

LAPORAN SKRIPSI
SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT PADA ANJING
MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR



Diusulkan Oleh :

FAUSTINO L.M LALO NUSA

(1518017)

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONA MALANG
2022

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT PADA
ANJING MENGGUNAKAN METODE CRETAINTY
FACTOR**

SKRIPSI

Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)

Disusun Oleh:

FAUSTINO L.M LALO NUSA

(15.18.017)

Mengetahui

Program Studi Teknik Informatika S-1



Survo Adi Wibowo, ST. MT

NIP.P 1031100438

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2022

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT PADA
ANJING MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY
FACTOR**

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh:

FAUSTINO L.M LALO NUSA

(15.18.017)

**Mengetahui
Dosen Pembimbing 1**

Survo Adi Wibowo, ST. MT
NIP.P 1031100438

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2022

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT PADA
ANJING MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY
FACTOR**

SKRIPSI

Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)

Disusun Oleh:

FAUSTINO L.M LALO NUSA

(15.18.017)

**Mengetahui
Dosen Pembimbing 2**



**Deddy Rudhistiar S.Kom. M.Cs.
NIP.P 1031100438**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2022

**LEMBAR KEASLIAN PERNYATAAN
KEASLIAN SKRIPSI**

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : FAUSTINO L.M LALO NUSA

NIM : 15.18.017

Program Studi : Teknik Informatika S-1

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT PADA ANJING MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR**" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, Maret 2022
Yang membuat pernyataan



Faustino L.M Lalo Nusa

NIM. 15.18.017

SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT PADA ANJING MENGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR

Faustino L.M Lalo Nusa, Suryo Adi Wibowo, Dedy Rudhistiar S.Kom., M.Cs

Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas

Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang,

Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia

maurtcionusa@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit pada hewan anjing adalah suatu masalah yang sangat diresahkan oleh seseorang yang memelihara anjing karena dapat mengganggu kesehatan hewan tersebut. Penyakit pada anjing ini dapat menyerang dari anak anjing yang baru lahir hingga anjing dewasa. Minimnya pengetahuan dari diri sendiri tentang kesehatan pada anjing dan cara penanganannya menyebabkan penyakit ini dapat mengganggu kelangsungan hewan anjing yang dipelihara. Oleh karena itu seseorang yang pakar dan paham di bidang ini sangatlah diperlukan.

Oleh sebab itu, dalam penelitian ini dibangun suatu sistem pakar diagnosis penyakit pada anjing berdasarkan pengetahuan yang diperoleh dari seorang pakar. Sistem pakar yang dibangun berbasis website menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Metode yang digunakan adalah metode certainty factor, di mana digunakannya metode ini untuk menggambarkan tingkat keyakinan pakar terhadap suatu masalah. Data yang dibutuhkan untuk membangun sistem pakar ini adalah data penyakit anjing beserta gejalanya.

Dari hasil pengujian yang dilakukan terhadap 11 orang responden, yaitu 10 user dan 1 orang pakar, didapatkan hasil 34% user sangat setuju, 44% user setuju, 18% user kurang setuju, dan 4% user tidak setuju. Dan pengujian yang ditujukan terhadap pakar didapatkan hasil presentase dari 6 penyakit dengan 25 gejala adalah 100% sedangkan di sistem pakar diagnosa penyakit anjing menunjukkan presentase 82,21888% pada penyakit rabies dengan jumlah 7 gejala, presentase 69,706% pada

penyakit scabies dengan jumlah 6 gejala, presentase 75,8528% pada penyakit parainfluenza dengan 6 gejala, presentase 49% pada penyakit ancylostomiasis dengan 3 gejala, presentase 93,08512% pada penyakit parvovirus dengan 7 gejala, dan presentase 86,28% pada penyakit canine distemper dengan 4 gejala.

