PENERAPAN SISTEM PAKAR DALAM UPAYA MEMINIMALISIR RESIKO PENULARAN PENYAKIT KUCING

Odi Nurdiawan, Liyanda Pangestu Jurusan Teknologi Informasi STMIK IKMI Cirebon, Jln Perjuangan No 10 Majasem Kota Cirebon Jawa Barat-Indonesia odynurdiawan@gmail.com, liyandapangestu@gmail.com

Abstrak— Penyakit pada kucing disebabkan oleh bakteri atau virus karena keadaan lingkungan, iklim atau suhu, bahkan bisa juga dari kontak langsung dengan inang atau induk virus. Virus distemper virus mematikan yang sangat mudah menyerang pada anak kucing yang telah terjadi belakangan ini didaerah kabupaten cirebon. maka dengan ini dapat disimpulkan penyakit yang menyerang pada kucing tersebut merupakan kategori virus dimana anak kucing yang sangat rentang untuk penyakit ini. Metode pendekatan menggunakan forward chaining. Forward chaining merupakan proses inferensi yang memulai pencarian dari premis atau data masukan berupa gejala menuju pada konklusi yaitu kesimpulan penyakit yang diderita serta memberikan solusi mengenai saran pengobatan dan pencegahan berdasarkan gejala-gejala yang diamati. Hasil penelitian ini dapat melakukan diagnosis dengan cepat, tepat dan akurat terhadap gejala penyakit yang ditimbulkan. Selain itu dapat membantu para pemilik kucing untuk mengenali penyakit yang diderita oleh kucing peliharaannya sehingga kucing mendapatkan penanganan yang cepat dan tepat.

Keywords—Sistem pakar, Diagnosa penyakit, Forward chaining.

I. PENDAHULUAN

Kucing adalah salah satu hewan yang popular di kalangan masyarakat, bentuk fisik yang lucu dan tingkah yang menggemaskan merupakan salah satu alasan yang membuat banyak orang menyukai hewan peliharaan yang satu ini. Kepopulerannya membuat jumlah peminat kucing di Indonesia sangatlah besar, namun hal ini tidak diimbangi dengan pengetahuan pemeliharanya dan ketersediaan dokter hewan yang mencukupi. Di sisi lain, kemajuan teknologi komputer saat ini dapat dimanfaatkan untuk mengatasi masalah ketersediaan dokter hewan tersebut, yaitu dengan cara mengembangkan sistem pakar agar pemelihara kucing yang tidak mengetahui tentang penyakit pada kucing dapat mendeteksi sedini mungkin penyakit yang diderita pada kucing serta mengetahui cara penanganannya.

Menurut mohamad hadi dkk, dalam penelitiannya yang berjudul Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ayam Dengan Metode Forward Chaining mengatakan bahwa: "Forward chaining merupakan proses penurutan yang dimulai dengan menampilkan kumpulan data atau fakta yang meyakinkan menuju konklusi akhir. Runut maju dimulai dari premis-premis atau informasi masukan (if) dahulu kemudian menuju kesimpulan atau derived information (then). Informasi masukan dapat berupa data, bukti, temuan, atau gejala. Sedangkan kesimpulan dapat berupa tujuan, hipotesa, penjelasan, atau diagnosis. Sehingga arah pencarian rumut maju di mulai dari data menuju tujuan, dari bukti menuju hipotesa, atau dari gejala menuju diagnosa." [3]

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, yang difokuskan pada masalah yang akan diteliti yaitu mendiagnosa penyakit pada kucing. Penelitian yang dilakukan oleh Ferdio Grady Susanto, dkk Tahun 2015, yang berjudul Aplikasi Metode Forward Chaining Untuk Mengidentifikasi Jenis Penyakit Pada Kucing Persia dengan memfokuskan permasalahan pada sebuah program aplikasi berbasis web yang dapat membantu mendiagnosa penyakit seekor kucing Persia. Program ini dikembangkan berdasarkan arahan dari dokter hewan, dengan hasil akhir dapat membantu para pemilik kucing Persia untuk mengenali penyakit yang diderita oleh kucing peliharaannya sehingga kucing mendapatkan penanganan yang cepat dan tepat. [10]

