

**IMPLEMENTASI METODE CERTAINTY FACTOR DALAM SISTEM
DIAGNOSIS PENYAKIT VIRUS FELINE PADA KUCING BERBASIS
ANDROID**



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Rahmadina Ika Putri

00000034690

UMN

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2023

**IMPLEMENTASI METODE CERTAINTY FACTOR DALAM SISTEM
DIAGNOSIS PENYAKIT VIRUS FELINE PADA KUCING BERBASIS
ANDROID**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Rahmadina Ika Putri

0000034690

UMN

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2023

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Rahmadina Ika Putri
Nomor Induk Mahasiswa : 00000034690
Program Studi : Informatika

Skripsi dengan judul:

Implementasi Metode Certainty Factor Dalam Sistem Diagnosis Penyakit Virus Feline Pada Kucing Berbasis Android

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan Skripsi maupun dalam penulisan laporan Skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk Tugas akhir yang telah saya tempuh.

Tangerang, 15 Juni 2023



(Rahmadina Ika Putri)

UMMA
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

IMPLEMENTASI METODE CERTAINTY FACTOR DALAM SISTEM DIAGNOSIS PENYAKIT VIRUS FELINE PADA KUCING BERBASIS ANDROID

oleh

Nama : Rahmadina Ika Putri
NIM : 00000034690
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika


Telah diujikan pada hari Kamis, 22 Juni 2023

Pukul 08.00 s/d 10.00 dan dinyatakan

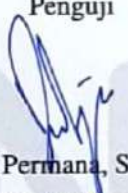
LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut

Ketua Sidang


(Andre Rusli, S.Kom., M.Sc.)
NIDN: 0319069201

Penguji

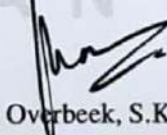

(Angga Aditya Permana, S.Kom., M.Kom.)
NIDN: 0407128901

Pembimbing


(Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom.)

NIDN: 0818038501

Ketua Program Studi Informatika,


(Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom.)

NIDN: 0818038501

iii

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahmadina Ika Putri
NIM : 00000034690
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada **Universitas Multimedia Nusantara** hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**IMPLEMENTASI METODE CERTAINTY FACTOR DALAM SISTEM
DIAGNOSIS PENYAKIT VIRUS FELINE PADA KUCING BERBASIS
ANDROID**

Beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 15 Juni 2023

Yang menyatakan



Rahmadina Ika Putri

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Halaman Persembahan / Motto

”Dan Katakanlah: Bekerjalah kamu, maka Allah dan Rasul-Nya serta orang-orang mukmin akan melihat pekerjaanmu itu, dan kamu akan dikembalikan kepada (Allah) Yang Mengetahui akan yang gaib dan yang nyata, lalu diberitakan-Nya kepada kamu apa yang telah kamu kerjakan.”

QS At-Taubah: 105

UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Skripsi ini dengan judul: Implementasi Metode Certainty Factor Dalam Sistem Diagnosis Penyakit Virus Feline Pada Kucing Berbasis Android dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Jurusan Informatika Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara dan Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya skripsi ini.
4. Ayah dan Ibu yang selalu mendukung, mendoakan, dan memberikan *moral support*.
5. Drh. Rian Rizky Octaviani dan Drh. Ni Made Rina Yulinta selaku pakar yang mau membantu saya dalam melakukan proses pembuatan sistem aplikasi ini.
6. Teman-teman seperjuangan saya dari awal perkuliahan sampai sekarang yang tidak bisa saya sebut satu persatu namanya, terima kasih sudah saling *support* sampai saat ini.

