

TUGAS AKHIR
SISTEM PAKAR DIAGNOSA AWAL PENYAKIT THT
MENGGUNAKAN METODE *CASE-BASED REASONING*
BERBASIS *ANDROID*



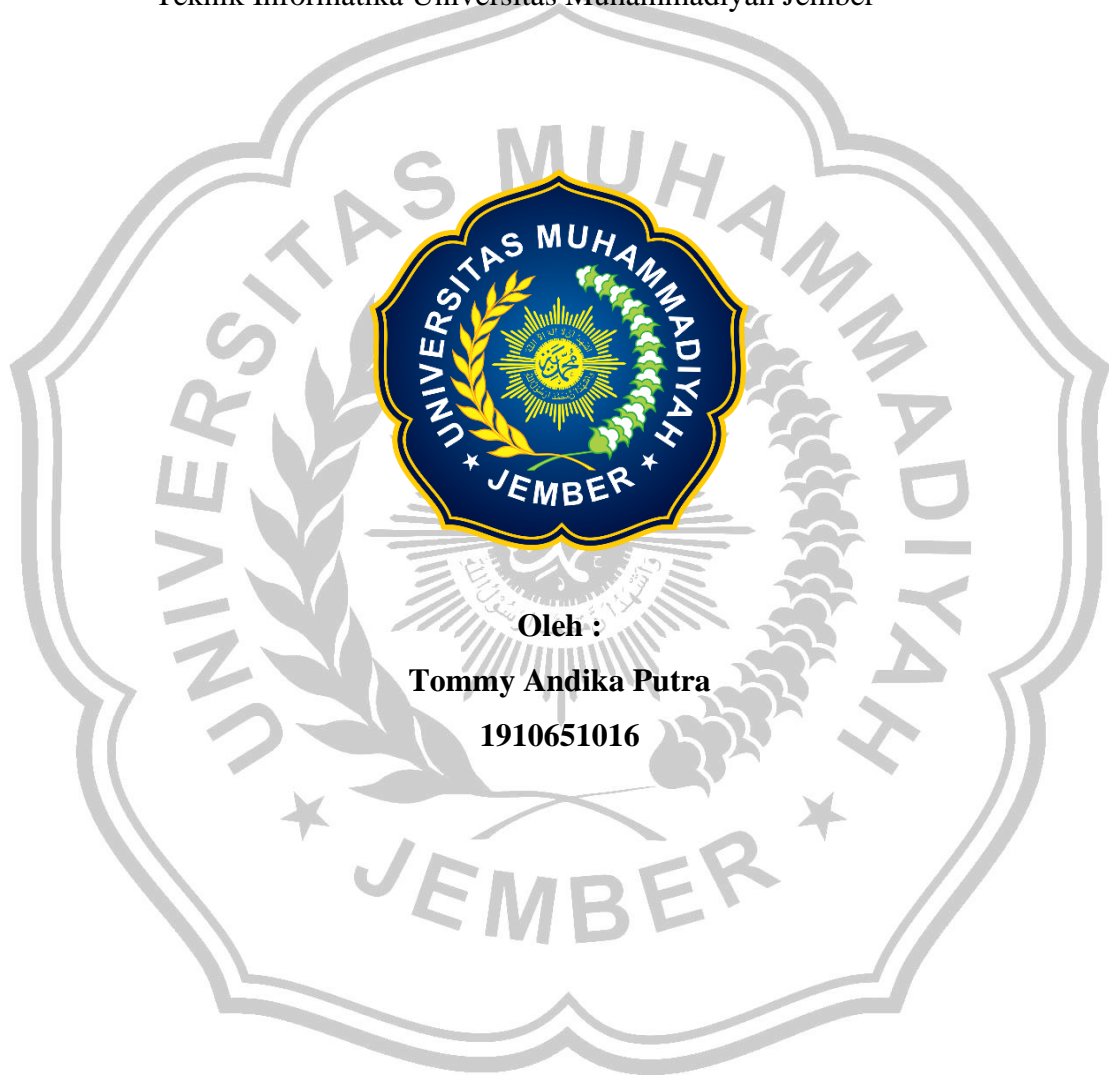
Oleh :
Tommy Andika Putra
1910651016

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2024

TUGAS AKHIR
SISTEM PAKAR DIAGNOSA AWAL PENYAKIT THT
MENGGUNAKAN METODE *CASE-BASED REASONING*
BERBASIS *ANDROID*

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember



Oleh :

Tommy Andika Putra

1910651016

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2024

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tommy Andika Putra

NIM : 1910651016

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir berjudul “Sistem Pakar Diagnosis Awal Penyakit THT Menggunakan Metode *Case-Based Reasoning* Berbasis *Android*” adalah benar merupakan karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam skripsi tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar dan ditemukan pelanggaran atas karya Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan Tugas Akhir dan gelar yang saya peroleh dari Tugas Akhir tersebut.

