

## SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA KUCING BERBASIS WEB MENGUNAKAN METODE *DECISION TREE*

<sup>1</sup>Ade Hendini, <sup>2</sup>Eri Bayu Pratama, <sup>3</sup>Zulfani Mirsuma

<sup>1,2,3</sup>Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika  
Kampus Kota Pontianak,

Jl. Abdurrahman Saleh, No.18 A, Pontianak Tenggara

Email: [ade.aee@bsi.ac.id](mailto:ade.aee@bsi.ac.id), [eri.ebp@bsi.ac.id](mailto:eri.ebp@bsi.ac.id), [qba.dsixth@gmail.com](mailto:qba.dsixth@gmail.com)

(Diterima: 22 Februari 2019, direvisi: 16 April 2019, disetujui: 14 Mei 2019)

### ABSTRAK

Diagnosa memiliki peranan penting dalam membuat keputusan untuk menentukan penyakit kulit yang diderita oleh kucing. Umumnya diagnosa penyakit ini hanya bisa dilakukan oleh pakar yang ahli di bidangnya. Ditemukannya kecerdasan buatan dalam dunia komputer membuat hal tersebut menjadi lebih mudah. Penggunaan kecerdasan buatan dapat menjadi pemecahan masalah dan alat bantu bagi orang awam dalam mengambil keputusan untuk kondisi yang belum pernah dialami sebelumnya. Kombinasi basis pengetahuan dan mesin inferensi berdasarkan metode pohon keputusan menghasilkan aplikasi diagnosa penyakit kulit pada kucing ini. Aplikasi ini menyediakan fitur untuk mengembangkan basis pengetahuan secara bertahap dengan mengandalkan kecerdasan para pakar yang dituangkan ke dalam sistem sehingga mampu memberikan hasil diagnosa yang baik dan akurat. Pohon keputusan digunakan sebagai metode untuk merelasikan penyakit dan gejala. Penerapan metode pohon keputusan pada basis aturan menghasilkan keputusan yang cepat untuk setiap diagnosa penyakit kulit pada kucing.

**Kata Kunci:** kecerdasan buatan, sistem pakar, pohon keputusan.

### 1 PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan terutama dibidang teknologi informasi semakin modern dan hampir semua bidang menggunakan perangkat komputer sebagai alat pendukung untuk mencari atau menghasilkan informasi. Informasi dibutuhkan oleh pengguna sebagai dasar atau landasan untuk pengambilan keputusan. Menurut Hartono dalam artikel Mahasep tiviana, Tjandrarini dan Sudarmaningtyas menjelaskan bahwa informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya [1]. Dalam pelaksanaan kegiatan sehari-hari teknologi informasi dan komunikasi juga berperan sebagai piranti pendukung untuk sumber daya produksi dan konsumsi manusia [2]. Teknologi yang semakin canggih dapat mengadopsi proses dan cara berpikir manusia atau sering disebut dengan teknologi kecerdasan buatan (*artificial intelligence*). Aplikasi dari teknologi kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) telah banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan diantaranya adalah sistem pakar (*expert system*).

Sistem pakar merupakan sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran untuk memecahkan masalah yang hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar [3]. Sistem pakar (*expert system*) dapat mengadopsi proses, cara berpikir dan pengetahuan manusia ke komputer, sehingga komputer dapat menyelesaikan suatu permasalahan seperti layaknya seorang ahli. Sistem pakar dapat mengumpulkan dan menyimpan pengetahuan seorang pakar atau beberapa orang pakar dalam komputer. Pengetahuan tersebut kemudian digunakan oleh pengguna sistem dan membantu dalam memberikan solusi dari permasalahan yang terjadi sesuai dengan bidang dari sistem pakar tersebut. Saat ini, sistem pakar telah diterapkan diberbagai bidang ilmu, diantaranya adalah bidang kesehatan hewan. Pada bidang kesehatan hewan, sistem pakar digunakan untuk mendiagnosa penyakit untuk mengetahui cara dalam pencegahan dan penanggulangan dari penyakit yang dialami oleh hewan tersebut.

