

Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kucing Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Android

Siti Ayu Latifah¹⁾

¹ Program Studi Teknik Informatika, Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat

Corresponding Author: ¹ sitiayulatifah26@gmail.com

Article Info

Article history:

Received: Oct 11, 2025

Revised: Oct 14, 2025

Accepted: Oct 17, 2025

Published: Oct 30, 2025

Keywords:

Expert System,
Forward Chaining,
Cat Diseases,
expert system,
disease diagnosis.

ABSTRACT

Cats are among the most popular pets in society due to their friendly and active nature. Scientifically known as *Felis Silvestris Catus*, cats are one of the most commonly kept pets by humans. In addition to being adorable animals, they are also known for their ability to adapt easily. Cats that are not properly cared for, however, are highly susceptible to various diseases. Diseases in cats are often caused by viruses, parasites, or bacteria that inhabit the cat's body without the owner's awareness. Several infectious diseases include Feline Panleukopenia (FPV), Feline Infectious Peritonitis (FIP), Feline Calicivirus (FCV), and Scabies. Meanwhile, non-infectious diseases include Hernia, Abscess, Kidney Failure, and Diabetes Mellitus. From these two categories of diseases, solutions to the problems can be determined by using an expert system. This study aims to develop an Android-based expert system application that can assist cat owners in diagnosing diseases quickly and practically. The method used is forward chaining, as it can trace the symptoms entered by users step by step until reaching a conclusion in the form of a disease diagnosis. The results of the testing show that the application is able to provide diagnoses with a fairly good level of accuracy.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY SA 4.0)

1. INTRODUCTION

Perkembangan era teknologi saat ini semakin meningkat pesat dengan berbagai alat teknologi baru yang terus menerus semakin efektivitas dan efisien. Hal ini didukung dengan perkembangan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Perkembangan ini juga melingkupi dalam bidang pertanian, industri, informasi dan komunikasi, serta dalam bidang kesehatan. Perkembangan teknologi dalam bidang kesehatan juga semakin meningkat, baik dalam kesehatan manusia maupun kesehatan hewan. Teknologi dalam bidang kesehatan suatu pengetahuan dan keterampilan dalam bentuk obat-obatan, vaksin, prosedur dan sistem yang dapat dikembangkan untuk memecahkan masalah kesehatan dan meningkatkan kualitas hidup[1].

Kucing salah satu hewan peliharaan yang populer di kalangan masyarakat, karena sifatnya yang ramah dan aktif. Kucing memiliki nama latin *Felis Silvestris Catus* salah satu hewan peliharaan yang banyak dipelihara oleh manusia. Selain hewan yang mengemaskan, juga dikenal sebagai hewan yang mudah beradaptasi. ada beberapa jenis kucing di indonesia seperti kucing Anggora, Dosmetik (kampung), Persia, Mainecoon dan lain sebagainya. Kucing yang tidak dirawat dengan baik akan sangat rentan terhadap penyakit. Penyakit pada kucing seringkali disebabkan adanya virus, parasit atau bakteri yang melekat didalam tubuh kucing tanpa sepengetahuan pemilik.[2]

Menurut kusnoto menyebutkan sebesar 60,9% kasus kematian pada kucing di Indonesia karena keterbatasan dan kesulitan tenaga medis melakukan tindakan penanganan terhadap penyakit kucing. Kematian pada kucing semakin meningkat hal ini dipengaruhi dengan minimnya pengetahuan pemilik tentang penyakit kucing. Karna mayoritas kucing yang di pelihara berbagai macam jenisnya. Tentu membuat bingung para pemilik tentang penyakit kucing tersebut, serta masyarakat juga tidak terlalu mengerti dalam cara merawat kucing yang benar. Peningkatan penyakit pada kucing juga dikarenakan adanya masalah biaya pengobatan yang begitu mahal, biaya pengobatan yang ada dikota padang itu biayanya akan dilihat dari diagnosis yang dilakukan, hal tersebut akan tergantung dari tinggi rendahnya biaya tersebut. Untuk di dana dilihat dari biaya tinggi umumnya disebabkan oleh diagnosis yang akurat dan perawatan spesifik. Proses diagnosis dilakukan, Seperti tes darah, X-ray, membutuhkan alat medis yang canggih. Misalkan sekali melakukan pengecekan ke rumah sakit hewan bisa menghabiskan anggaran sekitar Rp 100.000-300.000 untuk pemeriksaan terhadap penyakit kucing. Biaya ini diluar untuk diagnosis tes darah maupun menggunakan alat medis lainnya. Selain biaya yang mahal, rata-rata klinik kucing yang ada di sumatera barat masih tergolong minim. Terutama yang tinggal di daerah perdesaan atau daerah terpencil. [3]

Klinik dokter hewan yang tersedia di sumatera barat biasanya terbatas atau relatif kecil, baik dari segi jumlah maupun fasilitasnya. Sumatera barat sendiri memiliki 61 puskesmas (puskesmas hewan). Namun hanya ada 39 puskesmas yang memiliki tenaga dokter hewan. Dokter hewan di indonesia kebanyakan membuka praktek dikota-kota tertentu saja. Sehingga kebanyakan para pemilik terlambat memberikan penanganan pada kucing.[4].

