

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai sektor, termasuk layanan kesehatan. Di tengah meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap layanan medis yang cepat dan tepat, masih banyak kendala yang dihadapi, khususnya di wilayah dengan akses terbatas. Faktor seperti minimnya infrastruktur, jauhnya lokasi fasilitas kesehatan, serta keterbatasan finansial menjadi penyebab utama lambatnya proses diagnosis dan penanganan penyakit. Salah satu kondisi kesehatan yang sering diabaikan adalah gangguan pada telinga, hidung, dan tenggorokan (THT), padahal menurut laporan WHO, penyakit seperti otitis media dan sinusitis merupakan masalah kesehatan dengan tingkat kejadian yang cukup tinggi secara global.

Menanggapi permasalahan tersebut, sistem pakar hadir sebagai solusi teknologi yang menjanjikan. Sistem ini dirancang untuk meniru proses berpikir dan pengambilan keputusan seorang pakar dengan memanfaatkan basis pengetahuan dan mekanisme logika. Menurut (Maulid & Esa, 2020), sistem pakar mampu menyelesaikan permasalahan kompleks yang biasanya ditangani oleh tenaga ahli. Salah satu teknik yang umum digunakan dalam perancangan sistem ini adalah metode Certainty Factor (CF), seperti yang dijelaskan oleh (Dirgantara & Hairani, 2021), yang berguna dalam menghadapi ketidakpastian saat menganalisis gejala.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi sistem pakar guna membantu diagnosis awal penyakit THT menggunakan metode Certainty Factor. Pemilihan platform mobile dilatarbelakangi oleh tingginya penggunaan perangkat seluler serta kemudahan akses bagi masyarakat. Diharapkan aplikasi ini dapat memberikan informasi awal bagi pengguna dalam mengenali gangguan THT sebelum mencari bantuan medis profesional.

Dengan memanfaatkan metode Certainty Factor, aplikasi yang dirancang sangat diharapkan mampu memberikan hasil diagnosis awal yang lebih andal dan efisien. Selain itu, inovasi ini juga berpotensi memperluas jangkauan layanan kesehatan berbasis digital, terutama bagi masyarakat yang memiliki keterbatasan dalam mengakses layanan medis secara langsung.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang aplikasi yang mampu membantu proses diagnosis awal penyakit THT (Telinga, Hidung, dan Tenggorokan) secara efektif dan efisien?

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan pembahasan yang sesuai dengan konsep dan tema yang telah ditentukan, penelitian menetapkan batasan masalah. Berikut adalah batasan masalah dalam penelitian:

1. Penelitian ini hanya fokus pada perancangan aplikasi untuk diagnosis awal penyakit Telinga, Hidung, dan Tenggorokan (THT), tidak mencakup jenis penyakit di luar lingkup tersebut.
2. Sistem pakar yang dibangun menggunakan metode Certainty Factor sebagai pendekatan utama untuk menangani ketidakpastian dalam proses diagnosa berdasarkan gejala.
3. Data gejala dan penyakit THT yang digunakan dalam sistem diperoleh dari literatur medis, wawancara dengan tenaga medis, atau referensi terpercaya lainnya, namun tidak dilakukan uji klinis langsung terhadap pasien.
4. Aplikasi yang dirancang hanya berjalan pada platform Android, dan tidak mencakup sistem operasi lain seperti iOS atau web-based.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi menggunakan sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit THT (Telinga, Hidung, Tenggorokan) dengan memanfaatkan metode Certainty Factor. Aplikasi ini bertujuan untuk:

1. Membantu masyarakat dalam melakukan diagnosis awal penyakit THT

berdasarkan gejala yang dialami.

2. Menyediakan platform mobile yang mudah diakses, sehingga memudahkan pengguna untuk melakukan deteksi dini terhadap penyakit THT secara mandiri.
3. Meningkatkan ketepatan diagnosis awal dengan menggunakan metode Certainty Factor, yang dapat menilai tingkat kepercayaan terhadap kemungkinan penyakit berdasarkan gejala yang dimasukkan.
4. Mengukur efektivitas metode Certainty Factor dalam meningkatkan keakuratan dan keandalan diagnosis penyakit THT melalui Aplikasi Mobile Sistem Pakar Diagnosa Penyakit THT.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Bagi Masyarakat: Aplikasi ini akan mempermudah masyarakat, terutama yang berada di daerah terpencil atau memiliki akses terbatas ke layanan kesehatan, untuk melakukan deteksi awal penyakit THT dan mendapatkan informasi yang lebih akurat tentang kondisi kesehatan mereka.
2. Bagi Tenaga Medis: Aplikasi ini berfungsi sebagai alat bantu diagnosis awal, yang dapat mempercepat identifikasi gejala serta membantu tenaga medis dalam membuat keputusan yang lebih cepat dan tepat.
3. Bagi Perancangan Teknologi Kesehatan: Penelitian ini berkontribusi pada perancangan teknologi informasi dalam sektor kesehatan, khususnya dalam penerapan sistem pakar berbasis metode Certainty Factor untuk diagnosis penyakit, yang dapat dijadikan dasar untuk perancangan aplikasi sejenis di masa depan.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Agar penelitian menjadi terarah dan jelas yang sesuai dengan standar penelitian di Universitas Satya Negara Indonesia, maka sistematika penulisan dalam penelitian dibagi menjadi 5 (lima) bab yang dijelaskan sebagai berikut :

**BAB I PENDAHULUAN**

Bagian pendahuluan meliputi konteks awal, perumusan masalah, batasan lingkup, tujuan penelitian, kegunaan hasil penelitian, dan pengaturan penyusunan tulisan.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi penjelasan tentang teori-teori dan konsep yang mendasari pengetahuan terkait dengan masalah penelitian, yang didasarkan pada referensi buku, artikel, dan sumber penelitian sebelumnya.

**BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab metode penelitian yaitu teori rekayasa perangkat lunak yang mendukung semua proses perancangan hingga validasi sistem.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi hasil implementasi, pengujian, analisis hasil, serta pembahasan mengenai kinerja sistem atau temuan penelitian.

**BAB V KESIMPULAN**

Bab ini memuat kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk perancangan lebih lanjut.