Jember, 24 Juni 2024

Tommy Andika Putra

1910651016

HALAMAN PENGESAHAN
SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT THT
MENGGUNAKAN METODE *CASE BASED REASONING*
BERBASIS *ANDROID*

Oleh:

Tommy Andika Putra

1910651016

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada Sidang Tugas Akhir tanggal 24 Bulan Juni Tahun 2024 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

di

Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh,

Dosen Penguji:
Penguji I



Darvanto, S. Kom., M. Cs
NIDN. 0730037703

Penguji II



Ilham Saifudin, S.Pd., M.Si
NIDN. 0731108903

Dosen Pembimbing:
Pembimbing I



Rosita Yahuarti, S.Kom., M. Cs
NIDN. 0629018601

Pembimbing II



Ginanjar Abdurrahman, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0714078704

Mengesahkan,
Dekan
Fakultas Teknik



Prof. Dr. Ir. Nanang Saiful Rizal, M.T., IPM
NIDN. 0705047806

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Rosita Yahuarti, S.Kom., M. Cs
NIDN. 0629018601

MOTTO

“Ketika kau gagal tetapi masih bisa mampu bangkit kembali, itulah arti dari kuat yang sebenarnya”

“jika kau menungguku untuk menyerah, kau akan menungguku selamanya”

(Naruto Uzumaki)



KATA PENGANTAR

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena dengan Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Sistem Pakar Diagnosis Penyakit THT Menggunakan *Metode Case-Based Reasoning* Berbasis *Android*”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Muhammadiyah Jember.

Laporan tugas akhir ini disusun sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana dalam program studi Teknik Informatika di Universitas Muhammadiyah Jember. Pada penyelesaian tugas akhir ini, banyak pihak yang turut serta memberikan dukungan, saran, dan bimbingan. Oleh karena itu, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang sangat besar kepada:

1. Allah S.W.T Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, dengan segala nikmat dan karunia-Nya, telah memberikan kelancaran dalam meraih gelar Sarjana Ilmu Komputer.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Nanang Saiful Rizal, M.T., IPM, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Ibu Rosita Yanuarti S.Kom., M. Cs., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Ibu Rosita Yanuarti S.Kom., M. Cs., selaku dosen pembimbing I dan Bapak Ginanjar Abdurrahman, S.Si., M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, arahan, dan saran saat penulis hendak menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak Daryanto, S. Kom., M, Cs., selaku dosen penguji I dan Bapak Ilham Saifudin, S.Pd., M.Si., selaku dosen penguji II yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk hadir pada ujian tugas akhir ini
6. Dr.Ni Made Tirta Sanjimani S.P THT., selaku dokter spesialis THT dan juga pakar dalam penyusunan tugas akhir ini yang telah memberikan waktu, bantuan,

serta dukungan kepada penulis dalam melakukan penelitian

7. Kepada seluruh Bapak dan Ibu dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember yang telah mencurahkan ilmunya kepada penulis selama masa studi di Universitas Muhammadiyah Jember.
8. Kepada Ibu Asih Ladyus dan Bapak Fabio Sittinieri, selaku orang tua saya yang selalu memberikan dukungan dan doa dengan penuh kasih sayang sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Kepada Erna Juliyanti yang telah memberikan dukungan berupa materi maupun non materi hingga pada titik akhir saat ini penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Kepada kerabat Kos Gank Michael Farel Faraday, Mohammad Iqbal Rafian Lubis, M.Firman Aulana Sugianto, serta teman seangkatan Program Studi Teknik Informatika Dyah Puspitasari dan Ibrahim Naghib, terimakasih telah memberikan dukungan serta saran kepada penulis agar menjadi pematik bagi yang lain untuk segera melanjutkan penyusunan tugas akhir seperti yang telah diselesaikan oleh penulis.
11. Segala pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, saya sampaikan rasa terima kasih atas doa dan dukungannya selama penulis menyelesaikan tugas akhir ini.