Kucing merupakan salah satu hewan yang banyak dipelihara oleh masyarakat. Namun, pemelihara kucing tersebut sering mengalami kendala dalam penanganan diagnosa penyakit kulit pada

*Hendini, Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Pada Kucing Berbasis Web Menggunakan Metode Decision Tree*

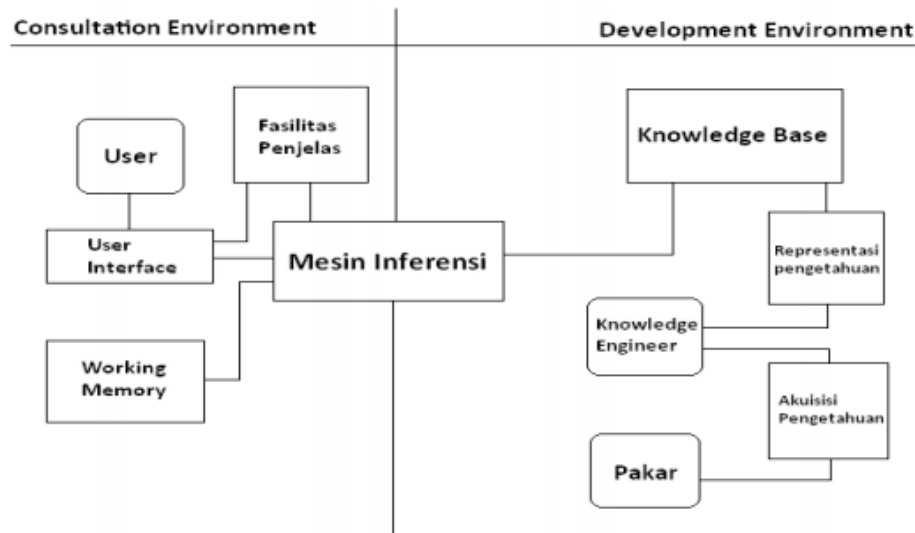
kucing yang dipelihara. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan mengenai penyakit serta penanganan yang tepat pada kucing. Apabila dibiarkan atau penanganannya tidak tepat, maka kondisi kucing semakin parah dan tidak menutup kemungkinan berujung pada kematian. Untuk mengatasi kendala-kendala diagnosa penyakit kulit pada kucing, sistem pakar diagnosa penyakit kulit pada kucing sangat diperlukan untuk memberikan informasi yang cepat, solusi yang benar, tepat dan akurat untuk mengatasi kejadian yang menimpa pada kucing. Sistem pakar menggantikan posisi seorang pakar yang digunakan para pemelihara kucing dan orang awam tanpa harus bertemu langsung untuk mendapatkan informasi diagnosa dan penyakit kulit pada kucing.

Berdasarkan uraian di atas, penulis membuat suatu perangkat lunak sistem pakar yang memberikan informasi mengenai penyakit kulit pada kucing serta dapat mendiagnosa gejala-gejala penyakit kulit pada kucing, sekaligus memberikan cara mencegah dan penanggulangan. Manfaatnya adalah bahwa sistem pakar ini dapat digunakan sebagai pengganti pakar dalam mengenali jenis penyakit kulit yang menyerang kucing dengan memanfaatkan komputer dan juga membantu masyarakat khususnya pemelihara kucing dalam menangani penyakit kulit pada kucing tanpa harus memerlukan seorang pakar untuk menangani penyakit yang diderita oleh hewan peliharaan (*pet*) kucing.