Penelitian yang dilakukan oleh Seni Mulya Tahun 2010, yang berjudul Sistem Cerdas Untuk Mendiagnosa Penyakit Kucing Persia Dengan Metode Forward Chaining Dan Certainty Factor dengan memfokuskan permasalahan pada Penggunaan sistem cerdas dengan metode forward chaining dan certainty factor dapat diterapkan menggunakan aplikasi web. dengan hasil diharapkan aplikasi web ini bisa mudah digunakan oleh semua pihak tanpa batasan waktu dan tempat. Dengan digunakan aplikasi web, user dapat dengan mudah dan cepat mengakses sistem [6]

Studi pustaka dan literature diatas, akan dijadikan sebagai landasan untuk melaksanakan penelitian ini, dimana penelitian yang akan di lakukan berfokus pada Penerapan Sistem Pakar Dalam Upaya Meminimalisir Resiko Penularan Penyakit kucing, maka dapat disimpulkan bahwa mendiagnosa penyakit pada kucing melalui penerapan sistem cerdas diterapkan menggunakan aplikasi web, dapat membantu para pemilik kucing untuk mengenali penyakit yang diderita oleh kucing peliharaannya sehingga kucing mendapatkan penanganan yang cepat dan tepat.

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang diperoleh dilapangan, didapatkan data penyakit pada kucing tahun 2013 - 2016 sebagai berikut :

TABEL I DATA PENYAKIT PADA KUCING

Jenis	Jei	Ket			
Penyakit	2013	2014	2015	2016	Ket
Pencernaan	198	212	150	258	818
Pernapasan	10	10	17	31	78
Reproduksi	13	13	19	32	77
Saluran Urinasi	6	6	9	20	41
Darah-Limpa	-	-	-	-	-
Tungkai dan kulit	34	41	97	72	244
Ambing	-	-	2	-	2
Parasiter	74	74	116	200	464
Bakteri	-	1	6	21	28
Virus	-	2	-	61	63
Vaksinasi:					
Rabies	159	149	233	434	975
ND	-	-	-	-	-
AI	9	-	-	-	9
Panleukopnia	-	14	-	-	14
Jumlah	503	310	499	871	1.995

Sumber Data: (Distanbunnakhut Kabupaten Cirebon, tahun 2017)

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan bahwa faktor penyebab penyakit kucing dalam waktu 4 tahun terakhir yaitu dari tahun 2013-2016 jenis penyakit yang tertinggi ialah penyakit pencernaan mencapai 818 kucing yang terjangkit, penyakit parasiter mencapai 464 kucing yang terjangkit, penyakit tungkai dan kulit mencapai 244 kucing yang terjangkit, penyakit pernapasan mencapai 78 kucing yang terjangkit, penyakit reproduksi mencapai 77 kucing yang terjangkit, penyakit virus mencapai 63 kucing yang terjangkit, penyakit saluran urinasi mencapai 41 kucing yang terjangkit, penyakit bakteri mencapai 28 kucing yang terjangkit, penyakit ambing mencapai 2 kucing yang terjangkit dan penyakit darah-limpa tidak ada kucing yang terjangkit penyakit tersebut. Hasil tersebut dan hasil survey dilapangan menunjukan bahwa, kucing peliharaan mudah terserang penyakir pencernaan. Apabila para pemilik kucing dapat mengenali lebih awal penyakit yang diderita oleh kucingnya, maka kucing akan mendapatkan penanganan yang cepat dan tepat.

Masalahnya ialah kucing sangat rentan terkena penyakit yang disebabkan oleh bakteri atau virus, dan para pemilik kucing merasa cemas hewan peliharaanya akan mengalami kematian karena tidak mengetahui lebih awal penyakit yang dialami oleh kucingnya. Selain itu didaerah pedesaan masih sulit untuk mendapatkan jasa dokter hewan.

Penyebab masalah penyakit kucing yang lambat dalam penanganannya dikarenakan pengetahuan pemilik kucing yang minim hingga menyebabkan penularan penyakit hingga kematian yang dialami hewan apabila kurang cepat dan tepat dalam penanganannya.

