

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bojonegoro, 22 Februari 2021



Ilfi Alfu 'Ainurrohmah

NIM. 2120170086

HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI

Nama : Ifi Alfu 'Ainurrohmah
NIM : 2120170086
Judul : Sistem Pakar Diagnosa Penyakit pada Kucing dengan Metode
Certainty Factor

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian sidang skripsi.

Bojonegoro, 18 Agustus 2021

Pembimbing I



Hastie Audytra, M.T.

NIDN.0708049004

Pembimbing II



Roihatur Rohmah, M. Si

NIDN.0727029401

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Ilfi Alfu 'Ainurrohmah
NIM : 2120170086
Judul : Sistem Pakar Diagnosa Penyakit pada Kucing dengan Metode
Certainty Factor

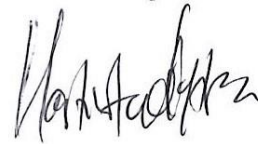
Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 2 September 2021

Dewan Penguji

Tim Pembimbing

Penguji I

Pembimbing I

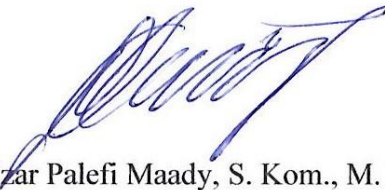


Dr. H. Yogi Prana Izza, Lc., MA
NIDN.0731127601

Hastie Audytra, M.T.
NIDN.0708049004

Penguji II

Pembimbing II



M. Nizar Palefi Maady, S. Kom., M. IM
NIDN.07081191303

Roihatur Rohmah, M. Si
NIDN.0727029401


Mengetahui,

Mengetahui,

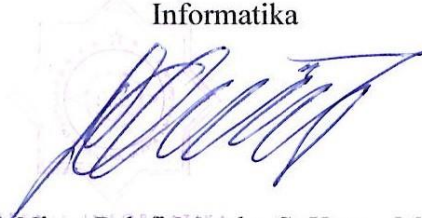
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Ketua Program Studi Teknik

Informatika



Sunu Wahyudhi, M.Pd
NIDN.0709058902



M. Nizar Palefi Maady, S. Kom., M. IM
NIDN.07081191303

MOTTO

“Aku malu. Sudah jam setengah delapan pagi tapi aku baru membaca shalawat delapan ribu lima ratus kali. Aku malu sama Rasulullah”

(Ibu Nyai Hj. Shofiyah Umar)

“Weroun naldeuriyeo modu da annyeong. Ne maeumsoge nunmuldeudo ijeneun annyeong”

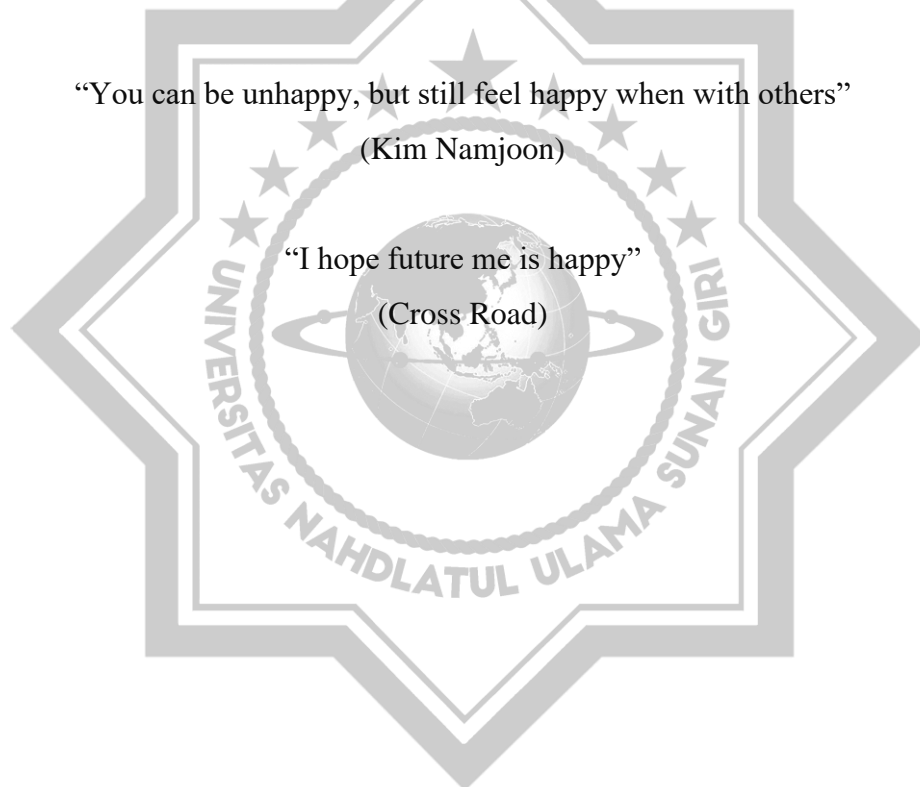
(Joy_Hello)

“You can be unhappy, but still feel happy when with others”

(Kim Namjoon)

“I hope future me is happy”

(Cross Road)



UNUGIRI
BOJONEGORO

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk Ibuk, Bapak, Kakak, Keluarga, Bapak dan Ibu Dosen, Teman-teman, Tetangga, Kucing yang saya temui di jalan, dan Diri saya sendiri.