## 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sistem Pakar

Sistem pakar merekam atau mengadopsi cara berpikir dan pengetahuan manusia (seorang pakar dibidangnya) ke dalam komputer sehingga komputer dapat menyelesaikan suatu permasalahan seperti layaknya seorang ahli/pakar. Sistem Pakar (*expert system*) yaitu sistem yang menggabungkan pengetahuan dan penelusuran data untuk memecahkan masalah yang secara normal membutuhkan keahlian manusia. dengan demikian sistem pakar adalah suatu aplikasi komputer yang ditujukan untuk membantu pengambilan keputusan atau pemecahan persoalan dalam bidang yang spesifik [4]. Sistem pakar adalah sebuah sistem yang menggunakan pengetahuan manusia di mana pengetahuan tersebut dimasukkan ke dalam sebuah komputer dan kemudian digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang biasanya membutuhkan kepakaran atau keahlian manusia [5]. Seseorang yang bukan pakar menggunakan sistem pakar untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, sedangkan seorang pakar menggunakan sistem pakar untuk *knowledge assistant* [6]. Ada dua bagian penting dari sistem pakar, yaitu lingkungan pengembangan (*development environment*) dan lingkungan konsultasi (*consultation environment*) yang dimana lingkungan pengembangan digunakan oleh pembuat sistem pakar untuk membangun komponen-komponennya dan memperkenalkan pengetahuan kedalam *knowledge base* (basis pengetahuan) sedangkan lingkungan konsultasi digunakan oleh pengguna untuk berkonsultasi sehingga pengguna mendapatkan pengetahuan dan nasehat dari sistem pakar layaknya berkonsultasi dengan seorang pakar, untuk itu sistem pakar bukanlah seorang pakar (*non-expert*) yang membutuhkan solusi, saran, atau pelatihan (*training*) dari berbagai permasalahan yang ada [7]. Berikut Gambar 1 menjelaskan secara structural mengenai arsitektur sistem pakar [8].



**Gambar 1. Arsitektur Sistem Pakar**

Maka dari itu, sistem pakar merupakan *software* spesialisasi tingkat tinggi yang berusaha menduplikasi fungsi seorang pakar dalam satu bidang keahlian. Program ini bertindak sebagai seorang konsultan yang cerdas atau penasehat yang telah dikumpulkan dari beberapa orang pakar.

## 2.2 Pohon Keputusan (*Decision Tree*)

Pohon keputusan (*decision tree*) sering digunakan untuk mengklasifikasi suatu masalah dan menemukan solusi akhir yang digambarkan ke dalam bentuk pohon (mirip pohon biner). Pohon keputusan dapat dengan mudah diubah ke aturan konversi, dapat dilakukan secara otomatis dengan program komputer. Sebenarnya metode pembelajaran mesin dapat mengekstraksi pohon keputusan secara otomatis dari sumber tekstual dan mengkonversinya ke basis aturan. Pohon keputusan adalah pohon yang ada dalam analisa pemecahan masalah, pemetaan mengenai alternatif-alternatif pemecahan masalah yang dapat diambil dari masalah tersebut [9]. Simpul keakar kesimpul daun memegang prediksi kelas dalam penelusuran alur pada *decision tree* [10]

### A. Manfaat Pohon Keputusan

Pohon keputusan menyajikan analisa untuk permasalahan yang terjadi dan memberikan alternatif/solusi pemecahan masalah sehingga pengguna pohon keputusan dapat mengambil keputusan. Hal ini merupakan salah satu manfaat dari penggunaan metode pohon keputusan. Adapun manfaat pohon keputusan lainnya [9], yaitu:

1. Berguna dalam mengeksplorasi data, sehingga data yang tersembunyi bisa diolah dan dikembangkan lagi.
2. Untuk mem-*break down* proses pengambilan keputusan yang kompleks menjadi lebih simpel sehingga pengambil keputusan akan lebih menginterpretasikan solusi dari permasalahan.
3. Bisa dijadikan sebagai *tool* pengambilan keputusan terakhir.
4. Mengubah keputusan yang kompleks menjadi simpel, spesifik dan mudah.