Penyakit pada kucing dapat dikategorikan menjadi penyakit infeksius dan non infeksius. Penyakit infeksius pada kucing disebabkan oleh agen patogen dan dapat menular ke manusia (zoonosis). Beberapa penyakit infeksius yaitu feline panleukopenia (FPV), feline infectious peritonitis(FIP), feline calicivirus(FCV), Scabies. Sedangkan penyakit non infeksius tidak disebabkan oleh agen menular dan umumnya tidak dapat ditularkan ke kucing lain atau manusia. Beberapa penyakit non infeksius yaitu Hernia, Abses, Gagal ginjal, Diabetes mellitus. Maka dari kedua kategori penyakit ini peneliti dapat menentukan solusi dari permasalahan penyakit tersebut dengan menggunakan sistem pakar.

Sistem pakar salah satu cabang kecerdasan buatan (AI) yang membuat penggunaan secara luas yang khusus untuk menyelesaikan masalah. Seorang pakar yaitu orang yang mempunyai keahlian dalam bidang tertentu, pakar yang mempunyai kemampuan khusus yang orang lain tidak mampu dalam bidang

yang dimilikinya. Sistem pakar salah satu sistem komputer yang mempunyai kemampuan pengambilan keputusan dari seorang pakar. Adapun sistem pakar ini dibangun guna untuk agar bisa membantu menyelesaikan suatu masalah yang dihadapi tentang mengambil keputusan diagnosis yang lebih baik dan cepat dari pada seorang yang bukan pakar. Expert system dapat membantu dan mempermudah dalam pekerjaan untuk mencari informasi tentang segala penyakit pada kucing. Penelitian ini membahas beberapa penyakit kucing seperti Feline Panleukopenia Virus, Feline Calicivirus, Feline Infectious Peritonitis, Scabies, hernia, Abses, Gagal ginjal, dan Diabetes mellitus. Agar mempermudah dalam pengambilan keputusan maka digunakan Metode Forward Chaining[5].

Forward Chaining suatu metode dalam pencarian data yang berdasarkan pada fakta-fakta yang ada dan dapat melakukan pencocokan berbagai data, sehingga menuju suatu tujuan atau menghasilkan kesimpulan yang di inginkan. Metode ini dimulai dengan melakukan pekerjaan berdasarkan data yang ada dan digunakan berbagai aturan dari inferensi sehingga menghasilkan data lain hingga tujuan kesimpulan dapat dicapai. Metode ini bertujuan untuk memproses penelusuran yang dimulai dengan menampilkan kumpulan data atau fakta yang menyakinkan menuju kesimpulan akhir. Penggunaan metode forward chaining dalam sistem pakar ini dapat memberikan solusi yang efektif dalam mendeteksi penyakit kucing terkhususnya pada Penyakit Infeksius dan Non Infeksius.[6].

2. MATERIALS AND METHODS

2.1 Rekayasa Perangkat Lunak

Istilah rekayasa perangkat lunak (RPL) secara umum merupakan terjemahan dari istilah software engineering conference yang diselenggarakan oleh NATO pada tahun 1968. Sebagian orang dapat mengartikan RPL hanya sebatas penulisan program computer. Adapun perbedaan yang mendasar antara perangkat lunak dengan program komputer. Rekayasa perangkat lunak adalah suatu kedisiplinan ilmu yang berfokus pada suatu pengembangan, pengeoperasian, dan pemeliharaan perangkat lunak dengan cara yang terukur, dan dapat diandalkan. Pada perangkat ini bertujuan untuk menciptakan perangkat yang berkualitas tinggi, efisien, aman, serta sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah ditentukan[8].

2.2 Artificial Intelligence (AI atau Kecerdasan Buatan)

Artificial Intelligence (AI), dalam suatu Bahasa Indonesia dikenal sebagai kecerdasan buatan, adalah suatu cabang ilmu computer yang bertujuan untuk mengembangkan system dan mesin yang mampu melakukan tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia. AI melibatkan algoritma dan

model matematika untuk memungkinkan computer untuk belajar dari data, mengenali pola dan membuat keputusan yang cerdas. Dalam pengembangan AI telah memberikan dampak besar dalam berbagai bidang seperti, pengenalan suara, pengenalan wajah, mobil otonom, pengobatan dan lain – lain. AI dirancang untuk dapat membantu manusia dalam menyelesaikan tugas-tugas yang kompleks, meningkatkan efisiensi, dan memberikan solusi inovatif diberbagai bidang seperti bidang kesehatan, transportasi, Pendidikan dan lain – lain. Kecerdasan buatan manusia atau penalaran terkomputerisasi menunjukkan mesin cocok dan tidak mengejutkan, mengukur aktivitas yang diperoleh, dan dapat mengejar pilihan apa yang orang coba lakukan[9].