Terima kasih.



UNUGIRI
BOJONEGORO

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas Ridho dan Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit pada Kucing dengan Metode Certainty Factor”. Skripsi ini disusun sebagai bentuk proses akhir dalam pembuatan tugas akhir guna menyelesaikan pendidikan program strata satu pada Program Studi Teknik Informatika di Perguruan Tinggi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.

Dengan selesainya skripsi ini, Penulis tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Hastie Audytra, M.T selaku Dosen Pembimbing 1.
2. Ibu Roihatur Rohmah, M. Si selaku Dosen Pembimbing 2.
3. Teman-teman yang memberikan banyak informasi.
4. Diri saya sendiri yang sudah berusaha menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Maka dari itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan agar kedepannya menjadi lebih baik lagi dan semoga skripsi ini dapat menambah wawasan serta pengetahuan bagi para pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Bojonegoro, 18 Agustus 2021

UNUGIRI
Penulis
BOJONEGORO

ABSTRAK

Kucing merupakan hewan yang umum dijadikan sebagai hewan peliharaan. Tidak berbeda jauh dengan hewan peliharaan lainnya, kucing juga bisa sakit. Namun tidak sedikit pemilik kucing yang tidak mengetahui cara yang baik dalam merawat kucing ketika sakit sehingga membutuhkan bantuan seorang pakar yang mengerti tentang penyakit kucing. Namun tidak di setiap daerah terdapat dokter hewan dan biasanya hanya terdapat di kota. Selain itu, pemilik kucing tidak bisa setiap waktu membawanya ke klinik hewan karena kesibukan mereka. Dengan adanya sistem pakar diagnosa penyakit pada kucing dengan metode *certainty factor*, diharapkan dapat membantu pemilik kucing untuk segera mengetahui penyakit yang diderita kucing. Metode yang digunakan untuk sistem pakar diagnosa penyakit pada kucing ini adalah menggunakan metode *certainty factor*. Metode ini dipilih karena dinilai sesuai digunakan dalam sistem pakar untuk mengukur sesuatu apakah pasti atau tidak pasti dalam mendiagnosis penyakit sebagai salah satu contohnya. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, telah berhasil dibangun sebuah Sistem pakar diagnosa penyakit pada kucing dengan metode *certainty factor* yang dapat mendiagnosa penyakit kucing dengan membatasi pada 10 penyakit yang sering diderita pada kucing jenis apapun. Dari 10 penyakit kucing tersebut terdapat 66 data gejala dan 100 data aturan dalam aplikasi. Perhitungan tingkat akurasi sistem dilakukan menggunakan teknik *kfold cross validation* dengan nilai akurasi sebesar 90%. Sedangkan untuk hasil angket uji kelayakan dari 20 orang responden diperoleh hasil sebesar 90,5%.

Kata Kunci : Sistem Pakar, Penyakit Kucing, Certainty Factor.

ABSTRACT

Cats are animals that are commonly used as pets. Not much different from other pets, cats can also get sick. But not a few cat owners do not know how to properly care for cats when they are sick, so they need the help of an expert who understands cat diseases. However, not every area has a veterinarian and usually only in cities. In addition, cat owners cannot take them to the veterinary clinic every time because of their busy life. With the existence of an expert system for diagnosing diseases in cats with the certainty factor method, it is hoped that it can help cat owners to immediately find out what diseases a cat. The method used for the expert system to diagnose diseases in cats is to use the certainty factor method. This method was chosen because it is considered suitable for use in an expert system to measure something whether it is certain or uncertain in diagnosing a disease as one example. Based on the results of research that has been carried out, an expert system for diagnosing cat diseases with the Certainty Factor method has been successfully built that can diagnose cat diseases by limiting it to 10 diseases that often affect cats of any type. Of the 10 cat diseases, there are 66 symptom data and 100 rule data in the application. The calculation of the level of system accuracy is carried out using the kfold cross validation technique with an accuracy value of 90%. As for the results of the feasibility test questionnaire from 20 respondents, the results were 90.5%.

Keywords: Expert System, Cat Disease, Certainty Factor.