### B. Kekurangan Pohon Keputusan

Metode pohon keputusan ini memiliki beberapa kekurangan. Kekurangan-kekurangan ini dapat terjadi dikarenakan oleh beberapa kondisi dalam penggambaran pohon keputusan. Adapun kekurangan dari pohon keputusan [9], yaitu:

1. Kesulitan dalam mendesain pohon yang optimal.
2. Hasil kualitas keputusan yang didapatkan dari metode pohon keputusan sangat bergantung pada bagaimana pohon tersebut didesain.
3. Terjadi *overlap* terutama ketika kelas-kelas dan kriteria yang digunakan jumlahnya sangat banyak. Hal tersebut juga dapat menyebabkan meningkatnya waktu pengambilan keputusan dan

jumlah memori yang diperlukan. Tetapi ketika kriterianya lebih simpel tentu saja pengambilan keputusan menjadi lebih cepat.

4. Pengakumulasian jumlah eror dari setiap tingkat dalam sebuah pohon keputusan sangat besar.

Pohon keputusan merupakan metode klasifikasi dan prediksi yang sangat kuat dan terkenal. Metode pohon keputusan mengubah fakta yang sangat besar menjadi pohon keputusan yang mempresentasikan aturan. Aturan dapat dengan mudah dipahami dengan bahasa alami. Dan mereka juga dapat diekspresikan dalam bentuk bahasa basis data seperti *Structured Query Language* untuk mencari *record* pada kategori tertentu [11]. Sebuah pohon keputusan adalah sebuah struktur yang dapat digunakan untuk membagi kumpulan data yang besar menjadi himpunan-himpunan *record* yang lebih kecil dengan menerapkan serangkaian aturan keputusan, dengan masing-masing rangkaian pembagian, anggota himpunan hasil menjadi mirip satu dengan yang lain [12].

Maka dari itu, pohon keputusan merupakan suatu teknik dalam menganalisa suatu permasalahan yang dipetakan/digambarkan ke dalam hirarki yang mirip seperti pohon sehingga menghasilkan alternatif untuk pemecahan masalah tersebut dalam pengambilan keputusan.

### 3 METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan terdiri dari metode deskriptif, metode pengembangan perangkat lunak dan teknik pengumpulan data. Adapun uraian dari metode deskriptif, metode pengembangan perangkat lunak dan teknik pengumpulan data yaitu:

#### 3.1 Metode Deskriptif

Metode deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk mencari unsur-unsur, ciri-ciri, sifat-sifat atau fenomena. Metode ini dimulai dengan mengumpulkan data, menganalisis data dan menginterpretasikannya.

#### 3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang penulis gunakan dalam melakukan penelitian yaitu dengan metode air terjun (*waterfall*). Metode *waterfall* adalah metode air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisa, desain, pengkodean, pengujian, dan pendukung (*support*) [13]. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesai [14]. Berikut penjelasan dari tahapannya tersebut:

##### 1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Tahap dimana mengenali segenap permasalahan yang muncul pada pengguna dengan dekomposisi dan mengenali komponen-komponen sistem atau perangkat lunak, objek-objek, hubungan antar objek, dan sebagainya. Dalam tahapan ini, penulis melakukan analisis kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan sistem pakar, dimulai dari analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan non-fungsional dan teknik pengolahan data yang telah dikumpulkan.

##### 2. Desain

Dalam tahapan desain ini, proses multi langkah-langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak berdasarkan hasil data yang didapat dari tahapan analisis yang nantinya akan diimplementasikan, yang terdiri dari struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pemodelan.

##### 3. Pembuatan Kode Program

Dalam tahapan ini, penulis mengimplementasikan perancangan sistem ke situasi nyata, yang dimana berurusan dengan pemilihan perangkat keras dan penyusunan perangkat lunak aplikasi (pengkodean atau *coding*). Pengkodean (*coding*) program menggunakan *Macromedia Dreamweaver* sebagai *web editor* bahasa pemrograman *hypertext preprocessor* (PHP) berdasarkan logika yang dirancang dalam desain.

