

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Telinga, hidung, tenggorokan merupakan organ penting yang terdapat pada tubuh manusia karena berhubungan dengan sistem pendengaran dan pernafasan. Dalam pemeriksaan telinga, hidung, tenggorokan (THT) menjadi sebuah kesatuan yang saling terhubung satu sama lain, jika salah satu bagian organ tersebut mengalami gangguan maka kedua organ lainnya akan terkena dampaknya karena dihubungkan melalui saluran “Eustachian tube”. Oleh karena itu jika hidung mengalami infeksi maka bisa menyebar ke tenggorokan maupun sebaliknya.

Penyakit telinga, hidung, telinga (THT) sendiri memiliki banyak macam dengan variasi gejala yang ditimbulkan. Banyak dari penyakit THT disebabkan oleh infeksi bakteri dan virus yang menyerang bagian organ tertentu. Menurut data Departemen Kesehatan RI, penyakit infeksi masih merupakan masalah utama di bidang kesehatan. Angka kejadian penyakit tonsilitis di Indonesia sekitar 23%. Dengan banyaknya macam penyakit dan gejala yang hampir sama membuat dokter kesulitan dalam mendiagnosis serta perbandingan jumlah penduduk di Indonesia dengan dokter yang terbatas membuat masyarakat harus mengantri lama saat ke instansi rumah sakit setempat.

Berdasarkan permasalahan diatas, tugas akhir ini akan merancang dan mengimplementasi sistem pakar yang dapat mensubsitusikan pengetahuan pakar kedalam bentuk sistem yang dapat mendiagnosa penyakit THT pada pasien dengan menggunakan metode *Teorema Bayes*. Sistem ini diharapkan dapat menggantikan peran seorang pakar dalam menangani masalah penyakit THT. Sistem menyediakan masukan berupa gejala yang dialami pasien untuk diproses, dan system dapat memberikan keluaran berupa informasi tentang penyakit yang menyerang pasien yang diidentifikasi beserta informasi solusi dari penyakit THT tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diambil suatu rumusan masalah yang akan dibahas yaitu seberapa besar akurasi dalam mendiagnosis penyakit THT dengan menerapkan metode *Teorema Bayes*.

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan batasan masalah diatas maka Sistem pakar ini memiliki tujuan, yaitu untuk mengetahui seberapa besar tingkat akurasi dalam mendiagnosis penyakit serta mampu memberikan saran berdasarkan gejala yang dipilih user.

1.3.2. Manfaat Penelitian

Dari tujuan yang disebutkan diatas, maka penelitian ini memiliki manfaat, yaitu :

1. Memudahkan pasien saat mendiagnosa penyakit THT.
2. Dapat mengetahui penyakit THT secara akurat tanpa harus ke dokter.

1.4. Batasan Masalah

Agar pembahasan sesuai dengan tujuan penulisan, maka ruang lingkup batasan masalah yang disajikan adalah sebagai berikut:

1. Mesin inferensi yang digunakan sebagai otak dari sistem pakar ini adalah *Teorema Bayes*.
2. Sistem pakar ini hanya mendiagnosa beberapa gejala utama penyakit umum yang diderita penyakit THT.

1.5. Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

Dalam melakukan penelitian ini, untuk mendapatkan data dan informasi yang akan digunakan dalam pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

1. Metode Observasi

Metode ini diterapkan dengan cara melakukan pengamatan langsung pada masyarakat sekitar guna mendapatkan gambaran jelas dan terkait terhadap

permasalahan sehingga dapat diketahui kebutuhan yang diperlukan, dimana observasi meliputi pengumpulan data dan informasi, software, membuat tampilan yang interatif dan user friendly.

2. Studi Literatur

Merupakan usaha untuk lebih memudahkan dalam melengkapi data memecahkan masalah karena merupakan sumber referensi bagi penulis dalam mengambil langkah pengamatan dan melengkapi data yang bersifat umum.

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahap penulis merancang sistem yang akan di buat guna untuk membuat sistem yang bisa berjalan dengan baik dan efiseien.

4. Metode Dokumentasi

Metode Dokumentasi yang dilakukan penulis yaitu dengan cara mencari bahan yang mendukung dalam pendefinisian masalah melalui buku-buku, skripsi, internet, dan sebagainya berkaitan dengan permasalahan yang sedang di bahas.

5. Penyusunan Laporan

Tahap terakhir adalah tahap dimana semua tahap yang sebelumnya telah selesai dan yang di lakukan sebelumnya adalah membuat laporan tentang program yang di ajukan.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang penulis mengerjakan tugas akhir, rumusan masalah yang diperoleh dari latar belakang, tujuan dan manfaat dari pengerjaan tugas akhir ini, batasan masalah pembahasan sistem informasi ini, metodologi pengerjaan tugas akhir dan sistematika penulisan.

BAB II Teori Penunjang

Bab ini membahas tentang teori-teori penunjang yang dibutuhkan untuk sistem pakar diagnosa penyakit THT berbasis web yang akan dibuat.

BAB III Perancangan Sistem

Bab ini berisi analisis pembuatan sistem dan perancangan sistem, yang membahas tentang analisa kebutuhan, analisa *user*, analisa *input*, analisa proses,

analisa *output*, alur sistem yang terdiri dari *Domain Model*, *Use case*, dan *Class Diagram*. Bab ini juga berisi tentang CDM dan PDM yang menggambarkan tabel dalam *database* yang digunakan pada sistem informasi ini.

BAB IV Implementasi

Bab ini menampilkan dan menjelaskan fungsi dari setiap menu-menu yang terdapat dalam sistem pakar diagnosa penyakit THT berbasis web yang berupa *screenshoot* sehingga mempermudah dalam pemahaman sistem.

BAB V Penutup

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran, kesimpulan merupakan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan pada rumusan masalah dan intisari dari hasil yang didapatkan setelah pembuatan sistem informasi ini. Sedangkan saran merupakan kumpulan saran dan rekomendasi dari penulis untuk pengembangan sistem yang telah dibuat. Sehingga untuk selanjutnya akan menjadi sistem yang lebih kompleks.