



# PROSIDING SEMINAR NASIONAL SISFOTEK (Sistem Informasi dan Teknologi)

Padang, 4–5 September 2018

ISSN Media Elektronik 2597-3584

## *E-Consulting* Dalam Penanganan Kesehatan Kucing Ras (Klinik Kucing) Dengan Metode Forward Chaining

Andrew Kurniawan Vadreas<sup>a</sup>, Dwi Welly Sukma Nirad<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Sistem Informasi, STMIK Indonesia Padang, [andrewvadreas@stmikindonesia.ac.id](mailto:andrewvadreas@stmikindonesia.ac.id)

<sup>b</sup>Sistem Informasi, STMIK Indonesia Padang, [dwiwelly@stmikindonesia.ac.id](mailto:dwiwelly@stmikindonesia.ac.id)

### Abstract

*Diagnosing disease in cats with the support of expert systems is one of the implementation of technological developments that can solve a problem like a human. The study was conducted at veterinarians and veterinary clinics in the city of Padang. The basic problem in this research is e-consulting in handling cat health which will be made a (Cat Clinic) where to consult various ways to prevent and cure cat diseases early and easy by using forward chaining expert system. This expert system has the ability to diagnose diseases in cats and how to overcome them. Currently how to diagnose disease in cats still manually, by conducting laboratory tests, and using paper as a form of calculation of the results of diagnoses performed by veterinarians. Therefore it is necessary to have expert system more effective and efficient for cat lovers, especially women. This expert system is able to help cat lovers to diagnose diseases in their beloved cat, prevention, and how to cope with them..*

*Keywords: e-consulting, expert system, cat health, cat diseases.*

### Abstrak

Mendiagnosa penyakit pada kucing dengan dukungan sistem pakar merupakan salah satu implementasi perkembangan teknologi yang dapat menyelesaikan suatu permasalahan layaknya seorang manusia. Penelitian ini dilakukan pada dokter hewan dan klinik hewan di kota Padang. Permasalahan yang dijadikan dasar dalam penelitian ini yaitu *e-consulting* dalam penanganan kesehatan kucing yang nantinya akan dibuat suatu (Klinik Kucing) tempat untuk konsultasi berbagai cara mencegah dan mengobati penyakit kucing secara dini dan mudah dengan menggunakan sistem pakar *forward chaining*. Sistem pakar ini memiliki kemampuan untuk mendiagnosa penyakit pada kucing beserta cara penanggulangannya. Saat ini cara mendiagnosa penyakit pada kucing masih secara manual, dengan melakukan uji laboratorium, dan menggunakan kertas sebagai form perhitungan hasil diagnosa yang dilakukan oleh dokter hewan. Oleh karena itu diperlukan adanya sistem pakar yang lebih efektif dan efisien bagi para pecinta kucing, khususnya wanita. Sistem pakar ini mampu membantu para pecinta kucing untuk mendiagnosa penyakit pada kucing kesayangan mereka, pencegahan, serta cara menanggulangnya.

*Kata kunci: e-consulting, sistem pakar, kesehatan kucing, penyakit kucing*

© 2018 Prosiding SISFOTEK

### 1. Pendahuluan

Teknologi informasi merupakan salah satu teknologi yang berkembang cepat pada saat ini. Penggunaan alat bantu komputer sebagai salah satu sarana penunjang dalam sistem informasi dapat memberikan hasil lebih baik dan akurat untuk output sebuah sistem, tentu bila sistem di dalamnya telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diinginkan user. Dikarenakan perkembangan teknologi komputer sangatlah pesat, sehingga mendorong banyaknya teknologi yang mampu mengadopsi proses dan cara berpikir manusia yang sering dinamakan dengan

*Artificial Intelligence* atau kecerdasan buatan. Salah satu bagian dari kecerdasan buatan adalah sistem pakar.

Sistem pakar adalah suatu sistem yang dirancang untuk dapat menirukan keahlian seorang pakar dalam menjawab pertanyaan dan memecahkan suatu masalah. Sistem pakar akan memberikan pemecahan suatu masalah yang didapat dari dialog dengan pengguna. Sedangkan forward chaining adalah teknik pencarian yang dimulai dengan fakta yang diketahui, kemudian mencocokkan fakta-fakta tersebut dengan bagian IF dari rules IF-THEN. [1]