##### 4. Pengujian

Tahapan pengujian menentukan apakah sistem atau perangkat lunak yang telah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum dan menghilangkan atau meminimalisasi cacat program (*defect*) sehingga sistem yang dikembangkan benar-benar akan membantu para pengguna

media untuk mengoreksi kesalahan yang terjadi dalam pembuatan program. Penulis menggunakan metode *black box testing* sebagai media pengujian.

#### 5. Pendukung (*Support*) atau Pemeliharaan (*Maintenance*)

Melakukan perawatan pada perangkat lunak dan melakukan perubahan jika merasa ada sesuatu yang masih ingin dikembangkan pada perangkat lunak.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dapat diartikan suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data yang diinginkan. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan, terdiri dari:

#### 1. Observasi

Mengobservasi langsung di tempat praktek para pakar/dokter hewan untuk mengetahui ciri-ciri atau gejala penyakit kulit yang diderita oleh kucing dan penanggulangannya.

#### 2. Wawancara

Melakukan wawancara untuk mendapatkan data-data dari para pakar atau dokter hewan tentang jenis penyakit kulit kucing, ciri-ciri, pencegahan, dan penanggulangannya.

#### 3. Studi pustaka

Studi pustaka digunakan sebagai pendukung untuk memperoleh informasi. Mengambil studi pustaka berdasarkan referensi yang bersumber dari buku, artikel ataupun referensi lainnya yang

## 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Data Hasil Wawancara

Pada Tabel 1 berikut merupakan data dari hasil wawancara dengan 3 pakar dokter hewan, yaitu drh. Muslimah Umami, drh. Samsurizal, dan drh. HuiBERT H. Umbuh, yang dilakukan untuk menemukan dan mendapatkan hasil dari penyakit pada kucing:

**Tabel 1. Kesimpulan Wawancara**

No	Penyakit	Gejala
1	Kurap Kucing ( <i>Ring Worm</i> )	Bulu rontok Kulit memerah iritasi membentuk lingkaran cincin Kulit bersisik
2	Kulit Kering, Ketombe	Bulu rontok Kulit kering Kulit Terkelupas Bercak-bercak putih disekitar bulu
3	Jamur Telinga ( <i>Yeast</i> )	Telinga kotor Kucing sering menggaruk bagian telinga Kemerahan di sekitar daun telinga Cairan hitam dan kuning di sekitar telinga
4	Jerawat	Bintik-bintik merah Sering menggaruk bagian badan
5	Borok ( <i>Eosinophilic Granuloma</i> )	Luka sekitar hidung atau mulut Ada kesan nanah disekitar hidung atau mulut
6	Alergi Kulit ( <i>Alergic Dermatitis</i> )	Sering menggaruk bagian badan Menjilat tubuh Kulit memerah
7	Kelenjar pada Ekor ( <i>Stud Tail</i> )	Bulu rontok Rambut tipis di sekitar ekor Ekor berminyak dan berbau Cairan hitam kecoklatan di ekor
8	Bulu Rontok	Bulu Rontok Warna bulu pucat

9	Kutu Telinga ( <i>Ear Mite</i> )	Telinga kotor Sering menggaruk bagian telinga Kulit kering Terdapat luka/infeksi di telinga Telinga gemetar Bau yang menyengat di bagian telinga
10	Kudis Kucing ( <i>Scabies</i> )	Bulu Rontok Kulit memerah Bintik-bintik merah Sering menggaruk bagian badan Warna abu-abu tebal di sekitar luka Kerak di sekitar luka
11	Kutu Kucing ( <i>Cat Lice</i> )	Sering menggaruk bagian badan Terdapat butiran telur dalam bulu Rambut tipis di sekitar ekor Warna bulu pucat Kulit memerah