2.3 Sistem Pakar

Sistem pakar adalah sebuah sistem yang dirancang dengan mengadopsi ilmu pengetahuan seorang pakar ke dalam komputer yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang kompleks. Sistem pakar dikembangkan pada tahun 1960, yang juga merupakan bagian dari bidang artificial intelligence (AI). Cabang kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) dimana pengetahuan para pakar dimasukkan dalam mesin (computer) untuk membuat sistem pekerjaan seperti yang dilakukan oleh manusia, untuk meniru suatu kemampuan pengambilan keputusan dalam suatu ahli atau pakar dalam bidang tertentu. Tujuannya yaitu dapat membantu pengguna dalam membuat keputusan yang tepat dengan menggunakan pengalaman dan wawasan yang dimiliki oleh seorang pakar. Sistem pakar suatu sistem yang dapat memberikan penyelesaian masalah yang bersumber dari pengetahuan atau knowledge base seorang pakar yang dijadikan sebuah sistem pakar[10].

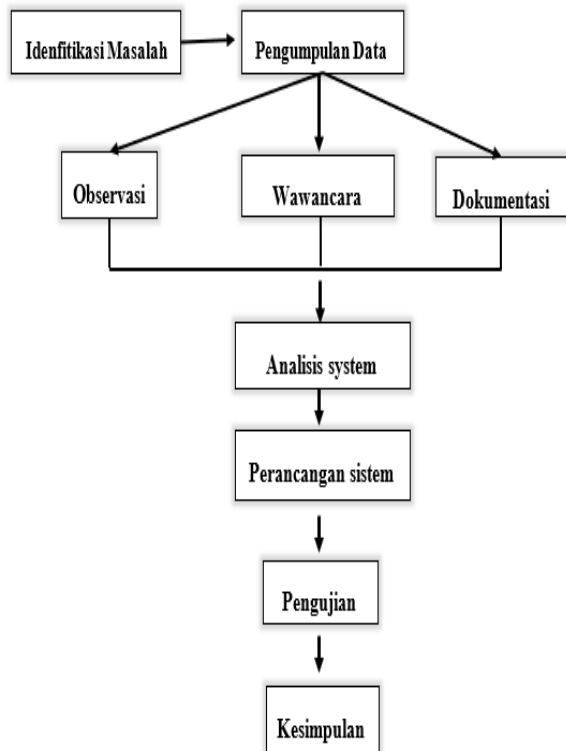
2.4 Penyakit Kucing

- a. Feline Panleukopenia Virus adalah terjadi infeksi parvovirus yang sangat menular, menyerang system kekebalan tubuh kucing, dan memiliki angka kematian yang tinggi, terutama pada anakan kucing. Penyebab gejala penyakit ini seperti muntah, diare parah, dehidrasi, demam, tidak mau makan atau minum, lemas dan penurunan berat badan pada kucing.
- b. Feline Calicivirus adalah penyakit virus yang patogen dan sangat menular dengan penularan yang sangat luas pada populasi kucing. Feline calicivirus biasanya menularkan virus melalui kotoran dari kucing yang sudah terinfeksi. Feline calicivirus salah satu penyebab utama infeksi saluran pernapasan atas pada kucing. gejala khasnya yakni terjadi ulserasi (lesi seperti sariawan) pada rongga mulut kucing.
- c. Feline Infectious Peritonitis (FIP) penyakit mematikan pada kucing yang disebabkan oleh mutasi virus Feline Coronavirus (FCoV). Virus ini sebenarnya umum ditemukan di lingkungan kucing, Terutama di tempat dengan populasi padat dan dalam bentuk asli biasanya tidak berbahaya. Namun, pada sebagian kecil virus ini dapat bermutasi di dalam tubuh dan menyerang sistem kekebalan, sehingga menyebabkan FIP.
- d. Scabies adalah salah satu penyakit kulit yang disebabkan ektoparasit jenis tungau. Penyakit ini sering menyerang anjing, kucing, kelinci, dan dapat juga menular ke manusia. Sebigain besar scabies pada kucing juga disebabkan oleh tungau Notoedres cati. Ukuran tungau ini sangat kecil kisaran 0,2-0,4 mm sehingga hanya bisa dilihat dengan mikroskop atau kaca pembesar. Penyakit ini sangat menular dan dapat menyebar dengan cepat antar kucing melalui kontak langsung atau melalui lingkungan yang terkontaminasi.
- e. FLUTD sekumpulan gangguan yang menyerang saluran kemih bagian bawah pada kucing, terutama kandung kemih dan uretra. Penyakit ini sering ditemukan pada kucing dewasa dan dapat menimbulkan rasa sakit serta ketidaknyamanan yang serius. FLUTD bukanlah satu penyakit tunggal, melainkan istilah umum untuk berbagai kondisi yang menimbulkan gejala serupa.
- f. Hernia pada kucing suatu kondisi medis di mana organ dalam tubuh atau jaringan terdorong keluar melalui celah abnormal pada otot atau jaringan penopang. Kondisi ini bisa bersifat bawaan sejak lahir atau terjadi akibat trauma, cedera, maupun komplikasi pasca operasi.
- g. Diabetes mellitus pada kucing adalah penyakit metabolik non-infeksius yang terjadi ketika tubuh kucing mengalami gangguan produksi atau penggunaan hormon insulin. Insulin berfungsi mengatur kadar gula (glukosa) dalam darah dengan membantu sel-sel tubuh menyerap glukosa sebagai sumber energi. Jika insulin tidak cukup atau tubuh tidak merespon insulin dengan baik, kadar gula darah akan meningkat secara abnormal, menyebabkan berbagai masalah kesehatan.
- h. Abses adalah akumulasi pus (nanah) secara lokal, Umumnya terjadi pada bagian subkutan (bawah kulit). Abses disebabkan oleh infeksi bakteri yang menyebabkan timbulnya nanah. Abses bisa disertai bengkak dan rasa sakit. Abses diawali oleh luka gigitan atau cakaran dari perkelihaian dengan kucing lain.

