

**TUGAS AKHIR**  
**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA KUCING**  
**MENGGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR***  
**BERBASIS *ANDROID***



Oleh:  
**MICHAEL FAREL FARADAY**  
**1910651015**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**  
**2024**

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA KUCING  
MENGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR*  
BERBASIS *ANDROID***

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



Oleh:  
**MICHAEL FAREL FARADAY**  
**1910651015**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER  
2024**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Michael Farel Faraday

NIM : 1910651015

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir berjudul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Pada Kucing Menggunakan Metode *Certainty Factor* 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, 27 Januari 2024



Michael Farel Faraday  
1910651015

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA KUCING  
MENGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR*  
BERBASIS *ANDROID*

Oleh:

Michael Farel Faraday

1910651015

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada Sidang Tugas  
Akhir tanggal 27 Bulan Januari Tahun 2024 sebagai salah satu syarat kelulusan dan  
mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

di

Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh,

Dosen Penguji:  
Penguji I



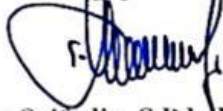
Dudi Irawan, S.T., M.Kom  
NIDN. 0730037703

Dosen Pembimbing:  
Pembimbing I



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

Penguji II



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

Pembimbing II



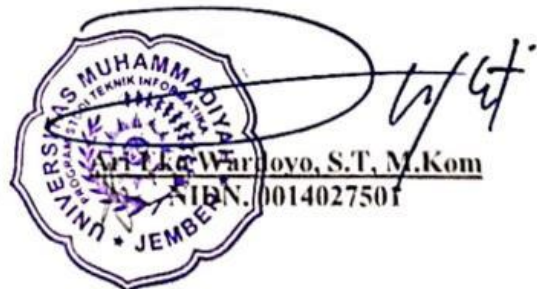
Luluk Handayani, S.Si., M. Si.  
NIDN. 0725108003

Mengesahkan,  
Dekan  
Fakultas Teknik



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

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Teknik Informatika



Ari Eko Warjono, S.T., M.Kom  
NIDN. 0014027501

## MOTTO

*“Allah tidak akan memberikan ujian diluar batas kemampuan hambanya”*

*(Al-Baqarah: 286)*

*“Mengeluh tidak apa-apa yang penting progres tetap berjalan”*



## 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 Diagnosa Penyakit Kulit Pada Kucing Menggunakan Metode *Certainty Factor* 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 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. Bapak Ari Eko Wardoyo, S.T., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Ibu Rosita Yanuarti S.Kom., M. Cs, selaku dosen pembimbing I dan Ibu Luluk Handayani, S.Si., M. Si., selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, arahan, dan saran saat penulis hendak menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak Dudi Irawan, S.T., M.Kom, 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. drh. Ginta Januar Rahmadia, selaku dokter hewan 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 kedua Orang Tua, Alm. Kakak, adik, keluarga besar, yang selalu mendukung dan mendoakan dengan penuh kasih sayang sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini
9. Kepada kedua Orang Tua dan Adinda Salsabila Putri yang telah memberikan dukungan berupa materi maupun non materi hingga pada titik akhir saat ini penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Kepada UKM Teater Oksigen Universitas Muhammadiyah Jember, terima kasih kepada seluruh Warga Teater Oksigen/anggota yang memberikan dukungan dan doa kepada penulis agar penulisan tugas akhir ini berjalan lancar. Juga, terima kasih atas kesempatan untuk berkembang di lingkungan yang telah diberikan.
11. Kepada kerabat Kos Gank Mohammad Iqbal Rafian Lubis, Tommy Andika Putra, dan M. Firman Aulana Sugianto, serta teman seangkatan Program Studi Teknik Informatika Zelda Ababil, Ibrahim Naghib, dan M. Rivansyah, terimakasih telah memberikan dukungan serta saran kepada penulis agar menjadi pemantik bagi yang lain untuk segera melanjutkan penyusunan tugas akhir seperti yang telah diselesaikan oleh penulis.
12. 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

HALAMAN JUDUL .....	i
SURAT PERNYATAAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b> ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b> iii
MOTTO .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
ABSTRAK.....	x
<i>ABSTRACT</i> .....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Penelitian Terdahulu .....	6
2.2 Kajian Teori .....	7
2.2.1 Penyakit Kulit Pada Kucing.....	7
2.2.2 Sistem Pakar .....	9
2.2.3 Certainty Factor .....	12
2.2.4 Android.....	14
2.2.5 Flowchart.....	14
2.2.6 Use Case Diagram .....	16
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	18
3.1 Identifikasi Masalah.....	19
3.2 Mempelajari Literatur .....	19
3.3 Pengumpulan Data .....	19
3.4 Analisa Dan Perancangan .....	21
3.4.1 Kebutuhan Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak.....	21
3.4.2 Flowchart Sistem.....	22
3.4.3 Use Case Diagram .....	24
3.7 Implementasi.....	29
3.8 Pengujian Hasil Dan Akurasi.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1 Implementasi Sistem.....	30
4.1.1 Antar Muka Menu Awal .....	30
4.1.2 Antar Muka Halaman Informasi Penyakit .....	31
4.1.3 Antar Muka Menu Gejala Penyakit.....	32