#### 4.2 Kode Gejala dan Penyakit

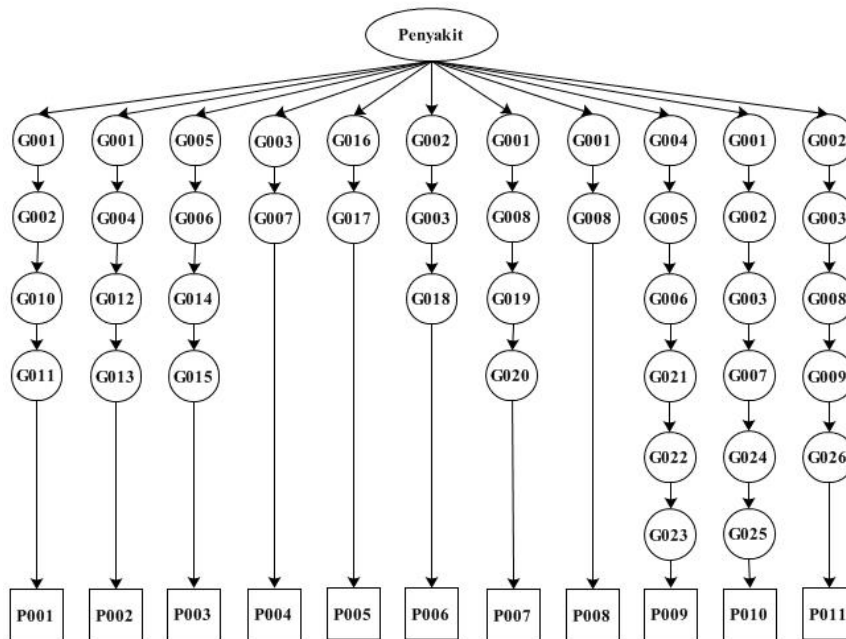
Tabel 2 menjelaskan mengenai kode penyakit yang ditimbulkan pada kucing. Pada P001 – P011 merupakan kode penyakit pada kucing.

**Tabel 2. Keputusan Data Penyakit Kucing**

No	Gejala	Penyakit										
		P001	P002	P003	P004	P005	P006	P007	P008	P009	P010	P011
1	G001	■	■					■	■		■	
2	G002	■					■				■	■
3	G003				■		■				■	■
4	G004		■						■			
5	G005			■					■			
6	G006			■					■			
7	G007				■						■	
8	G008							■				■
9	G009								■			■
10	G010	■										
11	G011	■										
12	G012		■									
13	G013		■									
14	G014			■								
15	G015			■								
16	G016				■							
17	G017				■							
18	G018					■						
19	G019					■						
20	G020						■					
21	G021							■				
22	G022								■			
23	G023								■			
24	G024									■		
25	G025										■	
26	G026											■

### 4.3 PohonKeputusan (Decision Tree)

Berikut grafik yang dibuat dalam bentuk pohon keputusan (*decision tree*) yang menjelaskan antar objek-objek yang dihubungkan dengan garis berlabel:



Gambar 2. Decision tree

Gambar 2 di atas menunjukkan hasil dari penelitian perkiraan penyakit kulit kucing berdasarkan gejala-gejala yang ditemukan.

Tabel 3 dibawah ini menjelaskan mengenai kode gejala yang ditimbulkan pada kucing. Pada kode G001 – G026 merupakan kode dari jenis gejala yang dialami kucing.