Dengan bantuan sistem pakar seseorang yang bukan pakar atau ahli dapat menjawab pertanyaan, menyelesaikan masalah, serta mengambil keputusan yang biasanya dilakukan oleh seorang pakar. Salah satu implementasi yang diterapkan sistem pakar adalah dalam bidang kesehatan hewan terutama bagi pecinta kucing. Dalam usaha memelihara kucing suatu penyakit merupakan salah satu faktor risiko yang harus dihadapi oleh para pecinta kucing. Pengenalan sejak dini penyakit kucing bagi para pecinta kucing pemula dapat melakukan antisipasi lebih cepat gejala-gejala penyakit, mengetahui sumber penyebabnya, serta dapat melakukan upaya apa yang harus dilakukan dalam pencegahan dan penanggulangannya. Untuk mengetahui penyakit yang sedang menyerang pada kucing dibutuhkan seorang pakar yang tahu tentang bidang tersebut yaitu dokter hewan atau klinik kesehatan hewan, sedangkan para pakar sendiri tidaklah selalu ada ketika dibutuhkan karena terbatasnya jumlah pakar khususnya mengenai penyakit kucing ini.

Ada banyak penyakit yang dapat menyerang kucing, baik yang disebabkan oleh jamur, bakteri, protozoa, virus, maupun karena terkena racun tikus. Namun, khususnya di kota Padang, tidak banyak pemilik kucing yang paham tentang penyakit yang menyerang peliharaannya. Biasanya para pemilik kucing mengetahui penyakit yang diderita oleh kucingnya melalui dokter hewan. Tetapi disebabkan keterbatasan waktu untuk datang ke dokter hewan tentunya penyakit yang menyerang kucing akan lebih lama untuk diketahui dan diobati. Apalagi tidak banyak klinik hewan yang terdapat di kota Padang.

Dalam hal ini sebuah sistem pakar yang dibuat dapat dijadikan sebagai sarana untuk konsultasi sehingga membantu pemilik kucing yang tengah mengalami permasalahan dalam mendiagnosa dan mengobati penyakit pada kucing kesayangannya. Sistem tersebut akan membuat pemilik kucing tidak terlalu bergantung pada pakar hewan, khususnya untuk diagnosa awal.

Data yang akan diproses menjadi hasil diagnosa dimulai saat user memilih jenis gejala yang dialami oleh kucing. Gejala tersebut akan diproses oleh sistem dengan pelacakan forward chaining berdasarkan dengan metode Dempster Shafer untuk menemukan penyakit yang diderita oleh kucing tersebut. Metode ini akan membandingkan tiap gejala dengan penyakit yang ada dan menghitung kepastiannya sampai diperoleh nilai tertinggi yang ditetapkan sebagai hasil diagnosa. Hasil diagnosa berupa nama penyakit yang kemungkinan diderita serta nilai persentase kepastian penyakit tersebut [2].

Perbedaan penelitian sistem pakar ini dengan penelitian sistem pakar sebelumnya adalah terletak

pada objek kajiannya. Dalam penelitian ini penulis melakukan penelitian tentang penyakit kucing dengan menggunakan metode forward chaining. Adapun permasalahan umum yang terjadi baik bagi instansi maupun pemilik kucing yaitu belum optimalnya informasi yang diberikan oleh ahli kepada pemilik kucing dan belum adanya aplikasi khusus yang dapat membantu memudahkan diagnosa penyakit kucing secara efisien.

## 2. Tinjauan Pustaka

Studi-studi terdahulu yang dijadikan perbandingan tidak terlepas dari topik penelitian yaitu membahas terkait tentang sistem pakar dalam penanganan kesehatan dan penyakit kucing dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Studi sebelumnya terkait dengan penelitian

Tahun	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
2017	Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Kulit pada Kucing Persia Menggunakan Metode <i>Certainty Factor</i>	Rezza Ramadhan, Indah Fitri Astuti, Dedy Cahyadi	Certainty Factor	Hasil penelitian berupa aplikasi sistem pakar yang dapat mendiagnosa penyakit kucing Persia dengan 99% akurat dan dapat membantu dalam mengatasi masalah penyakit kucing Persia.
2016	Sistem Pakar Untuk Diagnosis Penyakit pada Kucing Menggunakan Metode <i>Certainty Factor</i>	Lita Likmalatri	Certainty Factor	hasil penelitian sistem mampu memberikan nilai kepercayaan dan dapat mendiagnosis penyakit kucing berdasarkan gejala yang dimasukkan <i>user</i> .
2015	Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kucing Anggora Menggunakan Metode <i>Dempster Shafer</i>	Wahyu Dwi Lestari	Dempster Shafer	Hasil penelitiannya adalah sistem pakar digunakan untuk membantu pihak-pihak yang ingin mengetahui jenis penyakit pada kucing anggora. Didalam penerapan sistem pakar ini dibantu dengan menggunakan metode <i>dempster shafer</i>

Perbandingan dari penelitian yang diusulkan dengan penelitian-penelitian yang sebelumnya dapat antara lain :

1. Dari metode yang digunakan dengan *forward chaining*.

2. Memakai teknologi terbaru menggunakan aplikasi *android*.
3. Penelitian ini dikhususkan untuk daerah Kota Padang.
4. Lebih memfokuskan kepada kucing ras.