Semoga skripsi ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 15 Juni 2023



Rahmadina Ika Putri

IMPLEMENTASI METODE CERTAINTY FACTOR DALAM SISTEM DIAGNOSIS PENYAKIT VIRUS FELINE PADA KUCING BERBASIS ANDROID

Rahmadina Ika Putri

ABSTRAK

Kucing merupakan hewan yang paling dikenal oleh sebagian besar masyarakat di Indonesia, karena tingkah lakunya yang sangat menggemaskan sehingga banyak orang yang memelihara kucing. Merawat kucing tidak mudah, butuh kesabaran yang tinggi agar kucing tidak gampang terkena penyakit. Penyakit yang sering menyerang kucing adalah penyakit yang disebabkan oleh virus feline, banyak pemilik kucing yang kurang mengerti mengenai penyakit virus feline, jika kondisi tersebut terus menerus berlanjut, akan berakibat fatal pada kucing, maka dari itu diperlukan seorang pakar untuk mendiagnosis penyakit feline ini, akan tetapi tidak semua daerah terdapat klinik hewan, sehingga sistem pakar menjadi sebuah solusi untuk membantu pemilik kucing dalam mendiagnosis penyakit virus feline. Pada penelitian ini sistem yang dibuat dalam bentuk aplikasi berbasis Android dan menggunakan metode *certainty factor* dimana metode ini digunakan sebagai tolak ukur dalam mendiagnosis penyakit virus feline pada kucing berdasarkan nilai cf yang telah diberikan oleh pakar. Hasil dari penelitian adalah implementasi metode *certainty factor* berhasil dilakukan ke dalam aplikasi, nilai akurasi yang dihasilkan sebesar 90% sesuai dengan hasil diagnosis pakar. Hasil evaluasi kelayakan sistem berdasarkan kepuasan pengguna memperoleh nilai sebesar 90,95%, yang menunjukkan bahwa pengguna sangat setuju aplikasi layak digunakan untuk mendiagnosis penyakit virus feline pada kucing dan keakuratan sistem memiliki hasil diagnosis yang akurat.

Kata kunci: Android, *Certainty Factor*, Kucing, Penyakit Virus Feline, Sistem Pakar

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

Implementation of Certainty Factor Method in Android-based System for Diagnosis of Feline Virus Disease in Cat

Rahmadina Ika Putri

ABSTRACT

Cats are the most well-known animal in most Indonesian people, because their behavior is so charming that many people keep cats as their pet. Taking care of cats are not easy, it takes patience and high level of accuracy, so that cats don't get sick easily. The diseases that often attack the cat is a disease caused by a feline virus, many cat owners lack of knowledge about feline virus disease, if the condition persists, it would be fatal to the cat. therefore it takes an expert to diagnosing this feline virus disease, but not all areas have clinics animals, so that the expert system becomes a solution to help cats owner in diagnosing feline diseases. In this research, the system is an Android-based application and using the certainty factor method where this method is used as a benchmark in diagnosing the feline disease in cats based on certainty factor values that have been given by experts. The Result from this research is the implementation of the certainty factor method was successfully implemented into the application based on the results of trials with experts with an accuracy value of 90%. The results of the evaluation of system suitability based on user satisfaction obtained a score of 90,95%, which indicates that users strongly agree that the application is suitable for diagnosing feline viral disease in cats and the accuracy of the system has accurate diagnostic results.

Keywords: Android, Cats, Certainty Factor, Expert System, Feline Virus Diseases



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Permasalahan	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB 2 LANDASAN TEORI	5
2.1 Sistem Pakar	5
2.2 Certainty Factor	7
2.3 Penyakit Virus Feline Pada Kucing	9
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	11
3.1 Metodologi Penelitian	11
3.1.1 Identifikasi Masalah	11
3.1.2 Studi Literatur	11
3.1.3 Akuisisi Pengetahuan	12
3.1.4 Representasi Pengetahuan	12
3.1.5 Perancangan Sistem Aplikasi	12
3.1.6 Pemrograman dan Implementasi Metode	12
3.1.7 Pengujian dan Evaluasi Aplikasi	12
3.2 Perancangan Aplikasi	13
3.2.1 Sitemap	13
3.2.2 Flowchart	14
3.2.3 Basis Data	22
3.2.4 Desain <i>Mockup</i>	29
BAB 4 HASIL DAN DISKUSI	40
4.1 Spesifikasi Sistem	40
4.2 Hasil Pengumpulan Data	40
4.2.1 Data Penyakit	41
4.2.2 Data Gejala	41
4.2.3 Data Rules	42
4.3 Implementasi Aplikasi	43
4.3.1 Halaman Splash Screen	43
4.3.2 Halaman Login	45
4.3.3 Halaman Register	46
4.3.4 Halaman Beranda	47

