat sinusitis dan asam lambung. Kemajuan teknologi ini juga dapat membantu masyarakat untuk mendiagnosa penyakit secara individu[1].

Faringitis merupakan masalah penyakit kesehatan yang sangat penting. Penyakit ini juga mewakili lebih dari 2% orang dewasa dan 5% anak-anak dari semua kunjungan perawatan primer rawat jalan. Namun, walaupun penyakit faringitis ini dapat sembuh dengan sendirinya dengan gejala yang ada dapat mengakibatkan infeksi bakteri dan infeksi jamur lebih berat. Yang paling memprihatinkan adalah Infeksi *Streptococcus pyogenes*, yang dapat menyebabkan supuratif dan komplikasi nonsupuratif. Maka dari itu dibuatlah sistem pakar untuk masyarakat agar dapat mendiagnosa lebih awal penyakit faringitis [2].

Berdasarkan penelitian sebelumnya terkait "SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT FARINGITIS MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR" yang diteliti oleh Hidayati, Nurul pada tahun 2017 yang membedakan dari penelitian ini adalah penelitian ini mendiagnosa tiga kategori penyakit faringitis yaitu faringitis streptokokus, faringitis virus dan faringitis kronik, sedangkan untuk penelitian sebelumnya hanya meneliti untuk diagnosa penyakit faringitis [3].

Penyakit faringitis ini memiliki tiga kategori yaitu faringitis virus, faringitis streptokokus dan faringitis komplikasi. Ketiganya memiliki gejala yang sangat umum maka dari itu dibuatlah sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit faringitis ini dengan metode *certainty factor* berbasis web untuk memudahkan penderita mengetahui penyakit faringitis apa yang sedang dialaminya dan sistem pakar ini dibuat berdasarkan pakar yang memiliki latar belakang sebagai dokter yaitu Tia Nisya Azure S.Ked lulusan kedokteran Universitas Islam Negeri Syarif

Hidayatullah Jakarta (UIN Jakarta) dengan gelar Kedokteran dan melakukan KOAS di RSUP Fatmawati. Berdasarkan penelitian sebelumnya dengan menggunakan metode *certainty factor* (CF) seperti penelitian Khairina Eka Setyaputri, Abdul Fadlil, dan Sunardi (2018) mengenai analisis metode *certainty factor* pada sistem pakar diagnosa penyakit THT, berdasarkan hasil penelitian dan uji coba menggunakan metode *certainty factor* bahwa sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan dengan hasil perhitungan CF secara manual dan sistem telah cocok yang menghasilkan persentase rata-rata 90% [4]. Penelitian lainnya adalah mengenai penerapan metode *certainty factor* untuk mendiagnosa penyakit pada anak, dari hasil pengujian untuk mendiagnosa penyakit pada anak metode CF menghasilkan akurasi sebesar 80% [5].

Berdasarkan hasil akurasi sistem yang digunakan pada dua penelitian sebelumnya yang mencapai 90% dan 80% dengan menggunakan metode *certainty factor*. Metode *certainty factor* cocok untuk mengukur sesuatu apakah itu pasti atau tidak dalam mendeteksi sebuah penyakit karena metode ini hanya dapat mengolah dua data saja sehingga kearutannya dapat terjaga [6]. Maka dari itu dipilihlah metode *certainty factor* pada penelitian ini untuk mendiagnosa penyakit faringitis. Topik penelitian ini dipilih supaya dapat mendiagnosis lebih awal pada penyakit faringitis sebelum mencapai ke tingkat keparahan yang lebih tinggi.