### 2.1 Sistem Pakar

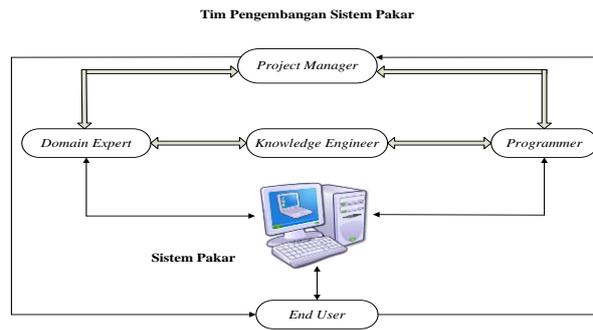
Sistem pakar dapat didefinisikan sebagai aplikasi berbasis komputer yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sebagaimana yang dipikirkan oleh pakar. Umumnya pengetahuannya diambil dari seorang manusia yang pakar dalam domain tersebut, kemudian sistem pakar itu berusaha meniru metodologi dan kinerjanya [3].

Sistem pakar (*expert system*) adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah yang biasa dilakukan oleh para ahli. Sistem pakar adalah program komputer yang dirancang untuk dapat menirukan keahlian seorang pakar dalam memecahkan masalah. Tujuan utama dari sistem pakar bukanlah menggantikan kedudukan seorang ahli atau seorang pakar, tetapi untuk memasyarakatkan pengetahuan dan pengalaman pakar [4]. Bagi para ahli sistem pakar ini juga dapat membantu aktivitasnya sebagai asisten yang berpengalaman. Berikut ini adalah perbedaan antara pakar manusia dengan sistem pakar yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Perbedaan Pakar Manusia dengan Sistem Pakar

Fitur	Pakar Manusia	Sistem Pakar
Mortalitas	Ya	Tidak
Transfer Pengetahuan	Sulit	Mudah
Dokumentasi	Sulit	Mudah
Pengetahuan		
Konsistensi	Rendah	Tinggi
Keputusan		
Unit Biaya	Tinggi	Rendah
Pengetahuan		
Kreativitas	Tinggi	Rendah
Adaptabilitas	Tinggi	Rendah
Lingkup Pengetahuan	Luas	Sempit
Tipe Pengetahuan	Umum dan Teknis	Teknis
Isi Pengetahuan	Pengalaman	Symbol

Ilustrasi dari tim pengembangan sistem pakar yang dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Pengembangan Sistem Pakar

Keterangan :

a. *Domain Expert*

Adalah pengetahuan dan kemampuan seorang pakar untuk menyelesaikan masalah terbatas pada keahliannya.

b. *Knowledge Engineer*

Adalah orang yang membuat mampu mendesain, membangun, dan menguji sebuah sistem pakar.

c. *Programmer*

Adalah orang yang membuat program sistem pakar, mengode domain pengetahuan agar dapat dimengerti oleh komputer.

d. *Project manager*

Adalah pemimpin dalam tim pengembangan sistem pakar.

e. *End-User*

Adalah orang yang menggunakan sistem pakar. Sedangkan struktur sistem pakar itu sendiri ada dua bagian penting dari sistem pakar, yaitu:

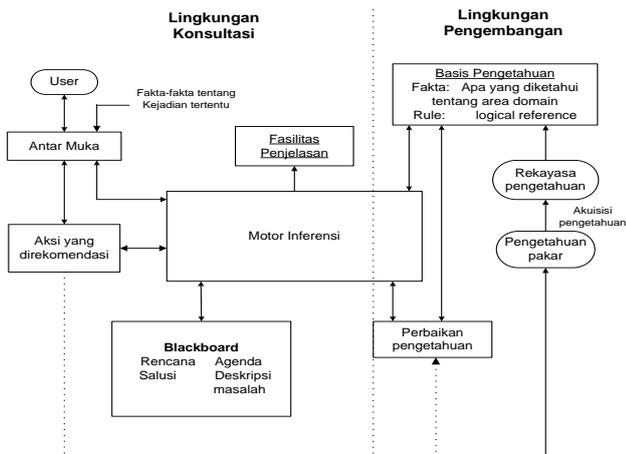
a) Lingkungan Pengembangan (development environment)

