

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Telinga Hidung dan Tenggorokan (THT) merupakan bagian-bagian dari tubuh manusia yang memiliki fungsi vital. Telinga merupakan organ kompleks dengan fungsi sebagai alat pendengaran dan mekanisme keseimbangan. Hidung berfungsi sebagai bagian terluar sistem pernapasan serta indra penciuman. Sementara Tenggorokan merupakan tempat pertemuan suara, menelan dan saluran pernapasan. Bukan hanya terjadi pada orang dewasa, penyakit-penyakit THT juga dapat dialami oleh balita. Beberapa penyakit THT justru lebih rentan menjangkit anak-anak dan balita dari pada orang dewasa. Salah satu contoh penyakit THT yang sering dialami balita adalah Otitis media sektoria. Otitis media sektoria sangat sering diderita anak-anak dan merupakan penyebab tersering gangguan pendengaran di kelompok usia tersebut [1].

Kebanyakan penyakit THT disebabkan oleh infeksi bakteri dan virus yang menyerang bagian-bagian organ tertentu. Menurut data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, penyakit infeksi merupakan masalah utama di bidang kesehatan yang menyentuh angka sekitar 23%. Berbagai macam jenis penyakit dan gejala yang hampir mirip membuat dokter kesulitan untuk mendiagnosis penyakit tersebut. Begitu juga dengan perbandingan jumlah penduduk di Indonesia dan rumah sakit yang menyediakan fasilitas THT sangat terbatas. Pada Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Delanggu yang merupakan poliklinik THT pada masa pandemi covid-19 saat ini masih banyak masyarakat takut pergi ke poliklinik tersebut, sehingga mengakibatkan antrian yang cukup lama saat ingin memeriksakan kesehatannya. Maka dari itu peneliti ingin memberikan solusi untuk mempermudah masyarakat dengan membuat sistem pakar sehingga dapat menghindari kerumunan.

Sistem pakar adalah cabang dari Artificial Intelligence yang digunakan untuk meniru semua aspek yang ada dari kemampuan pengambilan keputusan berasal dari seorang pakar dan dengan menggunakannya secara maksimal untuk memecahkan suatu masalah seperti pakar dengan pengetahuan khususnya

memanfaatkan teknologi AI berupa pengetahuan (knowledge) dan proses inferensi (inference process). Untuk membuktikan diagnosis yang dihasilkan adalah fakta pasti atau bukan digunakan metode certainty factor. Metode certainty factor (CF) digunakan untuk menunjukkan ukuran kepastian terhadap suatu fakta atau aturan [2]. Certainty factor menggunakan suatu nilai untuk mengasumsikan derajat keyakinan seorang pakar terhadap suatu data. Sistem pakar pada penelitian ini untuk mempermudah Rumah Sakit PKU Muhammadiyah dalam memberikan solusi terhadap pasien yang takut datang secara langsung.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Delanggu, maka penulis membuat aplikasi yang memungkinkan diagnosis dini penyakit THT pada balita. Sistem tersebut diharapkan dapat mendiagnosis penyakit secara akurat dengan memasukkan informasi tentang gejala yang dialami. Sistem juga akan memberikan informasi tambahan berupa rekomendasi terapi atau pengobatan yang sesuai.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah di jelaskan diatas, maka dapat disimpulkan rumusan masalahnya adalah “Bagaimana membuat sistem pakar yang mampu mendiagnosis penyakit telinga, hidung, tenggorokan pada balita menggunakan metode certainty factor?”

1.3. Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus penelitian yang akan dilakukan, maka diberi batasan untuk pembuatan sistem yaitu:

- a. Pengguna sistem adalah Admin, Tenaga kesehatan dan Pasien.
- b. Sistem yang akan di bangun berbasis website dengan mendiagnosa peyakit THT pada balita yang tidak terdapat komplikasi penyakit yang diderita berdasarkan gejala yang sudah terdaftar.
- c. Sistem ini berdasarkan data berupa pemilihan daftar gejala dan penyakit dari Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Delanggu.
- d. Perangkat lunak yang digunakan adalah mysql, laravel, bootstrap.

- e. Sistem ini dapat menghindari kerumunan dalam antrian dan menerapkan prinsip social distancing dengan adanya Pandemi Covid-19.
- f. Output dari system ini adalah berupa hasil laporan diagnosa penyakit.

