

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KUCING BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN METODE FORWARD
CHAINING**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat sarjana

Program Studi S1 Sistem Informasi



Disusun oleh

MUHAMMAD FIKRI KHAIRULLAH

22.22.2503

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2024

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KUCING BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN METODE FORWARD
CHAINING**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat sarjana

Program Studi S1 Sistem Informasi



Disusun oleh

MUHAMMAD FIKRI KHAIRULLAH

22.22.2503

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI
SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KUCING BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN METODE *FORWARD*
CHAINING

Yang disusun dan diajukan oleh
Muhammad Fikri Khairullah
22.22.2503

Telah disetujui oleh dosen pembimbing skripsi
Pada tanggal 10 Juli 2024

Dosen Pembimbing



M. Nuraminudin M.kom
NIK. 190302408

HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI
SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KUCING BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN METODE *FORWARD*
CHAINING

Yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Fikri Khairullah

22.22.2503

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 30 Juli 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bety Wulan Sari, M.Kom

NIK. 190302254

Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng

NIK. 190302329

M. Nuraminudin M.Kom

NIK. 190302408

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 30 Juli 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Muhammad Fikri Khairullah

NIM : 22.22.2503

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KUCING BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING*

Dosen Pembimbing : M. Nuraminudin M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 30 Juli 2024

Yang Menyatakan,



Muhammad Fikri Khairullah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan Syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, Atas anugerah kesehatan, kekuatan, rahmat dan hidayah yang telah diberikan. Meskipun masih jauh dari kata sempurna, saya bersyukur karena akhirnya saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Dengan ridho Allah SWT, karya kecil ini saya persembahkan kepada ibu dan ayah tercinta, atas doa, dukungan, dan semangat yang tak pernah terputus diberikan. Kakak, adik serta sanak saudara yang selalu memberikan motivasi dan inspirasi. Orang-orang terdekat yang saya cintai.

Terima kasih juga kepada pasangan saya Rani puspitasari dan kepada Teman Dekat Saya Feby Dian Maulana dan Angga Arindra Shonta Karena terus memberikan dukungan dan Motivasi yang diberikan baik materi dan non materi. Kemudian dosen pembimbing Bapak M.Nuraminudin M.kom yang selalu memberikan arahan dan masukan serta teman teman kampus yang selalu memberikan support sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.



Muhammad Fikri Khairullah

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kucing Berbasis Website menggunakan Metode *Forward Chaining*” ini dengan baik. Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi di Universitas Amikom Yogyakarta dan sebagai bentuk kontribusi penulis dalam bidang teknologi informasi, khususnya dalam pengembangan sistem pakar untuk diagnosa penyakit hewan peliharaan. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