Lingkungan pengembangan digunakan oleh pembuat sistem pakar untuk membangun komponennya dan memperkenalkan pengetahuan kedalam knowledge base (basis pengetahuan).

b) Lingkungan Konsultasi (consultation)

Lingkungan konsultasi digunakan oleh pengguna untuk berkonsultasi sehingga pengguna mendapatkan pengetahuan dan nasihat dari sistem pakar layaknya berkonsultasi dengan seorang pakar

Hal ini dapat dijelaskan pada gambar 2. komponen-komponen yang penting dalam sistem pakar.



Gambar 2. Komponen yang penting dalam sistem pakar.

Keterangan :

a. Akuisisi Pengetahuan

Subsistem ini digunakan untuk memasukkan pengetahuan dari seorang pakar dengan cara merekayasa pengetahuan agar bisa diproses oleh komputer dan menaruhnya ke dalam basis pengetahuan dengan format tertentu (dalam bentuk representasi pengetahuan).

b. Basis Pengetahuan

Basis pengetahuan mengandung pengetahuan yang diperlukan untuk memahami, memformulasikan, dan menyelesaikan masalah.

c. Mesin Inferensi (Inference Engine)

Mesin Inferensi adalah sebuah program yang berfungsi untuk memandu proses penalaran terhadap suatu kondisi berdasarkan pada basis pengetahuan yang ada, manipulasi dan mengarahkan kaidah, model, dan fakta yang disimpan dalam basis pengetahuan untuk mencapai solusi atau kesimpulan.

d. Daerah Kerja (Blackboard)

Untuk merekam hasil sementara yang akan dijadikan sebagai keputusan dan untuk menjelaskan sebuah masalah yang sedang terjadi, sistem pakar membutuhkan blackboard, yaitu area pada memori yang berfungsi sebagai basis data.

e. Antarmuka Pengguna (User Interface)

Digunakan sebagai media komunikasi antara pengguna dan sistem pakar. Komunikasi ini paling bagus bila disajikan dalam bahasa alami (natural language) dan dilengkapi dengan grafik, menu, dan formulir elektronik. Pada bagian ini akan terjadi dialog antara sistem pakar dan pengguna.

f. Subsistem Penjelasan (Explanation Subsystem/ Justifier)

Berfungsi memberi penjelasan kepada pengguna, bagaimana suatu kesimpulan dapat diambil. Kemampuan seperti ini sangat penting bagi pengguna untuk mengetahui proses pemindahan keahlian pakar maupun dalam pemecahan masalah.

g. Sistem Perbaikan Pengetahuan (Knowledge Refining System)

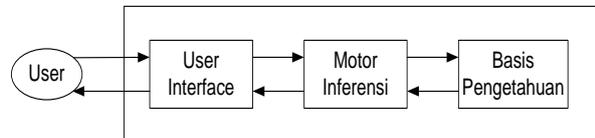
Kemampuan memperbaiki pengetahuan (knowledge refining system) dari seorang pakar diperlukan untuk menganalisis pengetahuan, belajar dari kesalahan masa lalu, kemudian memperbaiki pengetahuannya sehingga dapat dipakai pada masa mendatang.

h. Pengguna (User)

Pada umumnya pengguna sistem pakar bukanlah seorang pakar (non-expert) yang membutuhkan solusi, saran, atau pelatihan (training) dari berbagai permasalahan yang ada.

Sistem pakar pada umumnya mempunyai tiga elemen, yaitu : Basis Pengetahuan (Knowledge Base), Mesin Inferensi (Inference Engine), dan Antarmuka Pemakai (User Interface) [5].

Dengan blok umum hubungan dari ketiga komponen sistem pakar tersebut dapat dilihat pada Gambar 3. di bawah ini :



Gambar 3. Digram Blok Umum Sistem Pakar.

Dari gambar diatas, Sistem Pakar terdiri dari 3 komponen utama, yaitu: basis pengetahuan (knowledge bases), motor inferensi dan interface.

a. Representasi Pengetahuan (Knowledge Base)

Bahwa Representasi pengetahuan adalah metode yang digunakan untuk mengkodekan pengetahuan dalam sebuah sistem pakar yang berbasis pengetahuan. Ada beberapa metode untuk mempresentasikan pengetahuan kedalam basis pengetahuan, yaitu:

1) Logika (Logic)

Merupakan suatu pengkajian ilmiah tentang serangkaian penalaran, sistem kaidah, dan prosedur yang membantu proses penalaran.