II. LANDASAN TEORI

e-ISSN: 2540-7600

p-ISSN: 2540-7597

A. Diagnosa penyakit kucing secara manual

Berdasarkan Penelitian Ferdio grady susanto dkk dalam penelitian yang berjudul Aplikasi Metode Forward Chaining Untuk Mengidentifikasi Jenis Penyakit Pada Kucing Persia, menyatakan bahwa: "Jika pemilik kucing datang ke dokter hewan maka pertama-tama saat pasien datang, dokter hewan akan menanyakan hal mengenai gejala-gejala penyakit kucing yang diderita kepada pemilik kucing Persia agar dokter hewan dapat menentukan cara pengobatan yang tepat kepada pasien kucing seperti "Apa gejala yang diderita ?", "berapa lama kucing sudah mengalami gejala yang diderita ?", "Sudah diberi pengobatan apa ?", " makanan apa saja yang diberikan ?", " minuman diberi air matang atau mentah ?". Setelah menanyakan beberapa hal tersebut, Dokter akan mulai memeriksa pasien kucing Persia yang sedang sakit dan memberi pengobatan berdasarkan gejala-gejala yang diketahui oleh dokter hewan seperti melihat kulit, mata, bulu, dan fisik yang nampak dari luar." [10]

B. Jenis-jenis Kucing

Berdasarkan Penelitian Paryati dalam penelitian yang berjudul Sistem Pakar Berbasis Web Untuk Mendiagnosa Penyakit Kucing, menyatakan bahwa: "Jumlah jenis kucing ras di seluruh dunia sangatlah banyak. Setiap ras memiliki ciri khusus, tetapi karena sering terjadinya kawin silang antar ras, banyak kucing yang hanya dikelompokkan dalam jenis bulu panjang dan bulu pendek." [7] Beberapa jenis kucing ras yang sudah umum dipelihara di Indonesa, antara lain:

- Persia merupakan kucing ras ini merupakan kucing yang paling banyak dipelihara di Indonesia, berasal dari Iran (Persia). Kucing ini berbulu panjang, berkepala bulat, dan berhidung pesek.
- 2) Angora merupakan kucing ini bernama lengkap Turkish angora dan berasal dari Turki. Tubuhnya altetis dan mempunyai bulu yang cukup panjang.
- 3) *Maine Coon* merupakan kucing ini bisa juga disebut jenis American long hair, berasal dari Amerika Utara. Berat badan kucing ini mencapai 6,8-11kg untuk jantan dan 4,5- 6,8kg untuk betina. Biasanya kucing jenis ini berbulu cukup panjang.
- 4) Siam merupakan kucing ini berasal dari daerah Siam (Thailand). Kucing ini bertubuh ramping, berbulu pendek dan memiliki sinar mata dengan perpaduan warna almond dan biru.
- 5) *Himalayan* merupakan kucing ini merupakan hasil persilangan antara kucing Persia dan Siam. Badannya berbentuk long hair seperti Persia tapi mempunyai titik warna seperti Siam.

C. Penyakit Kucing

Berdasarkan Penelitian Suci Fidyaningsih dkk dalam penelitian yang berjudul Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kucing Menggunakan Metode Case-Based Reasoning, menyatakan bahwa : "Beberapa penyakit yang sering menyerang kucing yaitu:

- 1) **Flu kucing**, disebabkan oleh beberapa jenis kuman, diantaranya *Feline Herpesvirus* atau *Rhinothroacheitis*, *Feline Calicivirus*, *Chalmydophila Felis*, *Bordetella Bronchiseptica*. Gejala awalnya diantaranya adalah kucing mengalami bersin-bersin, demam.
- 2) **Panleukopenia atau** *Feline Parvovirus*, disebabkan oleh *Feline Parvovirus*. Salah satu gejalanya adalah kucing terlihat depresi.
- Cacingan, disebabkan oleh beberapa jenis cacing, diantaranya cacing gilig, cacing daun, dan cacing pita. Gejalanya adalah diare berdarah dan terdapat cacing pada kotoran kucing tersebut.
- 4) *Scabies*, disebabkan oleh Parasit *Notoedres cati*. Gejalanya adalah kucing mengalami gatal-gatal dan keropeng di daerah telinga, kaki, dan muka.
- 5) *Ringworm*, disebabkan oleh jamur *Microsporum sp*. Gejalanya adalah bulu kucing rontok secara bulat atau melingkar dan kemerahan, kulit ketombe, dan gatal-gatal.
- 6) **Jamur** *Cryptococus*, disebabkan oleh jamur *Crytococcus neoformans*. Gejala diantaranya adalah hidung kucing menjadi bengkak dan luka, pilek.
- 7) *Flea* atau Kutu, disebabkan oleh kutu. Gejalanya adalah kucing mengalami gatal-gatal dan bulunya rontok.
- 8) *Feline Leukemia Virus*, disebabkan oleh *Retrovirus*. Gejalanya adalah demam, anemia, bengkak pada limpa dan kelenjar serta menurunnya kekebalan tubuh." [1]