3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1 Desain Penelitian

Untuk membantu peneliti dalam melakukan penelitian, maka dibuatlah desain penelitian sebagai berikut.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

1. Identifikasi masalah

Penelitian ini dimulai dengan melakukan studi pendahuluan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terkait dengan topik penelitian. Melalui penelitian ini, peneliti dapat menemukan inti dari masalah yang perlu dipecahkan.

2. Pengumpulan data

Setelah berhasil mengumpulkan data terkait identifikasi penyakit pada kucing melalui penelitian pendahulu, serta wawancara dengan dokter hewan, peneliti kemudian menyusun data yang diperoleh untuk keperluan system pakar. Data ini dirumuskan agar mempermudah proses perancangan dalam system pakar.

3. Analisis system pakar

Analisis terhadap system pakar untuk mendiagnosa penyakit kucing. Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan kebutuhan system, memahami komponen yang terlibat, serta menyusun alur kerja

system agar dapat memberikan diagnosa awal yang akurat berdasarkan gejala yang dimasukkan oleh pengguna. System ini dirancang untuk membantu pemilik kucing mendapatkan informasi secara cepat, Namun tetap mengarahkan pemilik kucing untuk berkonsultasi dengan dokter hewan jika diperlukan.

4. Perancangan sistem

Pada tahapan ini peneliti melakukan pengembangan tampilan system, termasuk pembuatan tampilan program, antarmuka pengguna, dan desain basis data. Selanjutnya, dilakukanlah pembuatan program dengan menggunakan Bahasa pemrograman untuk menjadikannya desain yang telah dibuat menjadi aplikasi. Bahasa pemrograman yang digunakan seperti JAVA, SQLite, Visual Studio Code yang nanti menggunakan android studio.

5. Pengujian

Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan meminimalkan kekurangan serta memastikan bahwa hasil yang dihasilkan sesuai dengan harapan. Sistem kemudian akan diuji dengan membandingkan hasil diagnosa ahli dengan hasil diagnose sistem, sehingga dapat dievaluasi sejauh mana program berjalan sesuai dengan harapan yang dihasilkan penelitian.

6. Kesimpulan

Langkah terakhir dalam penelitian ini adalah menyajikan kesimpulan dari diagnosa, yang mencakup hasil dari perumusan masalah berdasarkan wawancara. Pada tahap ini, tidak hanya dilakukan penarikan kesimpulan mengenai identifikasi penyakit pada kucing, tetapi juga diberikan umpan balik berupa saran penting yang dapat membantu dalam memecahkan masalah.

3.2 Analisis Data

Informasi diperoleh melalui pertemuan langsung dengan dokter tentang penyakit kucing. pada tahap ini, setelah mengumpulkan informasi dari wawancara dengan dokter tentang penyakit kucing dan cara mengatasi gejala serta solusinya. Maka dapat memproses informasi tersebut sehingga dapat digunakan sebagai kerangka kerja dengan menggunakan Teknik forward chaining.

Berikut merupakan tabel penyakit yang nantinya akan dimasukkan ke dalam aplikasi sistem pakar :

Tabel 3.1 data penyakit

No	Kode Penyakit	Nama Penyakit
1.	P01	Feline Panleukopenia Virus
2.	P02	Feline Calicivirus

3.	P03	Feline Infectious Peritonitis
4.	P04	Scabies
5.	P05	FLUTD (Feline Lowertracle Disease)
6.	P06	Hernia
7.	P07	Diabetes Mellitus
8.	P08	Abses

Tabel di atas merupakan data penyakit kucing, tabel tersebut berisi 8 data penyakit kucing beserta kode penyakitnya.