2) Jaringan Semantik (semantic nets)

Jaringan sematik adalah objek yang paling awal dipakai dalam mempresentasikan pengetahuan.

3) Kaidah produksi

Kaidah produksi biasanya dalam bentuk jika-maka (IF-THEN). Kaidah ini dapat dikatakan sebagai hubungan implikasi dua bagian, yaitu bagian premis (jika) dan bagian konklusi (maka) dengan format kaidah IF-THEN.

4) Pohon Pelacakan

Merupakan struktur penggambaran secara hierarkis. Struktur pohon terdiri atas node-node yang menunjukkan objek dan arc (busur) yang menunjukkan hubungan antar objek.

3. Metodologi Penelitian

Adapun metode yang digunakan adalah metode *forward chaining*. Pencocokan data atau pernyataan dimulai dari bagian sebelah kiri (IF dulu)”. Sedangkan *forward chaining* adalah teknik pencarian yang dimulai dengan fakta yang diketahui, kemudian mencocokkan fakta-fakta tersebut dengan bagian IF dari rules IF-THEN”. Adapun perhitungan persentase penyakit kucing menggunakan teori *Forwad Chaining* dengan perhitungan gabungan dan rumus yang dipakai yaitu rumus kombinasi. secara umum rule direpresentasikan dalam bentuk sebagai berikut :

$IF E1 AND E2 ,.....AND En THEN H (CF rule)$

Rumus:  $CF(H, E) = CF = C(E) \times CF(Rule)$   
 $(CF1, CF2) = CF1 + CF2 (1 - CF1)$   
 (1)

Dimana :

- E1,...En : Fakta- fakta atau gejala-gejala yang ada
- H : Hipotesis atau konklusi yang dihasilkan
- CF rule : Tingkat Keyakinan akibat adanya fakta

Hal ini dapat dilihat pada tabel 3. untuk melihat nilai CF.

Tabel 3. Nilai CF ( rule ) didapat dari pakar menjadi nilai CF tertentu.

Uncertain Term	CF
Definitely not	-1.0
Almost certainly not (hampir pasti tidak)	-0.8
Probably not (kemungkinan besar tidak)	-0.6
Maybe not (mungkin tidak)	-0.4
Unknown (tidak tahu)	-0.2 to 0.2
Maybe (mungkin)	0.4
Probably (kemungkinan besar)	0.6
Almost certainly (hamper pasti)	0.8
Definitely	1.0

3.1 Mengenal Tanda-tandat Kucing Sakit

Adapun gejala-gelaja kucing sakit sebagai berikut [6]:

- 1) Kucing terlihat berdiam diri, menyendiri, lesu, malas, acuh tak acuh ketika diberi mainan atau boneka, dan terus tiduran.
- 2) Makannya sedikit atau tidak mau makan, sulit mengunyah makanan, dan perutnya buncit, tetapi tubuhnya kurus.
- 3) Kehausan, terus minum atau tidak minum sama sekali.
- 4) Pusing dan gelisah.
- 5) Sibuk menjilati tubuh dan bulunya seharian. Tekstur pada bulu tubuhnya berubah, kadang kering, kadang lengket, kusam, atau kasar. Bulunya berdiri kaku, rontok, dan kulitnya berketombe. Ada bagian tubuh yang botak.
- 6) Muntah, terkadang muntahannya berisi gumpalan rambut atau darah.
- 7) Bersin-bersin, leleran yang keluar dari hidungnya berwarna kuning kehijauan.
- 8) Batuk-batuk, hidungnya kering.
- 9) Senang menggaruk-garuk tubuhnya, terutama di bagian kepala dan telinga.
- 10) Air liurnya keluar berlebihan (*drolling*).

3.2 Pemeriksaan Kucing Sakit

Dalam pemeriksaan kondisi kucing apakah sakit atau tidak dan tanda-tanda fisik yang normal dari kucing dewasa dilihat dari beberapa bagian tubuh si kucing dapat dilihat pada tabel 4. dan Tanda-tanda kondisi fisik kucing normal dari kucing dewasa yang dapat lihat pada tabel 5 [7].

Tabel 4. Bagian tubuh kucing yang diperiksa.