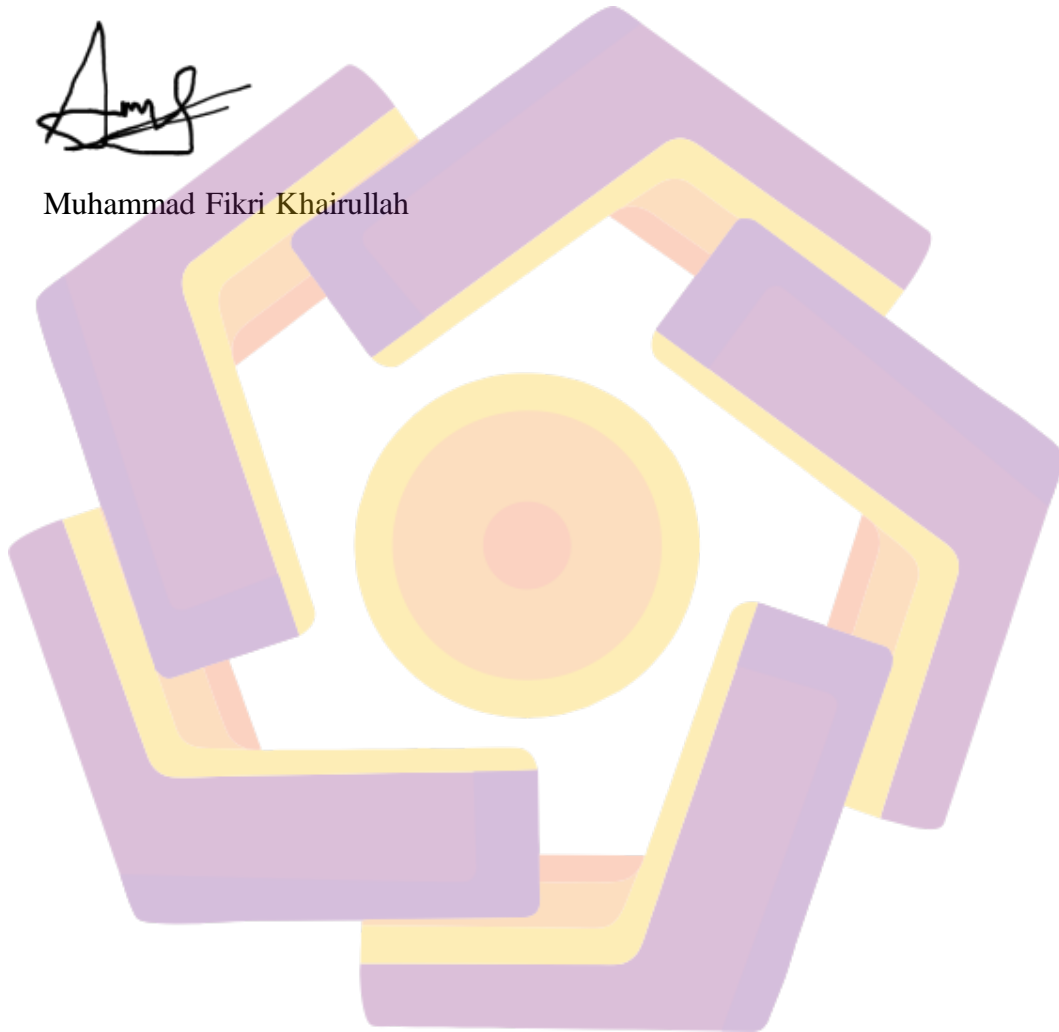
1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. Selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas dan dukungan selama penulis menempuh studi.
2. Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas dan dukungan selama penulis menempuh studi.
3. Anggit Dwi Hartanto M.kom, Selaku Kaprodi Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas dan dukungan selama penulis menempuh studi.
4. M.Nuraminudin M.kom, Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, dan dukungan selama proses penelitian dan penulisan laporan ini.
5. Keluarga, pasangan dan teman teman yg selalu memberikan dukungan moral dan motivasi kepada penulis.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian laporan ini.

Penulis Berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan sistem pakar dibidang kesehatan hewan. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan dimasa mendatang,