Berikut data gejala penyakit pada kucing diantara lain :

Tabel 3.2 Gejala Penyakit Kucing

No	Kode Penyakit	Keterangan
1.	G01	Demam
2.	G02	Muntah
3.	G03	Diare
4.	G04	Dehidrasi
5.	G05	Lesu
6.	G06	Nafsu makan menurun
7.	G07	Mata berair dan berkerak
8.	G08	Sariawan
9.	G09	Sesak napas
10.	G10	Hidung berair dan bersin-bersin
11.	G11	Perut buncit
12.	G12	Mata keruh atau perubahan warna iris mata
13.	G13	Berat badan menurun
14.	G14	Muncul kerak kulit menebal dan kulit terlihat bercak putih pada tubuh
15.	G15	Mengalami bulu rontok
16.	G16	Gatal berlebihan
17.	G17	Terdapat luka garukan
18.	G18	Terdapat kebotakan pada tubuh
19.	G19	Seolah buang air kecil
20.	G20	Bau mulut
21.	G21	Gusi pucat
22.	G22	Benjolan lunak diperut
23.	G23	Nyeri saat disentuh
24.	G04	Sering buang air kecil
25.	G25	Sering haus
26.	G26	Nafsu makan meningkat tapi berat badan turun
27.	G27	Bulu kusam
28.	G28	Benjolan berisi nanah

29.	G29	Kulit kemerahan atau luka terbuka
-----	-----	-----------------------------------

Dari tabel tersebut diketahui bahwa terdapat 29 jenis gejala dari penyakit yang telah dikumpulkan, dengan masing-masing gejala diberi kode yang diawali huruf "G". Berikut basis pengetahuan antara penyakit kucing.

Tabel 3.3 Basis Pengetahuan pada penyakit kucing

Kode Gejala	Gejala	Keterangan							
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
G01	Demam	√	√	√					√
G02	Muntah	√				√	√	√	
G03	Diare	√							
G04	Dehidrasi	√							
G05	Lesu	√	√	√		√	√	√	√
G06	Nafsu makan menurun	√	√			√	√		√
G07	Mata berair dan berkerak		√						
G08	Sariawan		√						
G09	Sesak napas		√	√					
G10	Hidung berair dan bersin-bersin		√						
G11	Perut buncit			√					
G12	Mata keruh atau perubahan warna iris mata			√					
G13	Berat badan menurun			√	√	√			
G14	Muncul kerak kulit menebal dan kulit terlihat bercak putih pada tubuh				√				
G15	Mengalami bulu rontok				√				
G16	Gatal berlebihan				√				
G17	Terdapat luka garukan				√				
G18	Terdapat kebotakan pada tubuh				√				
G19	Seolah buang air kecil					√			
G20	Bau mulut					√			
G21	Gusi pucat					√			
G22	Benjolan lunak diperut						√		
G23	Nyeri saat disentuh						√		√
G24	Sering buang air kecil							√	
G25	Sering haus							√	
G26	Nafsu makan meningkat tapi berat badan turun							√	
G27	Bulu kusam							√	
G28	Benjolan berisi nanah								√
G29	Kulit kemerahan atau luka terbuka								√

Dari tabel tersebut diketahui bahwa penyakit dengan kode P01 memiliki 6 gejala, P02 memiliki 7 gejala, P03 memiliki 6 gejala, P04 memiliki 6 gejala, P05 memiliki 7 gejala, P06 memiliki 5 gejala, P07 memiliki 6 gejala, dan P08 memiliki 6 gejala.

Berikut data hasil konsultasi untuk menganalisis menggunakan forward chaining:

Tabel 3.4 data hasil konsultasi

Konsultasi	Gejala	Hasil Mengidentifikasi penyakit kucing
1	'G01','G02','G03','G04','G05','G06'	Feline Panleukopenia Virus (P01)
2	'G01','G05','G06','G07','G08','G09','G10'	Feline Calicivirus (P02)
3	'G01','G05','G09','G11','G12','G13'	Feline Infectious Peritonitis(P03)
4	'G13','G14','G15','G16','G17','G18'	Scabies (P04)
5	'G02','G05','G06','G13','G19','G20','G21'	FLUTD (P05)
6	'G02','G05','G06','G22','G23'	Hernia (P06)
7	'G02','G05','G24','G25','G26','G27'	Diabetes Mellitus (P07)
8	'G01','G05','G06','G23','G28','G29'	Abses (P08)

Tabel diatas merupakan tabel untuk konsultasi gejala dan penyakit dalam sistem pakar forward chaining ini.

Berikut gambar dari pohon keputusan dari gejala penyakit kucing di atas:



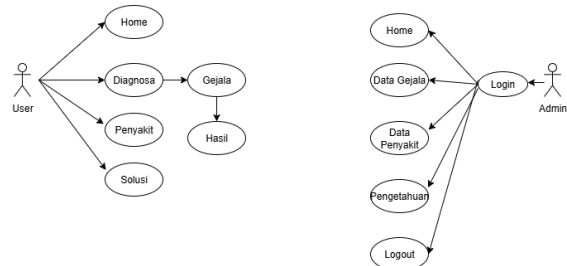
Gambar 3.2 pohon keputusan

Gambar Datas Merupakan Visual dari Pohon Keputusan dari Penyakit dan Gejala yang ada dalam sistem pakar penyakit kucing ini.