Kata Kunci : Sistem Pakar, Penyakit Pada Anjing, Certainty Factor

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yesus atas berkat dan rahmat-Nya, penyusunan skripsi yang berjudul "Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Pada Anjing Menggunakan Metode Certainty Factor" dapat diselesaikan dengan baik. Salam senantiasa tercurah kepada junjungan Tuhan Yesus, Bunda Maria, dan St. Martin de Porres beserta keluarga, sahabat, kerabat, dan pengikut beliau hingga akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Tuhan Yesus sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada Bapak dan Ibu yang senantiasa mendoakan, memberikan bantuan moril, materi, dan nasehat selama penulis menjalani pendidikan. Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada:

1. Bapak Eduardus Rale, Ibu Maria Muslida Taping selaku orang tua penulis, serta keluarga yang telah memberi dukungan dan doa kepada penulis hingga saat ini.
2. Bapak Prof.Dr.Eng Ir. Abraham Lomi, MSEE., selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Bapak Suryo Adi Wibowo, ST, MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Bapak Suryo Adi Wibowo, ST, MT, selaku Dosen Pembimbing I, yang selalu memberikan bimbingan dan masukan.
5. Deddy Rudhistiar S.Kom. M.Cs., selaku Dosen Pembimbing II, yang selalu memberikan bimbingan dan masukan.
6. Semua dosen Program Studi Teknik Infotmatika dan teman-teman berbagai angkatan yang telah memberikan dukungannya dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman sertah seluruh rekan yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Malang Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terkait	6
2.2 Internet	8
2.3 website.....	9
2.4 MySQL.....	10
2.5 PhpMyAdmin	11
2.6 sistem pakar.....	11
2.7 Penyakit Anjing.....	13
BAB III	19
ANALISIS DAN PERANCANGAN	19
3.1 Analisis sistem	19
3.1.2 Kebutuhan Fungsional	19
3.1.3 Kebutuhan Non Fungsional	20
3.2 Data Penyakit.....	20
3.3 Desain Sistem	26
3.3.1 Struktur Menu.....	26
3.3.2 Flowchart	27

3.3.3	Data Flow Diagram	34
3.4	Perancangan Table Database	36
3.5	Relasi Table	38
3.6	Perancangan Layout.....	39
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		46
4.1	Implementasi	46
4.1.1	Halaman user	46
4.1.2	Halaman Admin	49
4.2	Pengujian.....	54
4.2.1	Pengujian Metode	54
4.2.2	Pengujian <i>Error Certainty Factor</i>	69
4.2.3	Pengujian User dan pakar	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	73
5.2	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA		54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Rabies.....	14
Gambar 2. 2 Scabies (penyakit kulit).....	14
Gambar 2. 3 parainfluenza.....	15
Gambar 2. 4 Ancylostomiasis.....	16
Gambar 2. 5 Parvovirus.....	17
Gambar 2. 6 Canine distemper.....	18
Gambar 3. 1 Struktur Menu.....	26
Gambar 3. 2 Struktur Menu Admin.....	27
Gambar 3. 3 Flowchart user.....	28
Gambar 3. 4 Flowchart Admin.....	29
Gambar 3. 5 Flowchart Certainty Factor.....	31
Gambar 3. 6 DFD Level 0.....	34
Gambar 3. 7 DFD Level 1.....	35
Gambar 3. 8 Relasi Table.....	38
Gambar 3. 9 Layout Menu Utama.....	39
Gambar 3. 10 Layout Diagnosa Penyakit.....	40
Gambar 3. 11 Rancangan Tampilan Halaman Hasil Diagnosa.....	41
Gambar 3. 12 Layout Menu kontak.....	41
Gambar 3. 13 Layout Menu Admin.....	42
Gambar 3. 14 Tampilan Menu Utama Admin.....	42
Gambar 3. 15 Halaman Data Penyakit.....	43
Gambar 3. 16 Tampilan Halaman Input Data Gejala.....	43
Gambar 3. 17 Tampilan Halaman Solusi.....	44
Gambar 3. 18 Tampilan Halaman Rule.....	45

Gambar 4. 1 Menu Home.....	46
Gambar 4. 2 Menu Contact.....	48
Gambar 4. 3 Menu Admin	48
Gambar 4. 4 Menu Diagnosis	48