Sebagai penutup, penulis ucapkan terimakasih sebesar-besarnya dengan penuh kesadaran akan rendah hati, penulis mengakui bahwa karya ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis berharap agar pembaca bersedia memberikan saran dan kritik guna meningkatkan kualitas penulisan tugas akhir ini. Semoga karya yang sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak. Amin. Ya Rabbal 'Alamin.

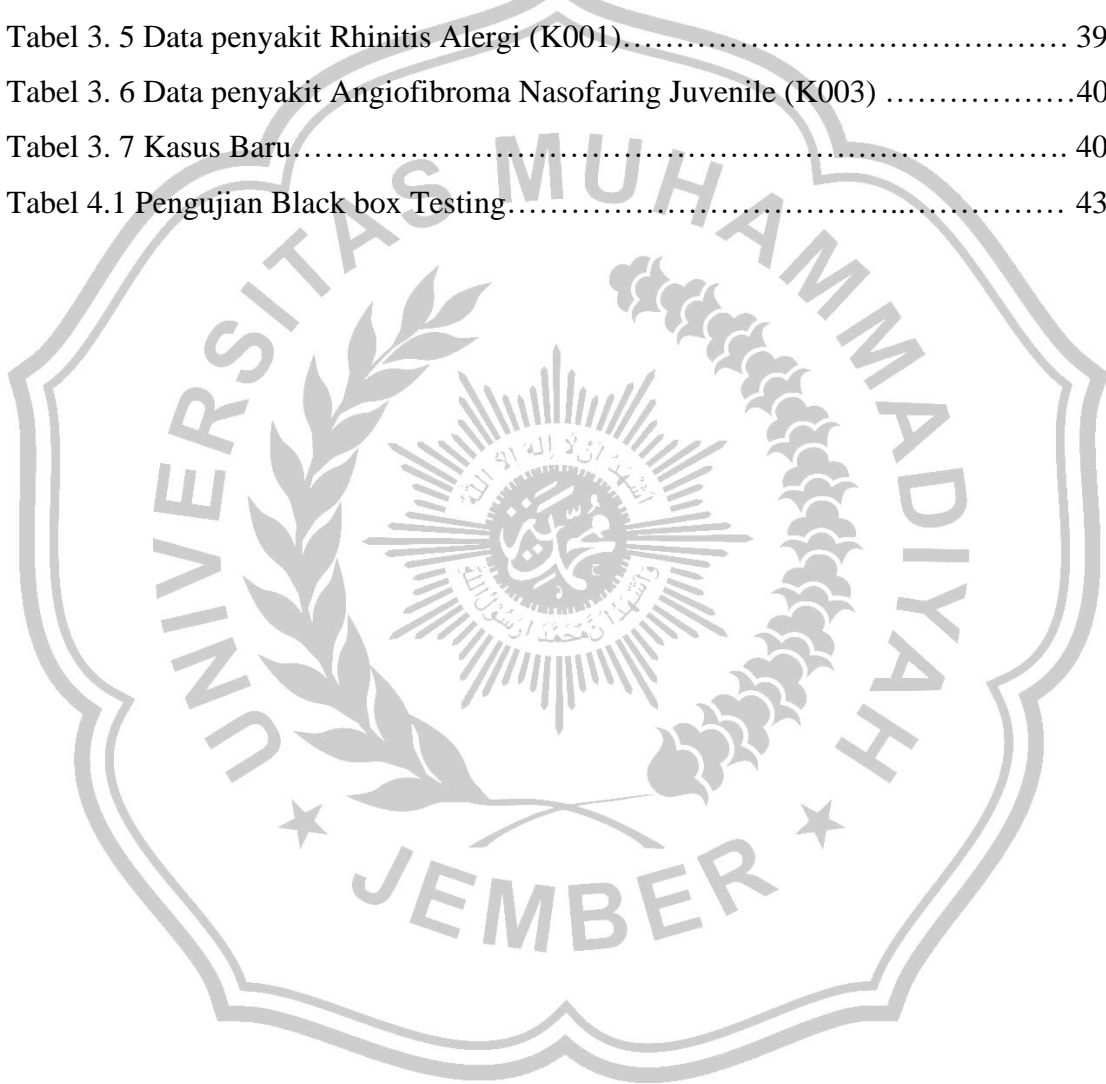
DAFTAR ISI

| | |
|--|---------------------------------------|
| JUDUL | i |
| SAMPUL | i |
| SURAT PERNYATAAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| MOTTO | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| ABSTRAK | xii |
| ABSTRACT | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Penelitian Terdahulu | 5 |
| 2.2 Kajian Teori | 8 |
| 2.2.1 Penyakit THT (Telinga, Hidung, Tenggorokan)..... | 8 |
| 2.2.2 Sistem Pakar..... | 10 |
| 2.2.3 <i>Case-Based Reasoning</i> | 12 |
| 2.2.4 <i>Android</i> | 13 |
| 2.2.5 Flowchart | 14 |
| 2.2.6 <i>Use Case Diagram</i> | 17 |
| 2.2.7 <i>Precision</i> | 17 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 18 |
| 3.1 Langkah-langkah Penelitian..... | 18 |

| | |
|--|-----------|
| 3.2 Identifikasi Masalah..... | 19 |
| 3.3 Mempelajari Literatur | 19 |
| 3.4 Pengumpulan Data..... | 19 |
| 3.5 Analisis dan Perencanaan..... | 20 |
| 3.5.1 Flowchart Sistem..... | 21 |
| 3.5.2 <i>Use Case</i> Diagram | 24 |
| 3.6 Analisis Basis Pengetahuan Dengan Metode <i>Case-Based Reasoning</i> | 24 |
| 3.6.1 Retrieve..... | 25 |
| 3.6.2 Reuse..... | 27 |
| 3.6.3 Revise..... | 28 |
| 3.6.4 Retain | 28 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 29 |
| 4.1 Implementasi Sistem | 29 |
| 4.1.1 Antar Muka Menu Awal | 29 |
| 4.1.2 Antar Muka Menu Home | 31 |
| 4.1.3 Antar Muka Menu Konsultasi Gejala | 31 |