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

1.4.1. Maksud Penelitian

Penelitian ini membuat sistem pakar dengan menggunakan metode certainty factor yang digunakan untuk mendiagnosis lebih cepat penyakit telinga hidung dan tenggorokan pada balita serta memberikan rekomendasi tindakan pengobatan yang tepat.

1.4.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Mempermudah pengguna untuk mendapatkan informasi tentang jenis penyakit yang diderita berdasarkan gejala-gejala yang dialami dengan cepat.
- b. Memberikan tindakan pencegahan yang tepat dan akurat.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Bagi Mahasiswa

Manfaat bagi mahasiswa adalah supaya bisa membangun sistem yang mampu memberikan gambaran tentang seputar pengembangan sistem pakar, dan juga implementasi metode certainty factor kedalam sebuah sistem.

1.5.2. Bagi Masyarakat

Manfaat bagi masyarakat adalah agar orang tua bisa memberikan penanganan awal pada penyakit THT yang di derita oleh balita mereka.

1.5.3. Bagi Pembaca

Hasil dari penelitian ini semoga bermanfaat bagi mahasiswa khususnya Universitas AMIKOM Yogyakarta untuk menambah ilmu pengetahuan tentang implementasi metode Certainty Factor kedalam sistem.

1.6. Metode Penelitian

Dalam proses analisis dan perancangan dalam penulisan skripsi ini, digunakan menggunakan metode certainty factor. Certainty factor merupakan metode yang mendefinisikan ukuran kepastian terhadap fakta atau aturan untuk menggambarkan keyakinan seorang pakar terhadap masalah yang sedang dihadapi.

1. Metode Pengumpulan Data

Dalam penyusunan penelitian ini, penulis membutuhkan data-data yang berelasi dengan tema yang akan di bahas oleh penulis, yaitu mengenai konsep dan teori dasar sistem pakar serta pengembangan website berbasis laravel. Data-data dikategorikan menjadi tiga bagian, yaitu:

a. Metode Observasi

Penulis terjun langsung untuk mempelajari sistem yang telah diterapkan saat ini, mengamati dan mengetahui secara detail proses pemeriksaan hingga diagnosa penyakit pasien balita pada Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Delanggu khususnya poliklinik THT. Adapun hasil yang didapat dari observasi adalah mengetahui sistem kerja yang berjalan, sehingga penulis dapat mengetahui masalah yang ada dan memberikan solusi yang dituangkan dalam website sitem pakar diagnose penyakit THT pada balita.

b. Metode Wawancara

Untuk mendapatkan data-data yang benar dan akurat, penulis meminta izin penelitian sekaligus ingin melakukan tanya jawab secara langsung kepada dokter spesialis THT Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Delanggu yaitu dr. H. Anton Christanto, M.Kes, Sp.THT, KL yang berkaitan dengan masalah yang akan dipecahkan. Sehingga penulis mampu memetakan masalah-masalah yang ada di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Delanggu.

c. Metode Studi Pustaka

Untuk mendukung metode sebelumnya, penulis melakukan pengumpulan data dari membaca buku, artikel dan jurnal di internet. Khususnya yang terkait dengan sistem pakar dengan metode certainty factor, sehingga ini

akan memperkaya dan memperkuat pondasi secara teoritis yang berguna untuk perancangan maupun penulisan penelitian yang akan dilakukan.

1.7. Sistematika Penulisan

a. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang studi kasus yang diangkat, rumusan masalah, batasan masalah, serta tujuan dan manfaat dari penelitian yang dilakukan serta memuat sistematika penulisan yang menggambarkan secara singkat struktur penulisan laporan.

b. BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat uraian teori dan tinjauan dari penelitian yang sudah pernah dilakukan sebelumnya tentang pengembangan tentang sistem pakar.

c. BAB III METODOLOGI

Bab ini memuat penjelasan tentang metode apa yang digunakan dalam sistem pakar penyakit THT pada balita dengan metode Certainty Factor dan menjelaskan metode pengumpulan data, analisis kebutuhan serta penjelasan pada alur perancangan sistem.

d. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memberikan uraian mengenai hasil dan pembahasan dari pengembangan sistem pakar pada THT.

e. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini memberikan uraian kesimpulan yang merupakan rangkuman dari hasil penelitian sistem pakar, kemudian terdapat saran yang perlu diperhatikan berdasarkan keterbatasan dan asumsi yang dibuat berdasarkan proses yang telah dilalui sebelumnya.