UNUGIRI
BOJONEGORO

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terkait	4
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Penyakit Kucing.....	7
2.2.2 Sistem Pakar	12
2.2.3 Struktur Sistem Pakar	13
2.2.4 Metode Sistem Pakar	14
2.2.5 Certainty Factor	14
BAB III	19
METODOLOGI	19
3.1 Obyek Tugas Akhir	19
3.2 Prosedur Pengambilan Data	19

3.3 Model atau Metode yang Diusulkan	20
3.3.1 Analisis	21
3.3.2 Design	28
3.3.3 Testing / Pengujian	37
3.4 Jadwal Kegiatan	43
BAB IV	45
IMPLEMENTASI DAN UJI COBA	45
4.1 Hasil Produk	45
4.1.1 Halaman Home	45
4.1.2 Halaman Konsultasi	45
4.1.3 Halaman Hasil Konsultasi	46
4.1.4 Halaman Informasi	47
4.1.5 Halaman Tentang	48
4.1.6 Halaman Bantuan	48
4.1.7 Halaman Login	49
4.1.8 Halaman Dashboard	49
4.1.9 Halaman Data Penyakit	50
4.1.10 Halaman Data Gejala	51
4.1.11 Halaman Data Aturan	52
4.1.12 Halaman Data Artikel	53
4.1.13 Halaman Data Riwayat	54
4.1.14 Halaman My Profile	54
4.2 Hasil Pengujian	56
4.2.1 Hasil Pengujian Produk	56
4.2.2 Hasil Pengujian Metode / Algoritma	59
BAB V	63
KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN-LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait	6
Tabel 2. 2 Interpretasi Nilai CF.....	17
Tabel 2. 3 Nilai CF User	17
Tabel 3. 1 Data Jenis-Jenis Penyakit pada Kucing	21
Tabel 3. 2 Data Gejala dan Relasi Penyakit.....	22
Tabel 3. 3 Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional.....	26
Tabel 3. 4 Analisis Pengguna.....	28
Tabel 3. 5 Rencana Pengujian Black Box.....	37
Tabel 3. 6 Nilai Validasi Respon Pengguna.....	41
Tabel 3. 7 Rencana Angket Uji Kelayakan.....	42
Tabel 3. 8 Jadwal Rencana Penelitian.....	43
Tabel 4. 1 Pengujian Black Box.....	56
Tabel 4. 2 Gejala Penyakit Yang Dipilih	59
Tabel 4. 3 Nilai CF User	60
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Sistem	61



UNUGIRI
BOJONEGORO

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Penyakit Urolithiasis	8
Gambar 2. 2 Penyakit Scabies.....	8
Gambar 2. 3 Penyakit Keracunan.....	9
Gambar 2. 4 Penyakit Feline Panleukopenia	9
Gambar 2. 5 Penyakit Feline Calicivirus	10
Gambar 2. 6 Penyakit Feline Viral Rhinotracheitis	10
Gambar 2. 7 Penyakit Kecacingan	11
Gambar 2. 8 Penyakit Ringworm.....	11
Gambar 2. 9 Penyakit Pyometra	12
Gambar 2. 10 Penyakit Feline Infectious Peritonitis	12
Gambar 2. 11 Flowchart Certainty Factor	16
Gambar 2. 12 Flowchart Perhitungan Certainty Factor	18
Gambar 3. 1 Model Modified Waterfall	21
Gambar 3. 2 Mock Up Halaman Utama / Home.....	28
Gambar 3. 3 Mock Up Halaman Konsultasi	29
Gambar 3. 4 Mock Up Halaman Hasil Konsultasi.....	29
Gambar 3. 5 Mock Up Halaman Informasi.....	30
Gambar 3. 6 Mock Up Halaman Tentang	30
Gambar 3. 7 Mock Up Halaman Bantuan.....	31
Gambar 3. 8 Mock Up Halaman Login.....	31
Gambar 3. 9 Mock Up Halaman Dashboard.....	32
Gambar 3. 10 Mock Up Halaman Data Penyakit.....	32
Gambar 3. 11 Mock Up Halaman Data Gejala	33
Gambar 3. 12 Mock Up Halaman Data Aturan.....	33
Gambar 3. 13 Mock Up Halaman Data Artikel	34
Gambar 3. 14 Mock Up Halaman Data Riwayat	34
Gambar 3. 15 Mock Up Halaman My Profile.....	35
Gambar 3. 16 Flowchart Aplikasi	36
Gambar 3. 17 Use Case Diagram	37
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Home	45
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Konsultasi	46

Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Hasil Konsultasi (1).....	46
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Hasil Konsultasi (2).....	47
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Hasil Konsultasi (3).....	47
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Hasil Konsultasi (4).....	47
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Informasi	48
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Tentang.....	48
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Bantuan.....	49
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Login.....	49
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Dashboard.....	50
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Data Penyakit.....	50
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Tambah Data Penyakit	51
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Data Gejala	51
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Tambah Data Gejala.....	52
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Data Aturan	52
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Tambah Data Aturan	53
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Data Artikel	53
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Tambah Data Artikel.....	54
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Data Riwayat	54
Gambar 4. 21 Tampilan Halaman My Profile.....	55
Gambar 4. 22 Tampilan Halaman Ubah Foto	55
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Ubah Password	55