

ISSN 2549-8037  
EISSN 2549-8045

# TEKNIKA

## Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi



Home / Archives



### November 2020

Vol 9 No 2 (2020)

**Teknika (ISSN 2549-8037, EISSN 2549-8045)** is a peer-reviewed scientific journal, published three times a year in **March, July and November** by the Center for Research and Community Service, Institut Informatika Indonesia (IKADO) Surabaya. It presents articles on **Information and Communication Technology (ICT)** area that come from the results of empirical research or conceptual works.

**Teknika** has been accredited [SINTA-3 \(S3\)](#) by the decree of Ministry of Research, Technology, and Higher Education, Republic of Indonesia No. 36/E/KPT/2019, 13 December 2019.

DOI: <https://doi.org/10.34148/teknika.v9i2>



9 772549 803008

ISSN 2549-8037



9 772549 804005

EISSN 2549-8045

Make a Submission



### Juli 2020

Vol 9 No 1 (2020)

**Teknika (ISSN 2549-8037, EISSN 2549-8045)** is a peer-reviewed scientific journal, published semiannually in **July and November** by the Center for Research and Community Service, Institut Informatika Indonesia (IKADO) Surabaya. It presents articles on **Information and Communication Technology (ICT)** area that come from the results of empirical research or



**Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar Berbasis Mobile Untuk Mendiagnosis Penyakit Kulit Pada Kucing Persia**

Aditya Sugih Pangestu<sup>1</sup>, Rinabi Tanamal<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Departemen Sistem Informasi, Universitas Islam Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, Indonesia  
<sup>2</sup>Departemen Sistem Informasi, Universitas Islam Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi sistem pakar berbasis mobile untuk mendiagnosis penyakit kulit pada kucing Persia. Metode yang digunakan adalah metode analisis dan pengembangan sistem pakar berbasis mobile. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat aplikasi sistem pakar berbasis mobile yang dapat digunakan untuk mendiagnosis penyakit kulit pada kucing Persia. Aplikasi ini dapat membantu dokter hewan dalam mendiagnosis penyakit kulit pada kucing Persia dengan lebih akurat dan cepat.

**The Design and Development of Mobile Based Expert System for Diagnosing Skin Disease in Persian Cat**

This research aims to design and develop a mobile-based expert system for diagnosing skin diseases in Persian cats. The method used is the mobile-based expert system analysis and development method. The result of this research is a mobile-based expert system that can be used to diagnose skin diseases in Persian cats. This application can help veterinarians diagnose skin diseases in Persian cats more accurately and quickly.

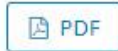
Keywords: Expert System, Mobile Learning, Design Science Research (DSR)

DOI: 10.24090/ijis.v5i2.12345

**Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar Berbasis Mobile Untuk Mendiagnosis Penyakit Kulit Pada Kucing Persia**

Aditya Sugih Pangestu, Rinabi Tanamal

81-87



**Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Makanan Alternatif Berkalori Lebih Rendah Berbasis Konten Menggunakan Hierarchical Clustering**

Dhienalight<sup>1</sup>, Caecilia Citra Lestari<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Departemen Sistem Informasi, Universitas Islam Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, Indonesia  
<sup>2</sup>Departemen Sistem Informasi, Universitas Islam Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem rekomendasi makanan alternatif berkalori lebih rendah berbasis konten menggunakan hierarchial clustering. Metode yang digunakan adalah metode analisis dan pengembangan sistem pakar berbasis mobile. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat sistem rekomendasi makanan alternatif berkalori lebih rendah berbasis konten menggunakan hierarchial clustering. Sistem ini dapat membantu pengguna dalam memilih makanan alternatif berkalori lebih rendah yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

**Content-Based Recommendation System For Alternative Food Containing Lower Calorie Value Using Hierarchical Clustering**

This research aims to design and develop a content-based recommendation system for alternative food containing lower calorie value using hierarchical clustering. The method used is the content-based recommendation system analysis and development method. The result of this research is a content-based recommendation system for alternative food containing lower calorie value using hierarchical clustering. This system can help users choose alternative food containing lower calorie value that is suitable for their needs.