4.2 Perancangan Sistem

1. Use case Admin dan User

Dalam *use case* admin dan user menjelaskan kegiatan apa yang dilakukan admin dan user. Berikut gambar *use case* admin dan user:



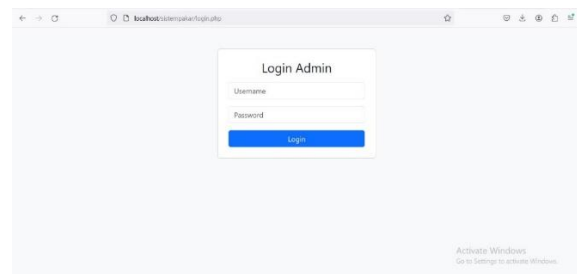
Gambar 3.3 *use case* diagram admin dan user

3.5 Rancang Antar Muka (Design Interface)

Rancang Antar Muka (Design Interface) adalah proses merancang tampilan dan interaksi antara pengguna (user) dengan suatu sistem, aplikasi, atau perangkat lunak. Tujuannya adalah untuk menciptakan pengalaman pengguna (user experience/UX) yang efisien, intuitif, dan menyenangkan saat berinteraksi dengan sistem.

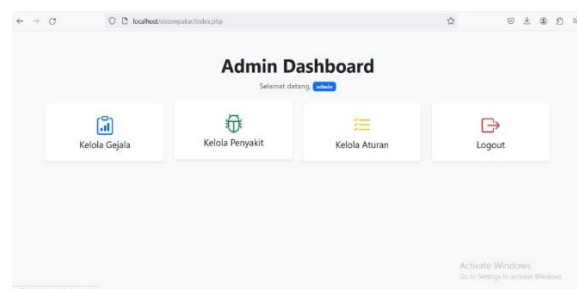
3.5.1 Tampilan Halaman Admin

Terdapat beberapa rancangan antar muka yang membentuk tampilan halaman admin Diagnosa Penyakit Kucing. berikut tampilan halaman admin



Gambar 3.4 Form Login Halaman Admin

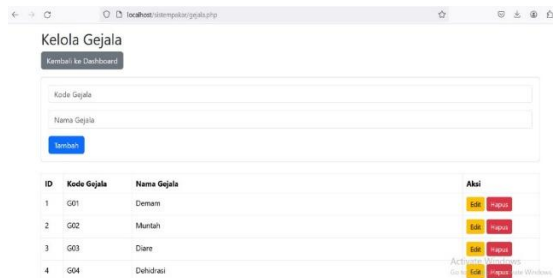
Gambar 3.4 merupakan Form Login Admin yang mana nantinya akan digunakan admin untuk masuk ke halaman dashboard admin dengan menggunakan username dan password yang sesuai dengan database dibuat.



Gambar 3.5 Dashboard Halaman Admin

Gambar 3.5 memperlihatkan tampilan dashboard awalan halaman admin setelah melakukan login dengan berhasil. Kemudian admin dapat melihat

kelola gejala, kelola penyakit, kelola aturan sebelum menuju ke logout. Dashboard juga menyediakan menu atau tombol akses untuk mengelola data, memantau aktivitas, dan melakukan pengaturan sistem, sehingga admin bisa lebih mudah memantau dan mengelola seluruh proses diagnosa.



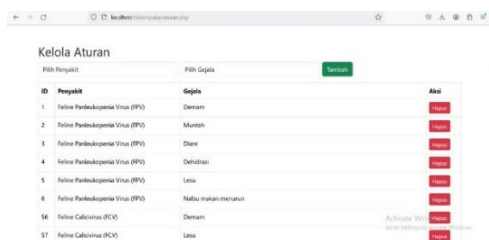
Gambar 3.6 Tampilan Kelola Data Gejala

Gambar 3.6 merupakan halaman pada sistem yang digunakan admin untuk mengatur informasi gejala penyakit. Di halaman ini biasanya terdapat daftar gejala lengkap beserta kode atau deskripsinya, serta tombol atau menu untuk menambah gejala baru, mengubah data yang sudah ada, dan menghapus gejala yang tidak diperlukan. Tampilan ini dibuat agar admin dapat mengelola data gejala dengan mudah, rapi, dan terstruktur sehingga sistem pakar bisa memberikan diagnosa yang akurat.



Gambar 3.7 Tampilan Kelola Data penyakit

Gambar 3.7 merupakan halaman dalam sistem yang digunakan admin untuk mengatur informasi terkait penyakit. Di halaman ini biasanya terdapat daftar penyakit lengkap dengan kode, nama, dan deskripsinya, serta fitur untuk menambah penyakit baru, mengedit data yang sudah ada, dan menghapus penyakit yang tidak diperlukan. Tampilan ini memudahkan admin dalam menjaga data penyakit tetap akurat dan terorganisir, sehingga proses diagnosa di sistem pakar dapat berjalan dengan tepat.



Gambar 3.8 Tampilan Kelola Aturan

Gambar 3.8 merupakan halaman pada sistem yang digunakan admin untuk mengatur hubungan antara penyakit dan gejala. Di halaman ini biasanya ditampilkan daftar aturan pengetahuan yang berisi pasangan penyakit dan gejala, lengkap dengan opsi untuk menambah, mengubah, atau menghapus aturan tersebut. Tampilan ini memudahkan admin dalam memastikan basis pengetahuan sistem pakar selalu terupdate dan akurat, sehingga proses diagnosa dapat memberikan hasil yang sesuai dengan kondisi sebenarnya.