D. Sistem Pakar

Sistem pakar adalah program komputer yang meniru kemampuan beberapa pakar di bidang tertentu dalam memecahkan masalah seperti para pakar tersebut memecahkan masalah dalam bidangnya [4]. Proses peniruan tersebut melibatkan empat hal [4], yaitu: (1) akuisisi pengetahuan, (2) representasi pengetahuan, (3) inferensi pengetahuan, (4) pemindahan pengetahuan ke pengguna.

E. Forward Chaining

Inferensi merupakan kumpulan prosedur yang bertujuan untuk melakukan Inferensi penalaran [4]. tersebut diimplementasikan di mesin inferensi. Mesin ini berfungsi untuk mengambil kesimpulan berdasarkan basis pengetahuan yang dimilikinya. Salah satu teknik inferensi yang sering digunakan adalah forward chaining. Forward chaining atau sering juga disebut bottom up reasoning adalah cara penarikan kesimpulan yang dimulai dengan data atau fakta yang ada lalu bergerak maju melalui premis-premis untuk menuju ke kesimpulan [5]. Pada teknik ini data digunakan sebagai penentu aturan mana yang harus dijalankan, kemudian aturan tersebut dijalankan [5].

F. Pengertian penularan penyakit

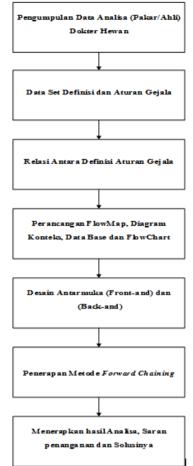
Menurut Tri Wijayanti dan Dewi Marbawati , menyatakan bahwa : "Penularan secara horisontal pada manusia terutama disebabkan karena daging hewan/ternak yang terinfeksi *T. gondii* atau ookista pada makanan atau minuman yang terkontaminasi feses kucing." [11]

III. METODOLOGI

e-ISSN: 2540-7600

p-ISSN: 2540-7597

Tahapan – tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah :



Gbr 1. Tahapan Pelaksanaan Penelitian

Berdasarkan gambar 1 Tahapan pelaksanaan penelitian diatas menjelaskan tahapan demi tahapan penelitian yang akan dilakukan selama melaksanakan penelitian berlangsung, dimana bertujuan untuk dapat menghasilkan penelitian yang ingin dicapai, penjelasan tahapan – tahapan tersebut, adalah :

1) Pengumpulan Data Analisa Pakar/Ahli

Data yang diperoleh, dari hasil proses wawancara kepada drh. Nurdiyanto , dari Dinas Pertanian Perkebunan Peternakan dan Kehutanan (Distanbunnakhut) Kabupaten Cirebon mengenai permasalahan pada hewan kucing yang meliputi jenis penyakit pada kucing, gejala-gejala penyakit yang menyerang hewan kucing, beserta solusi dalam mengatasi masalah penyakit pada kucing.

2) Data set definisi dan aturan gejala

Data yang diperoleh, bersumber dari jurnal, paper, mengenai kode penyakit, nama penyakit beserta nama latin penyakit yang menyerang pada kucing. Pada Tabelnya berisi informasi mengenai kode gejala penyakit, beserta nama gejala penyakit yang menyerang pada hewan kucing.