4.3.5	Halaman Konfirmasi Diagnosis	48
4.3.6	Halaman Form Nama Kucing	49
4.3.7	Halaman Pertanyaan	50
4.3.8	Halaman Hasil Diagnosis	51
4.3.9	Halaman Riwayat	52
4.3.10	Halaman Detail Riwayat	53
4.3.11	Halaman Penyakit dan Artikel Penyakit	54
4.3.12	Halaman Profil dan Profil Saya	55
4.3.13	Halaman Ubah Profil dan Ubah Password	56
4.3.14	Halaman Tentang Aplikasi	57
4.4	Implementasi Metode Certainty Factor	58
4.5	Uji Skenario Certainty Factor	62
4.6	Hasil Pengujian Aplikasi	77
4.6.1	Uji Coba Black Box Testing	77
4.6.2	Uji Coba Akurasi Pakar	80
4.7	Evaluasi Aplikasi	81
4.7.1	Content	82
4.7.2	Accuracy	83
4.7.3	Format	83
4.7.4	Ease of Use	84
4.7.5	Timeliness	85
4.7.6	Jumlah Keseluruhan Kelayakan Aplikasi	86
BAB 5	SIMPULAN DAN SARAN	87
5.1	Simpulan	87
5.2	Saran	87
	DAFTAR PUSTAKA	89



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bentuk Dasar dari Sistem Pakar	5
Gambar 3.1	Diagram alir metodologi penelitian	11
Gambar 3.2	<i>Sitemap</i> aplikasi	14
Gambar 3.3	<i>Flowchart</i> umum aplikasi	15
Gambar 3.4	<i>Flowchart</i> modul mulai diagnosis	17
Gambar 3.5	<i>Flowchart</i> modul halaman profil	19
Gambar 3.6	<i>Flowchart</i> modul halaman penyakit virus feline	20
Gambar 3.7	<i>Flowchart</i> modul perhitungan certainty factor	21
Gambar 3.8	<i>Flowchart</i> modul halaman riwayat hasil diagnosis	22
Gambar 3.9	ERD aplikasi	23
Gambar 3.10	Struktur <i>collection user</i>	24
Gambar 3.11	Struktur <i>collection gejala</i>	25
Gambar 3.12	Struktur <i>collection penyakit</i>	26
Gambar 3.13	Struktur <i>collection rules</i>	27
Gambar 3.14	Struktur <i>collection history</i>	28
Gambar 3.15	<i>Mockup</i> halaman <i>splash screen</i>	29
Gambar 3.16	<i>Mockup</i> halaman beranda	30
Gambar 3.17	<i>Mockup</i> halaman <i>login</i> dan <i>register</i>	31
Gambar 3.18	<i>Mockup</i> halaman konfirmasi diagnosis	32
Gambar 3.19	<i>Mockup</i> halaman <i>input</i> nama kucing	33
Gambar 3.20	<i>Mockup</i> halaman pertanyaan dan hasil diagnosis	34
Gambar 3.21	<i>Mockup</i> halaman riwayat dan detail riwayat	35
Gambar 3.22	<i>Mockup</i> halaman daftar dan artikel penyakit	36
Gambar 3.23	<i>Mockup</i> halaman profil dan profil saya	37
Gambar 3.24	<i>Mockup</i> halaman ubah profil dan ubah <i>password</i>	38
Gambar 3.25	<i>Mockup</i> halaman tentang aplikasi	39
Gambar 4.1	Halaman <i>splash screen</i>	44
Gambar 4.2	Halaman <i>login</i>	45
Gambar 4.3	Halaman <i>register</i>	46
Gambar 4.4	Halaman beranda	47
Gambar 4.5	Halaman Konfirmasi Diagnosis	48
Gambar 4.6	Halaman <i>form input</i> nama kucing	49
Gambar 4.7	Halaman pertanyaan	50
Gambar 4.8	Halaman hasil diagnosis	51
Gambar 4.9	Halaman riwayat	52
Gambar 4.10	Halaman detail riwayat	53
Gambar 4.11	Halaman daftar dan artikel penyakit	54
Gambar 4.12	Halaman profil dan profil saya	55
Gambar 4.13	Halaman ubah profile dan ubah <i>password</i>	56
Gambar 4.14	Halaman tentang aplikasi	57
Gambar 4.15	<i>Function get</i> gejala dari <i>radio button</i>	58
Gambar 4.16	<i>Function get</i> nilai cf <i>user</i>	58
Gambar 4.17	<i>Function get</i> <i>rules</i> penyakit	59
Gambar 4.18	<i>Function</i> kalkulasi nilai cf <i>user</i> dan pakar	60
Gambar 4.19	<i>Function</i> kalkulasi cf kombinasi	61
Gambar 4.20	<i>Function</i> nilai cf <i>final</i>	62
Gambar 4.21	Hasil aplikasi untuk uji coba ke-1	63
Gambar 4.22	Hasil aplikasi untuk uji coba ke-2	64