Tabel 3. Keterangan Gejala dan Penyakit

No	Singkatan	Keterangan
1	G001	Bulu Rontok
2	G002	Kulit Memerah
3	G003	Sering Menggaruk Bagian Badan
4	G004	Kulit Kering
5	G005	Telinga Kotor
6	G006	Sering Menggaruk Bagian Telinga
7	G007	Bintik-Bintik Merah
8	G008	Bulu Tipis di Bagian Ekor
9	G009	Warna Bulu Pucat
10	G010	Iritasi Membentuk Lingkar Cincin
11	G011	Kulit Bersisik
12	G012	Kulit Terkelupas
13	G013	Bercak-Bercak Putih di Sekitar Bulu
14	G014	Kemerahan di Sekitar Daun Telinga
15	G015	Cairan Hitam dan Kuning di Sekitar Telinga
16	G016	Luka Sekitar Hidung dan Mulut
17	G017	Nanah Sekitar Hidung atau Mulut
18	G018	Menjilat Tubuh
19	G019	Ekor Berminyak dan Berbau
20	G020	Cairan Hitam Kecoklatan di Bagian Ekor

21	G021	Infeksi di Bagian Telinga
22	G022	Telinga Gemetar
23	G023	Bau yang Menyengat di Bagian Telinga
24	G024	Bulu Berwarna Abu-Abu di Sekitar Luka
25	G025	Kerak di Sekitar Luka
26	G026	Butiran Telur di Sekujur Tubuh Kucing
27	P001	Kurap Kucing ( <i>Ring Worm</i> )
28	P002	Kulit Kering ( <i>Ketombe</i> )
29	P003	Jamur Telinga ( <i>Yeast</i> )
30	P004	Jerawat
31	P005	Borok ( <i>Eosinophilic Granuloma</i> )
32	P006	Alergi Kulit ( <i>Alergic Dermatitis</i> )
33	P007	Kelenjar pada Ekor ( <i>Stud Tail</i> )
34	P008	Rambut Rontok
35	P009	Kutu Telinga ( <i>Ear Mite</i> )
36	P010	Kudis ( <i>Scabies</i> )
37	P011	Kutu Kucing ( <i>Cat Lice</i> )

#### 4.4 Implementasi *Interface*

Adapun tampilan implementasi rancangan antar muka halaman pengguna sebagai berikut:

##### 1. Halaman penyakit

Halaman penyakit (Gambar 3) dibuat untuk pengguna aplikasi agar dapat melihat *list-list* dari penyakit kulit pada kucing yang ada pada sistem pakar ini. Dan pada list tersebut pengguna dapat melihat penyebab dan keterangan dari jenis penyakit kucing.



**Gambar 3. Implementasi halaman penyakit**

##### 2. Halaman detail penyakit

Halaman detail penyakit (Gambar 4) merupakan lanjutan dari halaman penyakit yang menampilkan list penyakit kulit pada kucing. Pada halaman detail penyakit ini pengguna umum dapat melihat detail dari penyakit dengan cara memilih salah satu dari *list* penyakit yang tersedia. Detail dari penyakit kulit pada kucing akan disajikan ke dalam bentuk *pop-up* dan menjelaskan penyebab serta keterangannya.





**Gambar 4. Implementasi halaman detail penyakit**

3. Halaman pasien

Pengguna umum yang ingin melakukan konsultasi wajib mengisi serangkaian kolom yang tersedia (Gambar 5) yang terdiri dari nama, jenis kelamin kucing dan jenis kucing yang dipelihara.



**Gambar 5. Implementasi halaman pasien**

4. Halaman diagnosa

Halaman diagnosa (Gambar 6) dapat diakses apabila pengguna umum telah melewati proses pengisian data pasien dan mengklik daftar. Pengguna umum diwajibkan untuk menjawab serangkaian pertanyaan yang disajikan dengan cara mengklik “Ya” atau “Tidak”.



**Gambar 6. Implementasi halaman diagnosa**

5. Halaman hasil konsultasi

Sistem pakar akan merumuskan dan menentukan penyakit yang diderita oleh kucing sesuai dengan jawaban dari pertanyaan yang disajikan. Apabila jawaban dari pertanyaan tidak terdapat di dalam *rule* inferensi maka sistem akan menampilkan pesan pemberitahuan, apabila ditemukan maka sistem akan menampilkan hasil konsultasi seperti Gambar 7 berikut ini.