3) Relasi antara definisi aturan gejala

Pada data relasi antar definisi berisi informasi mengenai kode gejala penyakit dan kode nama penyakit dari data relasi antar penyakit dan gejala penyakit yang menyerang pada hewan kucing.

4) Perancangan Flowmap, Diagram konteks, Data base dan Flowchart

Setelah diperoleh data pendukung penelitian berupa dokumen, laporan dan wawancara, maka dibuatlah rancangan system dan database guna mempercepat tujuan yang penelitian ini kemukakan sebelumnya.

5) Desain Antarmuka (Fron-and) dan (Back-and)

Setelah tahapan perancangan system dan database diatas dilakukan, maka segera dibuat desaign interface (antarmuka) – front-and dan back-and, agar segera di terapkan penelitian ini.

6) Penerapan Metode Forward chaining

Setelah tahapan pembuatan front-and dan back-and selesai, maka dilanjutkan menerapkan metode *forward chaining* yang digunakan sebagai alat mendiagnosa penyakit pada kucing dan memberikan saran penanganan dan solusinya, dimana tahapan metode *forward chaining*.

7) Menerapkan hasil Analisa, saran penanganan, dan solusinya

Hasil system yang sudah terbuat maka di uji cobakan kepada pemilik kucing untuk mengenali penyakit yang diderita oleh kucing peliharaannya sehingga kucing mendapatkan penanganan yang cepat dan tepat.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

- A. Analisa Metode Forward Chaining
- 1) Tabel Gejala Penyakit Kucing

TABEL II HUBUNGAN GEJALA DENGAN PENYAKIT KUCING

ID	Gejala	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
G001	Tidak mau makan	X							
G002	Lesu	X		X					
G003	muntah	X							
G004	demam	X							
G005	dehidrasi	X	X				X		
G006	anoreksia (tidak adanya makanan yang masuk)		X						
G007	batuk		X	X					X
G008	Sulit bernafas		X						X
G009	bersin-bersin		Х	X					Х
G010	pilek		X						
G011	Leleran hidung			X					X
G012	Sariawan di lidah			Х					
G013	Lemah			X					

ID	Gejala	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
G014	Nafsu makan berkurang atau hilang			х		Х			
G015	Mata merah dan berair			Х					
G016	Bulu rontok yang menyebabkan kebotakan				X				
G017	Kulit berkerak				Х				
G018	Sering menggaruk badan				X				
G019	Kurus					X	X		
G020	Kulit di daun telinga, kaki, moncong, dan bagian lain tampak botak, berkerak tebal, tepi tidak rata, dan bersisik					х			
G021	Bau apeg					X			
G022	Ditemukan reruntuhan jaringan kulit ditempat tidur					Х			
G023	Gangguan pencernaan makanan						X		
G024	Diare						X		
G025	suhu badan 40-41 derajat celcius							X	
G026	sesak nafas							X	
G027	Diare darah							Х	
G028	selesma								Х
G029	mata berair dan bengkak								X

e-ISSN: 2540-7600 p-ISSN: 2540-7597

2) Tabel rule

TABEL III TABEL RULE

Rule	IF	Then
1	G001, G002, G003, G004,	P1
2	G005 G005, G006, G007,	P2

Rule	IF	Then
	G008,	
	G009,	
	G010	
	G009,	
	G011,	
	G012,	
3	G013,	Р3
3	G014,	13
	G002,	
	G007,	
	G015	
	G016,	
4	G017,	P4
	G018	
	G014,	
	G019,	
5	G020,	P5
	G021,	
	G022	
	G023,	
6	G019,	P6
U	G024,	го
	G005	
	G025,	
7	G026,	P7
	G027	
	G028,	
	G009,	
8	G007,	P8
0	G008,	10
	G011,	
	G029	

3) Pohon keputusan

(G001)

(G002)

(G003)

(G001)

(G

4) Analisa pengambilan keputusan

 Analisa pengambilan kesimpulan pada penelurusan terhenti di node penyakit.