Gambar 4.23	Hasil aplikasi untuk uji coba ke-3	66
Gambar 4.24	Hasil aplikasi untuk uji coba ke-4	68
Gambar 4.25	Hasil aplikasi untuk uji coba ke-5	69
Gambar 4.26	Hasil aplikasi untuk uji coba ke-6	71
Gambar 4.27	Hasil aplikasi untuk uji coba ke-7	72
Gambar 4.28	Hasil aplikasi untuk uji coba ke-8	74
Gambar 4.29	Hasil aplikasi untuk uji coba ke-9	75
Gambar 4.30	Hasil aplikasi untuk uji coba ke-10	77



UMMN
 UNIVERSITAS
 MULTIMEDIA
 NUSANTARA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel nilai CF berdasarkan <i>term</i>	8
Tabel 4.1	Tabel penyakit feline	41
Tabel 4.2	Tabel gejala	41
Tabel 4.3	Tabel <i>rules</i>	42
Tabel 4.4	Tabel skenario pertama	62
Tabel 4.5	Tabel skenario kedua	63
Tabel 4.6	Tabel skenario ketiga	65
Tabel 4.7	Tabel skenario keempat	66
Tabel 4.8	Tabel skenario kelima	68
Tabel 4.9	Tabel skenario keenam	70
Tabel 4.10	Tabel skenario ketujuh	71
Tabel 4.11	Tabel skenario kedelapan	72
Tabel 4.12	Tabel skenario kesembilan	74
Tabel 4.13	Tabel skenario kesepuluh	76
Tabel 4.14	Tabel uji coba metode <i>black box</i>	78
Tabel 4.15	Tabel pertanyaan kuesioner	81
Tabel 4.16	Tabel pertanyaan <i>content</i>	82
Tabel 4.17	Tabel pertanyaan <i>accuracy</i>	83
Tabel 4.18	Tabel pertanyaan <i>format</i>	84
Tabel 4.19	Tabel pertanyaan <i>ease of use</i>	84
Tabel 4.20	Tabel pertanyaan <i>timeliness</i>	85
Tabel 4.21	Tabel dari total persentase seluruh variabel	86



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Bimbingan	91
Lampiran 2. Data Hasil Wawancara Pakar 1	94
Lampiran 3. Data Hasil Validasi Pakar 2	96
Lampiran 4. Bukti Email Wawancara Pakar 1	98
Lampiran 5. Biodata Pakar 1	99
Lampiran 6. Biodata Pakar 2	100
Lampiran 7. Hasil Uji Coba Akurasi Bersama Pakar	101
Lampiran 7. Foto Bersama Pakar 1 Pada Saat Uji Coba	102
Lampiran 8. Hasil Kuesioner Evaluasi	103
Lampiran 9. Transkrip Wawancara Pakar 1 Offline	108
Lampiran 10. Bukti Wawancara Pakar 2	110
Lampiran 11. Hasil Turnitin	114