Pemeriksaan Kesehatan Kucing	
Bagian yang diperiksa	Hal yang harus dilihat/ diamati
Anus	Terlihat bersih, tidak ada feses
Napas	Tenang dan rata
Mata	Jernih, bersinar, dan terbuka lebar
Bulu	Bersih dan mengilat
Kulit	Kering dan lunak
Kelenjar limfa	Normal untuk disentuh
Hidung	Basah dan dingin
Telinga	Seluruhnya bersih
Pulsus	Stabil
Gigi	Putih, tanpa deposit
Gusi	Berwarna jambon

Tabel 5. Tanda-tanda kondisi fisik kucing normal dari kucing dewasa.

Tanda-tanda Fisik yang Normal dari Kucing Dewasa	
Suhu	37,9-39,2°C
Pernapasan	20-40 kali per menit
Denyut nadi	100-140 kali per menit
Tampilan feses	Basah, lembut. Warnanya dari abu-abu gelap hingga cokelat bentuk feses baik
Tampilan urine	Bersih, kuning jernih

### 3.3 Perawatan Kucing Sakit

Kucing sakit sebaiknya diletakkan pada kotak yang bersih dan hangat, serta beralas potongan kertas koran. Suapi kucing jika mereka tidak dapat makan sendiri. Sebaiknya makanan yang diberikan agak encer atau cair seperti bubur bayi, yang juga dapat ditambahi kaldu ayam atau kaldu sapi secukupnya. Selama masih dapat makan, berikan pada kucing tablet atau pil yang dibungkus daging. Untuk obat-obat antibiotik yang bisa diberikan kepada anak kucing bisa dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Daftar Obat Antibiotik Untuk Anak Kucing.

Daftar Obat Antibiotik Khusus Untuk Anak Kucing	
Jenis Obat Antibiotik	Dosis dan Pemakaiannya
Amoksisilin	6-20 mg/kg bb per oral
Amoksisilin + asam klavulanat	12,5-25 mg/kg bb per oral
Ampisilin	20-25 mg/kg bb IV/IM
Seftiofur	2,5 mg/kg bb SC, maksimal 5 hari
Sefaleksin, sefazolin	10-30 mg/kg bb per oral
Enrofloksasin	2,4-5 mg/kg bb SC/IV
Tikarsilin + asam klavulanat	10-15 mg/kg bb IM/IV
Trimetoprom sulfa	25-30 mg/kg bb per oral

### 4. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil perancangan dan pembuatan e-consulting dari pengumpulan data tentang penanganan kesehatan Kucing Ras (Klinik Kucing) di dokter hewan dan klinik hewan kota Padang. Sistem pakar mendiagnosa penyakit kucing ini memberikan solusi berupa hasil diagnosa dan prosentase kemungkinan jenis penyakit dengan teknik inferensi forward chaining.

1. Diambil contoh pada proses konsultasi, memilih gejala diantara gejala-gejala yang ditampilkan sebagai input :

#### a. Gejala Terpilih

- Bersin-besin berkelanjutan dengan keyakinan yang dipilih "Pasti" (1,0)
- Sariawan dilidah dengan keyakinan yang dipilih "Hampir Pasti" (0,8)
- Nafsu makan berkurang/ hilang dengan keyakinan yang dipilih "Hampir Pasti" (0,8)

#### b. Langkah Diagnosa

1. Mencari jenis penyakit yang memiliki gejala terpilih sesuai basis pengetahuan.
2. Mencari gejala yang terpenuhi oleh gejala terpilih pada basis pengetahuan.
3. Melakukan perhitungan prosentase kemungkinan hasil diagnosa terhadap keseluruhan kemungkinan terdiagnosa.

c. Penyelesaian dengan melihat tabel 7. aturan konsultasi

Tabel 7. Aturan Konsultasi

Nama Penyakit	Gejala	CF
Flue Kucing	Bersin-bersin Berkelanjutan	0,5
	Sariawan dilidah	0,3
	Nafsu Makan Berkurang atau Hilang	0
Helminthiasis	Bersin-bersin Berkelanjutan	0
	Sariawan dilidah	0,4
	Nafsu Makan Berkurang atau Hilang	0,2
FluTD	Bersin-bersin Berkelanjutan	0,5
	Sariawan dilidah	0,4
	Nafsu Makan Berkurang atau Hilang	0,2

Tingkat keyakinan atau nilai CF dari tiap penyakit dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Nilai CF dari penyakit kucing

Ket :	
Tingkat Keyakinan	CF
Tidak tahu/tidak dipilih	0
Kemungkinan kecil	0,2
Mungkin	0,4
Kemungkinan besar	0,6
Hampir pasti	0,8
Pasti	1,0