3.6 Pengujian Aplikasi

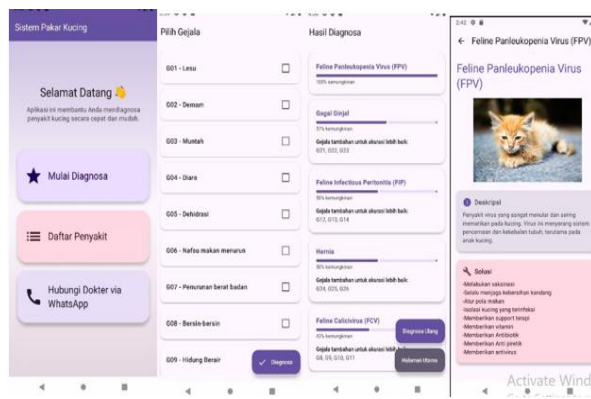
Pengujian aplikasi adalah proses untuk memastikan bahwa sebuah aplikasi telah berjalan sesuai dengan kebutuhan dan bebas dari kesalahan sebelum digunakan oleh pengguna. Proses ini dilakukan dengan mengevaluasi berbagai aspek, seperti fungsi utama, tampilan antarmuka, kinerja, keamanan, hingga keandalan sistem secara keseluruhan. Pengujian bertujuan menemukan bug atau error sejak dini sehingga dapat segera diperbaiki oleh pengembang. Selain itu, pengujian juga memastikan bahwa setiap fitur aplikasi dapat digunakan sesuai alurnya, memberikan hasil yang tepat, serta mampu bekerja dengan baik pada berbagai kondisi. Dengan demikian, pengujian aplikasi menjadi tahapan penting untuk menjamin kualitas, keandalan, dan kepuasan pengguna sebelum aplikasi diluncurkan secara resmi.

3.6.1 Antarmuka Aplikasi Android

Antarmuka Aplikasi Android adalah tampilan dan cara interaksi antara pengguna dengan aplikasi yang ada di perangkat Android. Antarmuka ini berperan penting karena menjadi jembatan utama bagi pengguna untuk memahami dan menggunakan fitur yang disediakan aplikasi. Desain antarmuka yang baik harus sederhana, mudah dipahami, serta konsisten agar pengguna tidak bingung saat mengoperasikannya. Selain itu, pemilihan warna, ikon, tombol, dan navigasi juga sangat berpengaruh terhadap kenyamanan dan pengalaman pengguna. Berikut gambaran aplikasi android penyakit kucing :

1. Melihat tampilan awal diagnosa

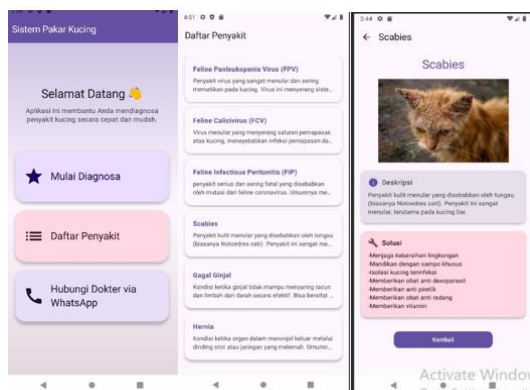
Tampilan awal diagnosa pada aplikasi sistem pakar kucing adalah halaman yang berisi daftar gejala yang bisa dipilih pengguna sesuai kondisi kucing. Gejala ditampilkan dalam bentuk nama, lalu pengguna dapat mencentang beberapa gejala sekaligus. Di bagian bawah ada berupa tombol Diagnosa yang berfungsi untuk memproses data gejala yang dipilih. Setelah data gejala dipilih maka di dapatkan hasil penyakit serta solusi pencegahan yang dialami oleh kucing.



Gambar 3.9 Tampilan Awal Diagnosa

2. Melihat tampilan daftar penyakit

Tampilan daftar penyakit pada aplikasi sistem pakar kucing ini berfungsi untuk memberikan informasi kepada pengguna mengenai jenis-jenis penyakit yang dapat didiagnosa oleh sistem. Setiap penyakit ditampilkan dalam bentuk nama penyakit serta deskripsi singkat tentang penyebab atau gejalanya. Dengan adanya tampilan ini, pengguna bisa lebih mudah mengenali penyakit-penyakit umum pada kucing sebelum melakukan diagnosa.