Pada hasil penelitian ditentukan kepuasan pengguna sistem dengan menggunakan *End User Computing Satisfaction (EUCS)*. Pada penelitian yang dikerjakan oleh Veronika Djuliana Kalao (2019), Implementasi metode *certainty factor* pada sistem pakar untuk mendeteksi gangguan attention deficit hyperactivity disorder. Dihitung dengan menggunakan EUCS untuk menentukan kepuasan pengguna terhadap sistem yang digunakan yang menghasilkan 20 pertanyaan yang mengacu pada 5 dimensi dalam EUCS. 5 dimensi tersebut terdiri dari *content* (isi), *accuracy* (keakuratan), *format* (bentuk), *ease of use* (kemudahan), *timeliness* (ketepatan waktu) dan persentase akhir dari keseluruhan dalam perhitungan untuk menentukan kepuasan pengguna yang terdiri dari 5 dimensi tersebut menghasilkan skor 82,9% [7]. Berdasarkan dari hasil penelitian oleh Veronika untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna yang menghasilkan skor 82,9%, maka dari itu hasil tingkat kepuasan tersebut menjadi alasan dalam menggunakan EUCS untuk mengukur tingkat kepuasan pada penelitian ini.

Berdasarkan uraian diatas, maka dibangunlah sistem pakar untuk mengimplementasi metode *certainty factor* diagnosa penyakit faringitis pada manusia berbasis web, yang berfungsi untuk mempermudah masyarakat dalam

mengetahui penyakit faringitis tipe apa yang sedang dialaminya. Gejala-gejala yang ada dalam penelitian ini di diskusikan bersama pakar atau dokter yang dapat menentukan penyakit faringitis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan metode *certainty factor* pada sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit *faringitis* pada manusia berbasis *web*?
2. Bagaimana tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang telah dibuat dengan menggunakan *End User Computer Satisfaction (EUCS)*?
3. Bagaimana tingkat akurasi, *recall*, *precision*, dan *error rate* terhadap sistem yang telah dibuat dengan pakar menggunakan *Confusion Matrix*?

1.3 Batasan Permasalahan

Agar penelitian ini tidak menyimpang dari apa yang telah dirumuskan maka dari itu dibuat beberapa batasan masalah, yaitu:

1. Susunan aturan untuk melakukan diagnosa ditentukan oleh pakar, pakar tersebut adalah dokter muda Tia Nisya Azura,S.Ked.
2. Gejala faringitis yang disebutkan berdasarkan jawaban dari dokter muda Tia Nisya Azura,S.Ked.
3. Penelitian ini hanya mencakup faringitis virus, faringitis streptokokus, dan faringitis kronik

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan metode *certainty factor* pada sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit faringitis pada manusia berbasis web
2. Mengukur tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem yang telah dibuat menggunakan *End User Computer Satisfaction (EUCS)*.

3. Mengukur tingkat akurasi, *precision*, *recall* dan *error rate* dari sistem yang telah dibuat dengan pakar menggunakan *Confusion Matrix*.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, masyarakat dapat mendiagnosa lebih dini agar penyakit faringitis yang dialaminya tidak semakin memburuk dan dapat mencegah penyakit tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan

Berisikan uraian singkat mengenai struktur isi penulisan laporan penelitian, dimulai dari Pendahuluan hingga Simpulan dan Saran.

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

- Bab 1 PENDAHULUAN
Bab satu ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian.
- Bab 2 LANDASAN TEORI
Bab dua ini berisi landasan teori yang digunakan untuk penelitian yang dilakukan. Terdapat telaah literatur yang berkaitan dengan Sistem pakar, *Certainty factor*, *Confusion matrix*, faringitis, *End User Computing Satisfaction (EUCS)*.
- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN
Bab tiga berisikan tahapan-tahapan pada penelitian dan perancangan sistem. Perancangan ini terdiri dari *Flowchart*, struktur database, membuat *Entity Relation Database (ERD)*, merancang *User Interface*, perancangan database, dan perancangan alur sistem
- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI
Bab empat berisikan kebutuhan *hardware* dan *software* untuk penelitian ini, implementasi dan hasil uji coba dari sistem yang telah dibuat.
- Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN
Bab lima berisikan kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dibuat