#### a) Perhitungan untuk penyakit Flue Kucing

$$CF1 (G1,P1) = 0,5 * 1 = 0,5$$

$$CF2 (G2,P1) = 0,4 * 0,8 = 0,32$$

#### Kombinasi CF1 dan CF2

- CFkombinasi (CF1, CF2) =  $CF1+CF2 * (1-CF1)$
- CFkombinasi (CF1, CF2) =  $0,5+0,32 * (1-0,5)$
- CFkombinasi (CF1, CF2) = 0,66

#### b) Perhitungan untuk penyakit Helminthiasis

$$CF1 (G2,P2) = 0,4 * 0,8 = 0,32$$

$$CF2 (G3,P2) = 0,2 * 0,8 = 0,16$$

#### Kombinasi CF1 dan CF2

- CFkombinasi (CF1, CF2) =  $CF1+CF2 * (1-CF1)$
- CFkombinasi (CF1, CF2) =  $0,32+0,16 * (1-0,32)$
- CFkombinasi (CF1, CF2) = 0,43

#### c) Perhitungan untuk penyakit FluTD

$$CF1 (G1,P1) = 0,5 * 1 = 0,5$$

$$CF2 (G2,P1) = 0,4 * 0,8 = 0,32$$

$$CF3 (G3,P1) = 0,2 * 0,8 = 0,16$$

#### Kombinasi CF1 dan CF2

- CFkombinasi (CF1, CF2) =  $CF1+CF2 * (1-CF1)$
- CFkombinasi (CF1, CF2) =  $0,5+0,32 * (1-0,5)$
- CFkombinasi (CF1, CF2) = 0,66

Kemudian CFkombinasi dan CF3

- CFsemua (CFkombinasi, CF3) = CFKombinasi + CF3 \* (1-CFKombinasi)
- CFsemua (CFkombinasi, CF3) = 0,66+0,16 \* (1-0,66)
- CFkombinasi (CF1, CF2) = 0,71

$P1 = 0,66 \times 100\% = 66\%$

$P2 = 0,43 \times 100\% = 43\%$

$P3 = 0,71 \times 100\% = 71\%$

d. Outputnya adalah

**Penyakit Flue Kucing = 66%**

**Penyakit Helminthiasis = 43%**

**Penyakit FluTD = 71%**

Dengan kemungkinan terbesar penyakit FluTD dengan persentase kecocokan terhadap gejala lebih besar.

**Pencegahan :**

- Terapkan pada kucing kita diet berkualitas tinggi.
- Kucing bila diterapkan diet makanan kering secara eksklusif mengharuskan ia minum lebih banyak air. Pastikan ada pasokan air segar yang selalu tersedia. Jika kebiasaannya cenderung jarang untuk minum banyak.
- Berikan makanan yang berstektur lunak.
- Perhatikan juga lingkungan kita yang dapat menjadi potensi ketegangan dan memicu stres pada kucing.

**Pengobatan :**

- Berikan rebusan daun kumis kucing, ambil tanaman kumis kucing yang masih dalam pot, ambil di bagian paling atas pucuk, ambil bukan hanya daun tapi juga utuh dengan dahannya, daun sekitar 15-20 an kombinasi daun muda dan tua, dgn dahannya, potong /pilih bagian yang paling ujung, pastikan dalam keadaan segar, bersih dan cerah.

Pengumpulan data tentang penanganan kesehatan Kucing Ras (Klinik Kucing) di dokter hewan dan klinik hewan kota Padang dapat dilihat pada tabel 9 penyakit kucing, tabel 10. gejala penyakit kucing dan tabel 11. relasi antara gejala dan penyakit kucing.

Tabel 10. Gejala Penyakit Kucing

No	Nama Gejala	Kode Gejala
1	Bersin-bersin berkelanjutan	G1
2	Leleran hidung	G2
3	Sariawan di lidah	G3
4	Lemah	G4
5	Nafsu makan berkurang atau hilang	G5
6	Lesu	G6
7	Batuk	G7
8	Mata merah dan berair	G8
9	Mata merah	G9
10	Muka sayu	G10
11	Mata berair	G11
12	Pucat	G12
13	Kadang perut tampak menggantung	G13
14	Kadang timbul kejang	G14
15	Tidak mau makan	G15
16	Kurus	G16
17	Ada cacing di bekas muntahan	G17
18	Kebotakan pada kulit, berkerak, merah dan gatal	G18
19	Kucing sering menggaruk badannya	G19
20	Kulit di daun telinga, kaki, moncong, dan bagian lain tampak botak, berkerak tebal, tepi tidak rata, bersisik	G20
21	Bau Apeg	G21
22	Ditemukan reruntuhan jaringan kulit ditempat tidur	G22
23	Kencing tidak lancar	G23
24	Kencing sedikit-sedikit tapi sering	G24
25	Tidak bisa kencing	G25
26	Kucing Nampak kesakitan saat kencing	G26
27	Urine kadang berdarah	G27
28	Muntah gumpalan bulu rambut	G28
29	Kelopak mata meradang	G29
30	Terdapat leleran kotoran mata	G30
31	Ingusan	G31
32	Sembelitis	G32
33	Kelopak mata merah	G33