Gambar 3.10 Tampilan daftar penyakit

4. CONCLUSION

Penelitian yang dilakukan telah berhasil melalui tahapan analisis, perancangan, dan pengimplementasian dalam mendiagnosa penyakit kucing di rumah sakit hewan sumatera barat dengan metode forward chaining. Dari tahap analisis, diperoleh permasalahan bahwa masih banyak pemilik kucing yang kesulitan dalam mengenali penyakit sejak dini karena keterbatasan pengetahuan mengenai gejala yang muncul. Dengan diterapkannya metode *forward chaining*, sistem mampu menalar secara logis dari gejala yang dipilih pengguna hingga menghasilkan kesimpulan berupa kemungkinan penyakit kucing. Hal ini membuktikan bahwa metode *forward chaining* sesuai digunakan untuk membantu proses diagnosa

penyakit kucing. Pada tahap rancangan, sistem pakar berhasil dirancang dengan tiga komponen utama, yaitu antarmuka pengguna, mesin inferensi, dan basis pengetahuan. Antarmuka pengguna berbasis Android memudahkan pemilik kucing dalam memilih gejala dan melihat hasil diagnosa. Mesin inferensi yang dibangun dengan aturan IF-THEN dapat menelusuri gejala secara sistematis hingga menghasilkan diagnosa penyakit. Basis pengetahuan yang dirancang mampu menampung aturan penyakit beserta gejala-gejala yang menyusunnya. Pada tahap implementasi, sistem pakar telah direalisasikan dalam bentuk aplikasi Android yang praktis digunakan. Sistem dapat memberikan hasil diagnosa dengan cepat, menampilkan lebih dari satu kemungkinan penyakit apabila gejala yang sama muncul pada lebih dari satu penyakit, serta menyajikan informasi awal mengenai penyakit kucing. Hal ini membuktikan bahwa sistem mampu membantu pengguna untuk mengenali penyakit lebih dini sebelum melakukan pemeriksaan lanjutan ke dokter hewan.

ACKNOWLEDGEMENTS

Segala puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufiq, serta hidayah-Nya, Oleh karena itu, penulis menyampaikan dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih banyak yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr.Ir Krismadinata,S.T.,M.T., selaku Badan Pelaksanaa Pengelolaan (BPP) Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat.
2. Bapak Prof. Dr. Yunia Wardi, Drs., M.Si., selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat.
3. Ibuk Melladia, S.Kom., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat.
4. Ibuk Yusli Yenni, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat.
5. Ibuk Yusli Yenni, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan pengetahuan dan arahan kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta karyawan dan karyawan Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat yang telah banyak membantu penulis dalam hal ilmu maupun waktu selama penulis menjadi mahasiswa di sini.
7. Teristimewa kepada kedua orang tua, saudara saudara, adik dan semua keluarga penulis. Maka dari itu gelar sarjana ini penulis persembahkan untuk kalian.
8. Kepada teman-teman penulis dari semester satu sampai saat ini yang telah ikut serta dalam memberikan kontribusinya untuk menyelesaikan skripsi.

REFERENCES

- [1] A. NAUFAL, "PENJELASAN TEKNOLOGI KESEHATAN."
- [2] Sri mulyani, "JURNAL SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKI," 2019.
- [3] K. Susanti, D. Nofriansyah, and I. Mariami, "E-Diagnostic Penyakit Feline Panleukopenia Virus (FPV) Pada Kucing Himalaya Menggunakan Metode Teorema Bayes," *J. CyberTech*, vol. 2, no. 1, pp. 67–78, 2019, [Online]. Available: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/>
- [4] "Keunggulan Program Studi - Fakultas Kedokteran Universitas Negeri Padang."
- [5] A. M. Sembirin and N. Jannah, "Jurnal Ilmu Komputer , Ekonomi dan Manajemen (JIKEM)," *J. Ilmu Komputer, Ekon. Dan Manaj.*, vol. 2, no. 2, pp. 2990–3004, 2022, [Online]. Available: [file:///C:/Users/ASUS/Downloads/5826-Article Text-11010-2-10-20230612.pdf](file:///C:/Users/ASUS/Downloads/5826-Article%20Text-11010-2-10-20230612.pdf)
- [6] W. S. Utami, "Sistem Pakar Dalam Mendiagnosa Penyakit Rabies Pada Manusia Menggunakan Metode Forward Chaining," *J. Jl-Tech*, vol. 19, no. 1, pp. 1–6, 2023.
- [7] Dhita R. L., S. T. Faulina, and Wisnumurti, "Rancang Bangun Aplikasi Layanan Pengaduan Pada Dinas Pendidikan Kabupaten Oku Berbasis Android Menggunakan Android Studio," *Jik*, vol. 14Faulina, no. 2, pp. 25–35, 2023, [Online]. Available: <https://journal.unmaha.ac.id/index.php/jik/article/view/252/214>
- [8] "Pengertian Rekayasa Perangkat Lunak," pp. 1–20, 1968.
- [9] E. S. Eriana and D. A. Zein, "Artificial Intelligence," *Angew. Chemie Int. Ed.*, vol. 6(11), p. 1, 2023.
- [10] I. Y. Panessai, "Arsitektur Sistem Pakar: Pengenalan Sistem Pakar," *PT. Lamintang*, no. August, pp. 1–91, 2021, doi: 10.31219/osf.io/8nhwx.
- [11] R. Diana and R. R. Fiska, "Metode Forward Chaining untuk Diagnosa dan Penanganan Penyakit Stroke dengan Sistem Pakar," vol. 2, no.