

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA
PENYAKIT THT MENGGUNAKAN METODE
*CERTAINTY FACTOR***

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Komputer



Disusun Oleh:
FARRAS AKBAR
210100003

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2025**

***DESIGN OF AN EXPERT SYSTEM APPLICATION FOR
DIAGNOSING ENT DISEASES USING THE
CERTAINTY FACTOR METHOD
THESIS***

*Submitted as one of the requirements to obtain a
Bachelor of Computer Science degree*



*Compiled By:
FARRAS AKBAR
210100003*

***STUDY PROGRAM OF INFORMATICS ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITY SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2025***

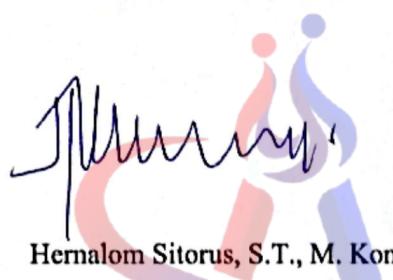
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Farras Akbar
NIM : 210100003
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Sistem Pakar Diagnose Penyakit THT
Menggunakan Metode *Certainty Factor*
Tanggal Ujian : Agustus 2025

Jakarta, 21 Agustus 2025

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Hernalom Sitorus, S.T., M.Kom

Dosen Pembimbing II



Agung Priambodo, S.Kom., M.Kom

Menyetujui,

Kaprodi



Hernalom Sitorus, S.T., M.Kom
NUPTK : 5558751652130093

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Farras Akbar

NIM : 210100003

Program studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah murni hasil karya sendiri dan seluruh isi skripsi ini menjadi tanggung jawab saya sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan skripsi ini apabila melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

UNIVERSITAS SATYA
NEGARA INDONESIA

Jakarta, 21 Agustus 2025



Farras Akbar

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Nama : Farras Akbar

NIM : 210100003

Fakultas : Fakultas Teknik

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit THT

Menggunakan Metode *Certainty Factor*

Jakarta, 21 Agustus 2025



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul: "Perancangan Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit THT Menggunakan Metode Certainty Factor". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S-1) pada Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Satya Negara Indonesia.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Sihar P.H. Sitorus, B.S.A., M.B.A selaku Rektor Universitas Satya Negara Indonesia.
2. Bapak Hernalom Sitorus, S.T., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Teknik sekaligus Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Satya Negara Indonesia, serta Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Agung Priambodo,S.T.,M.Kom. yang telah membantu dan memberikan masukan yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini.
4. Kedua orang tua penulis, atas doa yang tak pernah putus, kasih sayang, dan dukungan tanpa syarat yang selalu menjadi sumber kekuatan utama dalam setiap langkah perjuangan.
5. Alm. ayahanda tercinta, yang meski telah berpulang ke hadirat Allah SWT, tetap menjadi sumber inspirasi, kekuatan, dan teladan hidup bagi penulis. Doa dan kasih sayang yang beliau wariskan senantiasa mengiringi setiap langkah, menjadi cahaya yang menuntun hingga terselesaiannya karya ini.
6. Seseorang yang menjadi support system saya, Armelia Nur Farida, yang selalu menjadi tempat penulis bersandar di saat lelah, yang tak henti

memberi semangat, motivasi, dan doa dalam setiap langkah. Kehadiran dan dukungan tulus darinya telah menjadi penguat luar biasa hingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.

7. Teman-teman seperjuangan di Fakultas Teknik angkatan 2021 yang selalu memberikan semangat dan membantu penulis selama proses penggerjaan skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa, pembaca, serta semua pihak yang membutuhkan informasi seputar pengembangan teknologi untuk tunanetra.

Di akhir penulisan ini, penulis ingin menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya atas dukungan yang telah diberikan. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dan melimpahkan serta keberkahan kepada semua pihak yang telah membantu.

Jakarta, 12 April 2025

Penulis

(Farras Akbar)

| | |
|----------------------|----------------------------------|
| PEMBIMBING I | : Hernalom Sitorus, S.T., M.Kom |
| PEMBIMBING II | : Agung Priambodo, S.Kom., M.Kom |

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi telah mendorong inovasi di berbagai bidang, termasuk kesehatan. Salah satu implementasinya adalah sistem pakar, yaitu sistem berbasis kecerdasan buatan yang mampu meniru pemikiran seorang ahli dalam mendiagnosis permasalahan tertentu. Sistem ini sangat berguna untuk membantu proses diagnosa awal, terutama bagi masyarakat yang memiliki keterbatasan akses terhadap layanan medis. Salah satu gangguan kesehatan yang umum namun sering diabaikan adalah penyakit Telinga, Hidung, dan Tenggorokan (THT), yang memerlukan penanganan sejak dini untuk mencegah komplikasi lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi sistem pakar berbasis Android yang dapat membantu pengguna dalam mendiagnosis penyakit THT secara mandiri. Sistem ini menerapkan metode Certainty Factor untuk menangani ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan berdasarkan gejala yang dipilih oleh pengguna. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java dengan basis data SQLite, dilengkapi fitur input gejala melalui checkbox dan spinner, perhitungan nilai CF, serta penyajian hasil diagnosis dalam bentuk persentase tingkat kemungkinan penyakit. Selain itu, aplikasi menyediakan informasi mengenai gejala, penjelasan penyakit, dan rekomendasi dokter THT. Berdasarkan hasil pengujian, sistem mampu memberikan diagnosis yang akurat terhadap empat jenis penyakit THT, yaitu Tonsilitis, Sinusitis, Otitis Media, dan Laringitis. Aplikasi ini terbukti efektif sebagai media edukasi kesehatan dan sarana deteksi dini, khususnya bagi masyarakat yang belum memiliki akses langsung ke tenaga medis.

Kata Kunci: Sistem Pakar, *Certainty Factor*, Penyakit Telinga Hidung Tenggorokan, Proses Diagnosa, Android, SQLite.

| | |
|-------------------|----------------------------------|
| ADVISOR I | : Hernalom Sitorus, S.T., M.Kom |
| ADVISOR II | : Agung Priambodo, S.Kom., M.Kom |

ABSTRACT

The advancement of information technology has driven innovation across various fields, including healthcare. One such implementation is an expert system, a form of artificial intelligence designed to emulate expert reasoning in diagnosing specific problems. This system is particularly useful in assisting early diagnosis, especially for individuals with limited access to medical services. Among common yet often overlooked health issues are Ear, Nose, and Throat (ENT) disorders, which require early treatment to prevent further complications. This research aims to design and develop an Android-based expert system application to assist users in independently diagnosing ENT diseases. The system applies the Certainty Factor method to handle uncertainty in decision-making based on user-selected symptoms. The application is developed using Java programming language and SQLite database, featuring symptom input via checkboxes and spinners, CF value calculations, and the presentation of diagnostic results as disease likelihood percentages. The app also includes information on symptoms, disease descriptions, and a list of ENT specialist referrals. Testing results show that the system can accurately diagnose four types of ENT diseases: Tonsillitis, Sinusitis, Otitis Media, and Laryngitis. This application is proven effective in providing health education and supporting early detection, particularly for users without direct access to medical professionals.

Keywords: Expert System, Certainty Factor, ENT Disease, Diagnosis, Android, SQLite