e-ISSN: 2540-7600

p-ISSN: 2540-7597

TABEL IV PENGAMBILAN KEPUTUSAN NODE PENYAKIT

Kode gejala yang	Jav	waban	Arah penelusuran selanjutnya	Kode penyakit	Keterangan	
di deteksi	Ya	Tidak	(kode gejala)	yang terdeteksi		
G001	X		Kiri (G002)	P1, P2, P3, P5, P6, P8	penelusuran berlanjut	
G002	X		Kiri (G003)	P1, P2, P6, P8	penelusuran berlanjut	
G003	X		Kiri (G004)	P1, P2, P6, P8	penelusuran berlanjut	
G004	X		Kiri (G005)	P1	penelusuran berlanjut	
G005	X		Selesai	P1	penyakit terdeteksi	

Berdasarkan analisis, maka hasil diagnosa adalah menderita penyakit P001 atau Muntaber.

b) Analisa pengambilan kesimpulan pada penelurusan terhenti di node 0

TABEL V PENGAMBIL KEPUTUSAN NODE 0

Kode gejala yang	Jav	waban	Arah penelusuran selanjutnya	Kode penyakit	Keterangan
di deteksi	Ya	Tidak	(kode gejala)	yang terdeteksi	
G001	X		Kiri (G002)	P1, P2, P3, P5, P6, P8	penelusuran berlanjut
G002	X		Kiri (G003)	P1, P2, P6, P8	penelusuran berlanjut
G003		X	kanan	0	penyakit tidak terdeteksi
G004		X	kanan (selesai)	0	penyakit tidak terdeteksi

Berdasarkan analisis, maka hasil diagnosa adalah penyakit tidak terdeteksi.

c) Kaidah produksi

Kaidah produksi dituliskan dalam bentuk jikamaka (If-Then). Kaidah ini dapat dikatakan sebagai hubungan implikasi dua bagian, yaitu bagian premis (jika) dan bagian konklusi (maka). Apabila bagian premis dipenuhi maka bagian konklusi juga akan bernilai benar. Suatu kaidah juga dapat terdiri atas beberapa premis dan lebih dari satu konklusi. Antara premis dan konklusi dapat berhubungan dengan "OR" atau "AND".

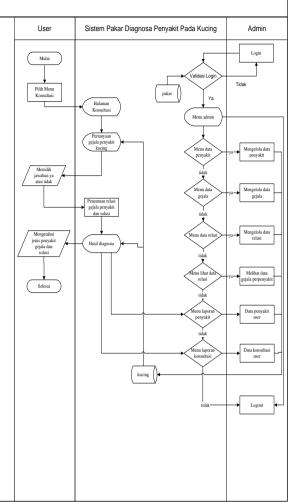
Berdasarkan tabel keputusan dan pohon keputusan kaidah aturan produksi penyakit kucing dengan metode *forward chaining* terdapat beberapa rule sebagai berikut:

- i. Kaidah 1 : jika tidak mau makan dan lesu dan muntah dan demam dan dehidrasi maka penyakit muntaber (P001)
- ii. Kaidah 2 : jika dehidrasi dan anoreksi (tidak adanya makanan yang masuk) dan batuk dan sulit bernafas dan bersin-bersin dan pilek maka penyakit calicivirus (P002)
- iii. Kaidah 3 : jika bersin-bersin dan leleran hidung dan sariawan di lidah dan lemah dan nafsu makan berkurang atau hilang dan lesu dan batuk dan mata merah dan berair maka penyakit flu kucing (P003)
- iv. Kaidah 4 : jika bulu rontok yang menyebabkan kebotakan dan kulit berkerak dan sering menggaruk badan maka penyakit jamur (P004)
- v. Kaidah 5 : jika nafsu makan berkurang atau hilang dan kurus dan kulit didaun telinga, kaki, moncong, dan bagian lain tampak botak, berkerak tebal, tepi tidak rata, bersisik dan bau apeg dan ditemukan reruntuhan jaringan kulit di tempat tidur maka penyakit parasit kutu (P005)
- vi. Kaidah 6 : jika mengalami gangguan pencernaan makanan dan kurus dan diare dan dehidrasi maka penyakit cacingan (P006)
- vii. Kaidah 7 : jika suhu badan 40-41 derajat celcius dan sesak nafas dan diare darah maka penyakit toksoplasma (P007)
- viii. Kaidah 8 : jika selesma dan bersin-bersin dan batuk dan sulit bernafas dan leleran hidung dan mata berair, bengkak maka penyakit rhinotracheitis (P008)