Tabel 9. Penyakit Kucing

No	Nama Penyakit	Kode Penyakit
1	Flu Kucing	P1
2	Helminthiasis	P2
3	Ringworm	P3
4	Scabies	P4
5	FLUTD	P5
6	Hairball	P6
7	Infeksi Chlamydia	P7

Tabel 11. Relasi Gejala dan Penyakit Kucing

Kode Gejala	Kode Penyakit						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
G1	CF0.5		CF0.5				
G2	CF0.2						
G3	CF0.3	CF0.4	CF0.4				
G4	CF0.1	CF0.1					
G5	CF0.1	CF0.2	CF0.2	CF0.4			
G6	CF0.1					CF0.6	
G7	CF0.1						
G8	CF0.1						
G9							
G10		CF0.1					
G11		CF0.1					
G12		CF0.1					
G13		CF0.1					
G14		CF0.1					
G15		CF0.1				CF0.1	
G16		CF0.1		CF0.1			
G17		CF0.2					
G18			CF0.6				
G19			CF0.4				
G20				CF0.1			
G21				CF0.2			
G22				CF0.2			
G23					CF0.2		
G24					CF0.2		
G25					CF0.1		
G26					CF0.2		
G27					CF0.3		
G28						CF0.2	
G29							CF0.2
G30							CF0.3
G31							CF0.3
G32							CF0.3
G33							CF0.2

## 5. Kesimpulan

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan perancangan dan pembuatan aplikasi e-consulting dalam penanganan dan pengumpulan data tentang kesehatan Kucing Ras (Klinik Kucing) di dokter hewan dan klinik hewan kota Padang, maka penulis mengambil kesimpulan bahwa, dengan adanya e-consulting dalam penanganan penyakit kucing (Klinik Kucing) Para pecinta kucing yang belum mengetahui dengan baik bagaimana cara pencegahan dan penanggulangan penyakit kucing dapat terbantuan.

### 5.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya diharapkan tidak hanya untuk kucing ras saja. Aplikasi e-consulting kedepannya diharapkan bisa disebar luaskan dan tidak hanya untuk didaerah, tapi bisa dipakai untuk seluruh Indonesia.

### Ucapan Terima Kasih

Terimakasih diucapkan atas bantuan dan dukungan dalam penelitian ini:

- Ristekdikti yang telah mendanai penelitian ini dengan kontrak penelitian Nomor 114/SP2H/LT/DRPM/2018.
- Rekan-rekan Dosen STMIK Indonesia Padang yang telah membantu dalam proses penelitian.

### Daftar Rujukan

- [1] T.Sutojo, Mulyanto, Edy., Suhartono, Vincent. (2011). Kecerdasan buatan. Yogyakarta: Andi Offset.
- [2] Nahampun, Maruli Tua (2014). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Tanaman Kelapa Sawit Dengan Metode Dempster-Shafer. Diterbitkan di Jurnal Pelita Informatika Budi Darma pada Volume VII(1): Juli 2014. ISSN 2301-9425.
- [3] Mulyani, Evi Dewi Sri dan Irna Nur Restianie (2016). Aplikasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Anak (Balita) Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining. Diterbitkan Pada Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia : Februari 2016. ISSN 2302-3805.
- [4] Rosadi, Dadi dan Asril Hamid (2014). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Tanaman Padi Menggunakan Metode Forward Chaining. Diterbitkan Pada Jurnal Computech Dan Bisnis Pada Volume 8 (1): Juni 2014. ISSN 2442-4943.
- [5] Octavina, yossi dan abdul fadlil (2014). Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Saluran Pernafasan Dan Paru Menggunakan Metode Certainty Factor. Diterbitkan Di jurnal Sarjana Teknik Informatika Pada Volume 2 (2): juni 2014. ISSN 2338-5197.
- [6] HS, Wheindrata. (2016). Buku Pintar Kesehatan Kucing Ras. Yogyakarta: Lily Publisher.
- [7] Muller, Ulrike dan C. Power (Eds.) 2007. Persian Cat. New York :Barron's Educational Series, Inc.