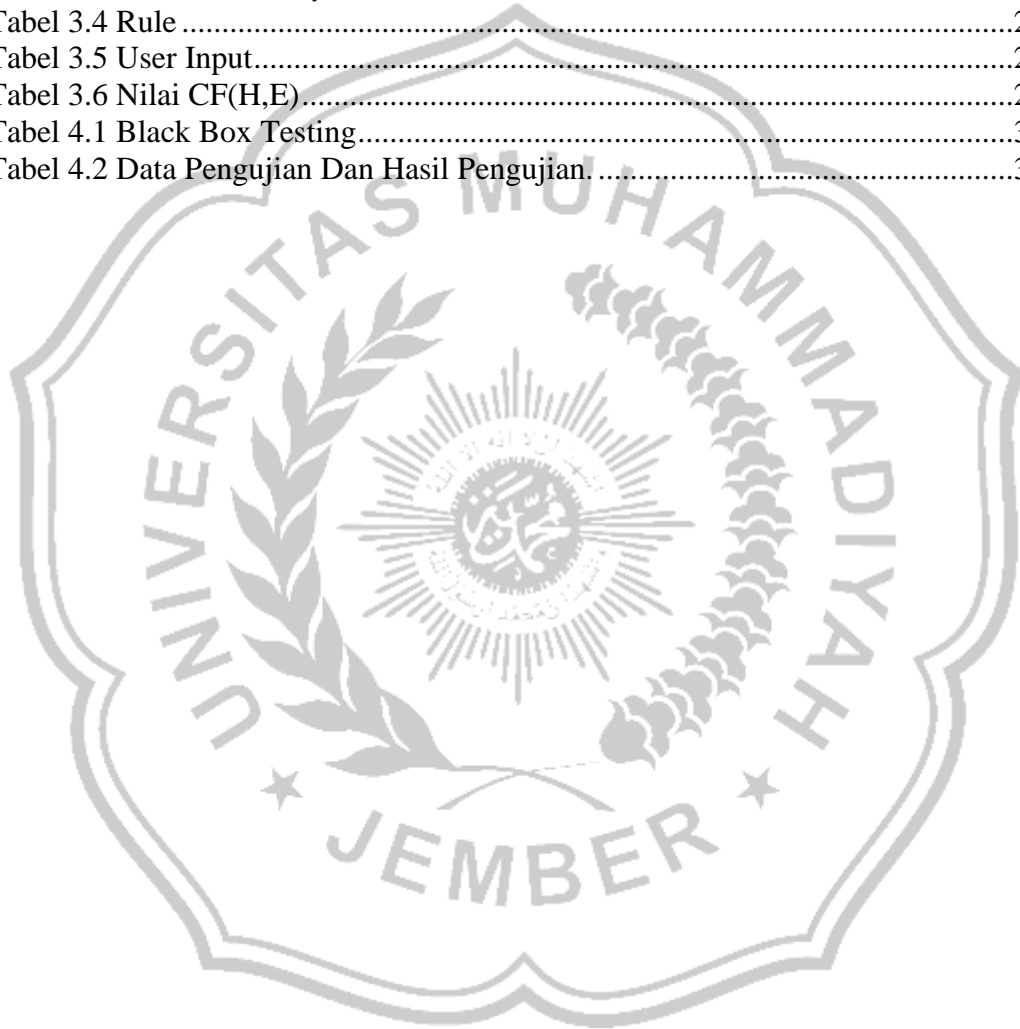


4.1.4 Antar Muka Hasil Diagnosa .....	33
4.1.5 Antar Muka Riwayat Diagnosa .....	36
4.2 Pengujian Hasil Dan Akurasi Sistem .....	37
4.3 Temuan Baru .....	41
BAB V_KESIMPULAN DAN SARAN .....	42
5.1 Kesimpulan .....	42
5.2 Saran .....	42
DAFTAR PUSTAKA .....	44
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	6
Tabel 2.2 Istilah Kepastian.....	13
Tabel 2.3 Simbol-Simbol Flowchart .....	15
Tabel 2.4 Simbol-Simbol Use Case Diagram .....	17
Tabel 3.1 Penyakit Kulit pada kucing .....	19
Tabel 3.2 Gejala Penyakit Kulit pada kucing.....	20
Tabel 3.3 Kombinasi Nama dan Gejala Penyakit Kulit pada kucing Beserta Bobot <i>Certainty Factor</i> .....	21
Tabel 3.4 Rule .....	26
Tabel 3.5 User Input.....	27
Tabel 3.6 Nilai CF(H,E).....	28
Tabel 4.1 Black Box Testing.....	37
Tabel 4.2 Data Pengujian Dan Hasil Pengujian.....	39



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Penelitian .....	18
Gambar 3.2 Flowchart Sistem.....	22
Gambar 3.3 Use Case Diagram.....	24
Gambar 4.1 Menu Awal Aplikasi .....	30
Gambar 4.2 Menu Informasi Penyakit.....	31
Gambar 4.3 Menu Gejala .....	32
Gambar 4.4 Hasil Diagnosa .....	33
Gambar 4.5 Riwayat Diagnosa .....	36