**Gambar 7. Implementasi halaman hasil konsultasi**

## 5 KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan dalam usaha mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam penelitian ini menghasilkan perangkat lunak yang dipergunakan untuk melakukan diagnosa penyakit kulit pada kucing menggunakan XAMPP sebagai *web server*, MySQL sebagai basis data, dan PHP sebagai bahasa pemrograman. Kelengkapan basis pengetahuan yang ditanamkan dalam sistem pakar ini sangat mempengaruhi hasil diagnosa yang ada dan penerapan *Decision Tree* pada sistem pakar ini membantu dalam memberikan penjelasan terhadap hasil diagnosa sesuai dengan aturan/relasi dari penyakit dan gejala yang telah ditentukan. Sistem pakar ini digunakan untuk mendiagnosa penyakit kulit pada kucing berdasarkan basis pengetahuan yang telah ditanamkan dan tidak dapat memberikan penalaran diluar batas data yang telah ditanamkan sebelumnya.

## REFERENSI

- [1] A. Mahaseptiviana, A. B. Tjandrarini, and P. Sudarmaningtyas, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Air Minum Pada Cv. Air Putih," *J. JSIKA*, vol. 3, no. 2, pp. 1–6, 2014.
- [2] Amri, "Komunikasi Dalam Menunjang Terwujudnya Makassar Sebagai ' Smart City ,'" *J. Komun. KAREBA*, vol. 5, no. 2, pp. 431–445, 2016.
- [3] N. Jarti and R. Trisno, "SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT ALERGI PADA ANAK BERBASIS WEB DENGAN METODE FORWARD CHAINING," *J. Edik Inform.*, vol. 2, pp. 197–205, 2017.
- [4] S. Hawa, Abdullah, and Usman, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Tanaman Kakao Menggunakan Metode Forward Chaining (Studi Kasus Dinas Perkebunan Indragiri Hilir)," *SISTEMASI*, vol. 4, no. 2, pp. 1–8, 2015.
- [5] Ernawati, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pencernaan Manusia Menggunakan Metode Case Based Reasoning," vol. 6, no. 2, pp. 35–44, 2017.
- [6] Samsudin and R. Indriani, "Penerapan Sistem Pakar Diagnosa Dini Penyakit Lambung Menggunakan Metode Forward Chaining," *SISTEMASI*, vol. 7, no. 1, pp. 30–37, 2018.
- [7] E. D. Fitria and D. Y. Prastyo, "Impelementasi Sistem Pakar Diagnosa Narkoba Menggunakan Metode Forward Chaining," *SISTEMASI*, vol. 5, no. 1, pp. 46–52, 2016.
- [8] P. E. Hananto, P. D. Sasongko, and A. Sugiharto, "Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Tanaman Cengkih dengan Metode Inferensi Forward Chaining," *J. Informatics Technol.*, vol. 1, no. 3, pp. 1–14, 2012.

*Hendini, Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Pada Kucing Berbasis Web Menggunakan Metode Decision Tree*

- [9] F. Sulianta and D. Juju, *Data Mining: Meramalkan Bisnis Perusahaan*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2010.
- [10] Rismayanti, “Decision Tree Penentuan Masa Studi Mahasiswa Prodi Teknik Informatika ( Studi Kasus : Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Harapan Medan ),” *Query*, vol. 5341, no. April, pp. 16–24, 2018.
- [11] D. Nofriansyah, *Konsep Data Mining Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2014.
- [12] E. T. L. Kusriani, *Algoritma Data Mining*. Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2009.
- [13] R. A. Sukanto and M. Shalahuddin, *Kolaborasi Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2015.
- [14] R. A. Pascapraharastyan, A. Supriyanto, and P. Sudarmaningtyas, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Rumah Sakit Bedah Surabaya Berbasis Web,” *Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 72–77, 2014.