| 4.1.4 Antar Muka Hasil Diagnosa..... | 32 |
| 4.2 Pengujian Hasil | 36 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 44 |
| 5.1 Kesimpulan | 44 |
| 5.2 Saran..... | 45 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 46 |
| LAMPIRAN..... | 48 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu | 10 |
| Tabel 3. 1 Gejala Penyakit THT (Telinga, Hidung, Tenggorokan)..... | 20 |
| Tabel 3. 2 Tabel Daftar Penyakit..... | 22 |
| Tabel 3. 4 Data penyakit Rhinitis Alergi (K001) | 39 |
| Tabel 3. 5 Data penyakit Rhinitis Alergi (K001)..... | 39 |
| Tabel 3. 6 Data penyakit Angiofibroma Nasofaring Juvenile (K003) | 40 |
| Tabel 3. 7 Kasus Baru..... | 40 |
| Tabel 4.1 Pengujian Black box Testing..... | 43 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2 1 Simbol <i>Flowchart</i> | 18 |
| Gambar 2.2 Use Case Diagram | 18 |
| Gambar 3. 1 Langkah-langkah Penelitian..... | 18 |
| Gambar 3. 2 Flowchart Sistem..... | 21 |
| Gambar 3. 3 Flowchard Retrieve | 22 |
| Gambar 3. 4 Flowchard Reuse..... | 22 |
| Gambar 3. 5 Flowchard Revise..... | 23 |
| Gambar 3. 6 Flowchard Retain | 23 |
| Gambar 3. 7 Use Case Diagram..... | 25 |
| Gambar 4. 1 Antar muka menu awal. | 30 |
| Gambar 4. 2 Antar Muka Menu Home | 31 |
| Gambar 4. 3 Antar Muka Menu Konsultasi Gejala..... | 32 |
| Gambar 4. 4 Antar Muka Hasil Diagnosa..... | 33 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1 Dokumentasi penelitian untuk memperoleh data gejala , penyakit, serta medical record..... | 48 |
| Lampiran 2 Turnitin..... | 49 |
| Lampiran 3 Surat Validasi dari Pakar..... | 50 |
| Lampiran 4 data Gejala yang diperoleh dari pakar, yaitu Dr. Ni Made Tirta Sanjimini S.P THT..... | 51 |
| Lampiran 5 Data penyakit yang diperoleh dari pakar yaitu, Dr. Ni Made Tirta Sanjimini S.P THT..... | 53 |