Yogyakarta, 8 Juli 2024

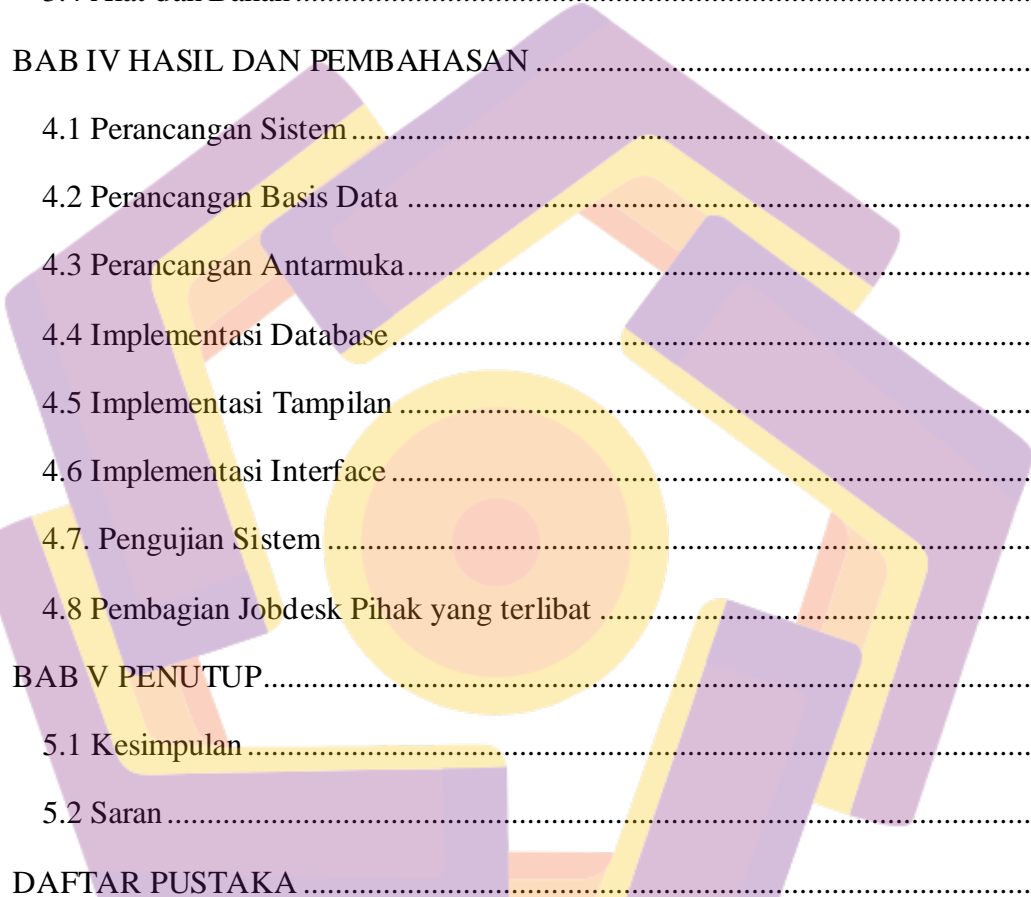


Muhammad Fikri Khairullah



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika penulisan	3
BAB II TINJUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Studi Literatur.....	5
2.2 Dasar Teori	7



BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Objek Penelitian	21
3.2 Basis Pengetahuan	21
3.3 Alur Penelitian	31
3.4 Alat dan Bahan	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Perancangan Sistem.....	35
4.2 Perancangan Basis Data	44
4.3 Perancangan Antarmuka.....	46
4.4 Implementasi Database.....	52
4.5 Implementasi Tampilan	53
4.6 Implementasi Interface	59
4.7. Pengujian Sistem	60
4.8 Pembagian Jobdesk Pihak yang terlibat	64
BAB V PENUTUP.....	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	6
Tabel 2.2 Flowchart.....	13
Tabel 2.3 Entity Relationship Diagram.....	15
Tabel 2.4 Use Case	16
Tabel 2.5 Activity Diagram.....	17
Tabel 2.6 Sequence Diagram	18
Tabel 3.1 Wawancara	22
Tabel 3.2 Gejala	25
Tabel 3.3 Penyakit.....	26
Tabel 3.4 Aturan.....	27
Tabel 3.5 Aturan.....	28
Tabel 3.6 Representasi Pengetahuan.....	28
Tabel 4.1 Struktur Tabel Admin	45
Tabel 4.2 Struktur Tabel Aturan	45
Tabel 4.3 Struktur Tabel Gejala	46
Tabel 4.4 Struktur Tabel Penyakit.....	46
Tabel 4.5 Pengujian Sistem.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Sistem pakar	11
Gambar 3.1 Pohon Keputusan.....	30
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	31
Gambar 4.1 Flowchart.....	35
Gambar 4.2 Use Case Diagram.....	36
Gambar 4.3 Activity Diagram Login	36
Gambar 4.4 Activity Diagram CRUD Admin.....	37
Gambar 4.5 Activity Diagram CRUD Gejala	38
Gambar 4.6 Activity Diagram CRUD Penyakit.....	39
Gambar 4.7 Activity Diagram Ubah Dan Hapus Data Aturan.....	40
Gambar 4.8 Activity Diagram Diagnosa.....	41
Gambar 4.9 Diagram Sequence Login	41
Gambar 4.10 Diagram Sequence CRUD Admin	42
Gambar 4.11 Diagram Sequence CRUD Penyakit.....	42
Gambar 4.12 Diagram Sequence CRUD Gejala	43
Gambar 4.13 Diagram Sequence ubah dan hapus Data aturan	43
Gambar 4.14 Diagram Sequence Diagnosa.....	44
Gambar 4.15 Entity Basis Data.....	44
Gambar 4.16 Relasi Antar Tabel.....	45
Gambar 4.17 Rancangan Tampilan Halaman Login	47
Gambar 4.18 Rancangan Tampilan Dashboard.....	47
Gambar 4.19 Rancangan Tampilan Halaman Data Gejala	48
Gambar 4.20 Rancangan tampilan Halaman Data penyakit	48
Gambar 4.21 Rancangan tampilan Halaman Data Aturan	49
Gambar 4.22 Rancangan tampilan Halaman Diagnosa.....	49
Gambar 4.23 Rancangan tampilan Halaman Data Admin.....	50