B. Perancangan Sistem

1) Flowmap

Sistem yang dibangun untuk sistem yang dibangun ialah sebagai berikut :



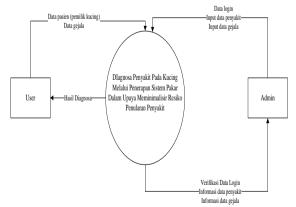
e-ISSN: 2540-7600

p-ISSN: 2540-7597

Gbr 3. Flowmap sistem yang dibangun

2) Diagram Konteks

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran dari sistem. entitas yang ada didalam sistem pakar diagnosa penyakit kucing yaitu admin dan user (pemilik kucing).

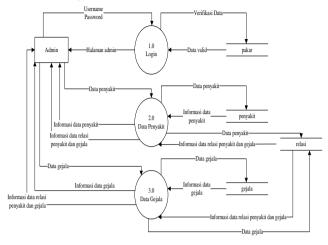


Gbr 4. Diagram konteks

Gbr 7. DFD Level 1 Proses 2 Data Penyakit

3) Data Flow Diagram (DFD) Level 0

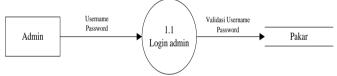
Berikut DFD level 0 Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kucing :





4) DFD Level 1 Proses 1

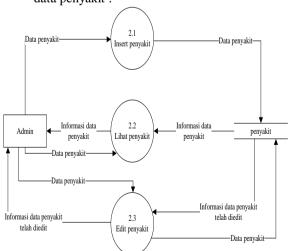
Berikut adalah Data flow diagram level 1 proses login admin:



Gbr 6. DFD Level 1 Proses 1 Login Admin

5) DFD Level 1 Proses 2

Berikut adalah Data *flow diagram* level 1 proses data penyakit :

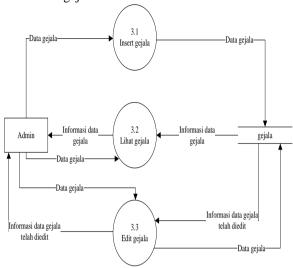


6) DFD Level 1 Proses 3

Berikut adalah Data *flow diagram* level 1 proses data gejala :

e-ISSN: 2540-7600

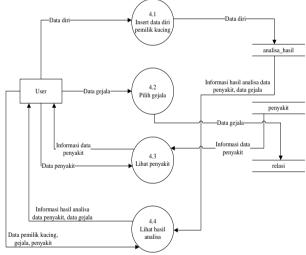
p-ISSN: 2540-7597



Gbr 8. DFD Level 1 Proses 3 Data Gejala

7) DFD Level 1 Proses 4

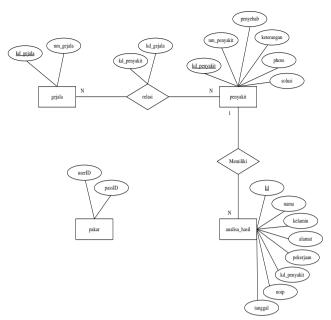
Berikut adalah Data *flow diagram* level 1 proses konsultasi user :



Gbr 9. DFD Level 1 Proses 4 Konsultasi User

8) Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut ERD Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kucing:



Gbr 10. ERD Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kucing

9) Halaman Home



Halaman Home sistem pakar diagnosa penyakit kucing untuk user (pemilik kucing) yang berkonsultasi

10) Halaman Penyakit Kucing



e-ISSN: 2540-7600

p-ISSN: 2540-7597

Gbr 12. Halaman Penyakit Kucing

Halaman ini menyediakan informasi-informasi penyakit yang ada disistem pakar kucing. ketika user klik nama penyakit maka akan muncul informasi mengenai penyakit tersebut.

11) Halaman Daftar Konsultasi



Gbr 13. Halaman Daftar Konsultasi

Halaman Konsultasi ini akan menampilkan form bagi pemilik kucing untuk mendaftar konsultasi. tanpa mendaftar terlebih dahulu maka pemilik kucing tidak akan dapat konsultasi.