Gambar 4.24 Rancangan tampilan Halaman Ubah Password.....	50
Gambar 4.25 Tampilan Hasil Diagnosa	51
Gambar 4.26 Tampilan Logout	51
Gambar 4.27 Tabel Admin.....	52
Gambar 4.28 Tabel Gejala	52
Gambar 4.29 Tabel Penyakit.....	52
Gambar 4.30 Tabel Aturan.....	53
Gambar 4.31 Halaman Login.....	53
Gambar 4.32 Halaman Dashborad	54
Gambar 4.33 Menu Gejala dan Form tambah gejala	55
Gambar 4.34 Menu Penyakit dan Form Tambah Data Penyakit.....	56
Gambar 4.35 Menu Aturan dan Form Ubah Data aturan.....	57
Gambar 4.36 Menu Diagnosa.....	57
Gambar 4.37 Menu Data Admin dan tambah data admin.....	58
Gambar 4.38 Menu Ubah Password.....	59
Gambar 4.39 Implementasi Program untuk menampilkan data penyakit	59
Gambar 4.40 Implementasi Program Alur diagnosa penyakit kucing	60

INTISARI

Penyakit pada kucing merupakan masalah yang sering dihadapi oleh pemilik hewan peliharaan dan dapat menyebabkan kekhawatiran. Untuk membantu mengatasi masalah ini, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kucing Berbasis Website menggunakan metode *Forward Chaining*. Sistem ini dirancang untuk membantu pemilik kucing dalam mendiagnosis penyakit berdasarkan gejala yang diamati.

Melalui antarmuka berbasis web, pemilik kucing dapat dengan mudah memasukkan gejala yang dialami oleh kucing mereka. Sistem akan melakukan proses penalaran menggunakan metode *Forward Chaining*, yang memungkinkan pencocokan gejala dengan penyakit yang mungkin terjadi. Dengan demikian, sistem ini dapat memberikan rekomendasi diagnosa secara cepat dan akurat.

Penggunaan metode *Forward Chaining* memungkinkan sistem untuk bekerja secara efisien dalam menentukan kemungkinan penyakit berdasarkan gejala yang diberikan. Hal ini membantu pemilik kucing mendapatkan informasi yang lebih akurat dan cepat mengenai kondisi kesehatan hewan peliharaan mereka. Sistem ini juga dirancang agar mudah diakses dari berbagai lokasi dan perangkat, sehingga meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan bagi pengguna.

Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kucing Berbasis Website ini diharapkan dapat menjadi alat yang berguna bagi pemilik kucing dalam menjaga kesehatan dan mendiagnosis penyakit pada hewan peliharaan mereka dengan lebih efisien. Dengan adopsi teknologi berbasis web, sistem ini mampu memberikan solusi yang praktis dan inovatif dalam bidang kesehatan hewan.

Kata kunci: Sistem Pakar, Diagnosa Penyakit Kucing, Website, *Forward Chaining*, Gejala, Kesehatan Hewan Peliharaan

ABSTRACT

Diseases in cats are common issues faced by pet owners and can cause significant concern. To help address this problem, this study aims to develop a Web-Based Expert System for Diagnosing Cat Diseases using the Forward Chaining method. This system is designed to assist cat owners in diagnosing diseases based on observed symptoms.

Through a web-based interface, cat owners can easily input the symptoms experienced by their cats. The system will perform a reasoning process using the Forward Chaining method, which enables matching symptoms with possible diseases. Thus, the system can provide diagnostic recommendations quickly and accurately.

The use of the Forward Chaining method allows the system to work efficiently in determining possible diseases based on the provided symptoms. This helps cat owners obtain more accurate and timely information about their pets' health conditions. The system is also designed to be easily accessible from various locations and devices, thereby enhancing accessibility and convenience for users.

This Web-Based Expert System for Diagnosing Cat Diseases is expected to be a useful tool for cat owners in maintaining the health and diagnosing diseases of their pets more efficiently. By adopting web-based technology, this system offers practical and innovative solutions in the field of animal health.

Keywords: Expert System, Cat Disease Diagnosis, Website, Forward Chaining, Symptoms, Pet Health