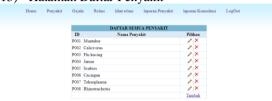
12) Halaman Hasil Konsultasi



Gbr 14. Halaman Hasil konsultasi

Halaman ini akan menampilkan hasil dari konsultasi pemilik kucing yang telah melakukan konsultasi sebelumnya, dimana akan ditampilkan dari penyakit yang diderita, contoh gambar penyakit, penyebab, keterangan dan solusi atau penanganannya yang dapat membantu menyembuhkan penyakit tersebut.

13) Halaman Daftar Penyakit



Gbr 15. Halaman Daftar Penyakit

Halaman menu penyakit, berisi mengenai daftar jenis-jenis penyakit kucing.

These Percent Could Rate Office of Section Sec

Gbr 16. Halaman Daftar Gejala

Halaman menu gejala, berisi mengenai daftar gejala-gejala penyakit kucing.

Gbr 17. Halaman Relasi

Halaman ini merupakan hasil dari pilihan penyakit yang akan ditampilkan dan akan muncul gejala yang berhubungan dengan penyakit tersebut

e-ISSN: 2540-7600

p-ISSN: 2540-7597

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah di paparkan diatas maka terdapat beberapa kesimpulan, antara lain :

- Sistem pakar ini memudahkan pencarian dan mendapatkan solusi penanggulangan dalam mengatasi gejala yang terjadi pada kucing terutama pada kucing yang terserang penyakit menular.
- Hasil analisa dalam sistem pakar ini sesuai dengan pakarnya dan literatur buku yang direkomendasikan oleh dokter hewan.

REFERENSE

- [1] Fidyaningsih, S., Agus, F., & Maharani, S. (2016). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kucing Menggunakan Metode Case-Based Reasoning. *Prosiding Seminar Ilmu Komputer Dan Teknlogi Informasi*, 1(sistem pakar), 113–119.
- [2] Fakhrahmad, S. M., Sadreddini, M. H., dan Zolghadri Jahromi, M. 2015. A Proposed Expert System for Word Sense Disambiguation: Deductive Ambiguity Resolution Based on Data Mining and Forward Chaining. Expert Systems. 32(2): 178-191.
- [3] Hadi, M., Aini, R. F., Studi, P., Informatika, T., Informasi, F., Pasuruan, U. M., ... Chaining, F. (2016). Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ayam Dengan Metode Forward Chaining. *Informatika Merdeka Pasuruan*, 2(sistem pakar), 111–139.
- [4] Kusrini. 2006. Sistem Pakar (Teori dan Aplikasi). Yogyakarta: Andi Offset.
- [5] Mohamad, S. N. dan Hashim, A. B. 2015. Forward-Chaining Approach to Expert System for Machine Maintenance. Proceedings of Mechanical Engineering Research Day 2015. MERD'15, 2015. Hal. 79-80
- [6] Mulya, S. (2010). Sistem cerdas untuk mendiagnosa penyakit kucing persia dengan metode forward chaining dan certainty factor. *Teknik Informatika-S1 Udinus*, (sistem pakar), 1–8.
- [7] Paryati. (2013). Sistem Pakar Berbasis Web Untuk Mendiagnosa Penyakit Kucing. semnasIF 2013, (sistem pakar), 90–98.
- [8] Priyanti, D., & Iriani, S. (2013). Sistem Informasi Data Penduduk Pada Desa Bogoharjo Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Pacitan. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 2(4), 55–61.
- [9] Subronto. (2006). *Penyakit Infeksi Parasit dan Mikroba pada Anjing dan Kucing.pdf*. Yogyakarta: gajah mada university press.
- [10] Susanto, ferdio grady, Limanto, S., Suciadi, marcellinus ferdinand, Studi, P., Informatika, T., Informasi, F., ... Chaining, F. (2015). Aplikasi Metode Forward Chaining Untuk Mengidentifikasi Jenis Penyakit Pada Kucing Persia. Snastia, (sistem pakar), 1–5.
- [11] Wijayanti, T., & Marbawati, D. (2014). Seropositif toksoplasmosis kucing liar pada tempat-tempat umum di kabupaten banjarnegara. Balaba, 10, 59–64.