Keywords: Content-Based Recommendation System, Hierarchical Clustering, Design Science Research (DSR)

DOI: 10.24090/ijis.v5i2.12345

**Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Makanan Alternatif Berkalori Lebih Rendah Berbasis Konten Menggunakan Hierarchical Clustering**

Dhienalight, Caecilia Citra Lestari

88-96



**Web Data Extraction Dalam Analitika Data Audit: Pengembangan Artefak Teknologi Dalam Perspektif Design Science Research**

Agung Darono<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Departemen Sistem Informasi, Universitas Islam Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun artefak teknologi dalam perspektif design science research untuk web data extraction dalam analitika data audit. Metode yang digunakan adalah metode analisis dan pengembangan sistem pakar berbasis mobile. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat artefak teknologi dalam perspektif design science research untuk web data extraction dalam analitika data audit. Artefak ini dapat membantu pengguna dalam melakukan web data extraction dalam analitika data audit dengan lebih akurat dan cepat.

**Web Data Extraction in Audit Data Analytics: an Artifact Development in Design Science Research Perspective**

This research aims to design and develop a technology artifact in design science research perspective for web data extraction in audit data analytics. The method used is the design science research analysis and development method. The result of this research is a technology artifact in design science research perspective for web data extraction in audit data analytics. This artifact can help users perform web data extraction in audit data analytics more accurately and quickly.

Keywords: Design Science Research, Artifact Development, Design Science Research (DSR)

**Web Data Extraction Dalam Analitika Data Audit: Pengembangan Artefak Teknologi Dalam Perspektif Design Science Research**

Agung Darono

97-105



## Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar Berbasis Mobile Untuk Mendiagnosis Penyakit Kulit Pada Kucing Persia

Aditya Sugih Pangestu<sup>1\*</sup>, Rinabi Tanamal<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Ciputra Surabaya, Jawa Timur

Email: <sup>1\*</sup>asugihh@gmail.com, <sup>2</sup>r.tanamal@ciputra.ac.id

(Naskah masuk: 10 Jun 2020, direvisi: 18 Sep 2020, diterima: 29 Sep 2020)

### Abstrak

Dalam menjalankan kehidupan sehari-hari, tentunya setiap manusia pasti pernah mengalami kesepian. Banyak orang cenderung memelihara hewan dengan tujuan untuk menghilangkan rasa kesepian tersebut. Salah satu hewan yang banyak dipelihara adalah kucing. Kucing merupakan hewan peliharaan yang cocok dipelihara dengan tujuan menemani kegiatan sehari-hari saat mempunyai waktu luang. Jenis kucing relatif sangat banyak, tetapi banyak orang yang lebih memilih memelihara kucing Persia karena kucing Persia lebih cocok hidup di dalam rumah, relatif tidak berisik, dan lebih mudah dikandangkan. Pada penelitian ini, penyakit yang diteliti hanya penyakit kulit pada kucing Persia. Setiap pemelihara tidak selalu mempunyai waktu luang dalam memperhatikan peliharaan mereka, terutama dalam hal kesehatan karena kurangnya informasi yang didapat. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan membantu para pemelihara untuk selalu memperhatikan kesehatan kucing peliharaan mereka dengan menggunakan aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit kulit pada kucing Persia berbasis *mobile*. Sistem dibuat dengan menggunakan *Thinkable* yang merupakan *software apps builder* untuk membuat aplikasi Android dan iOS tanpa harus melakukan *coding* di mana *user* hanya perlu melakukan *drag and drop* sesuai dengan keinginan dan kebutuhan. Aplikasi sistem pakar ini dibangun dengan *Decision Tree* untuk mendapatkan keputusan, kemudian dirancang dengan mesin inferensi menggunakan *forward chaining* sebagai metode untuk menarik kesimpulan dari keputusan yang ada. Untuk mendapatkan suatu keputusan, diperlukan *knowledge* dari pakar yang ahli pada bidang kesehatan hewan dengan cara melakukan wawancara secara intensif untuk mendapatkan data yang lengkap dan akurat. Dapat disimpulkan dari hasil penelitian ini bahwa aplikasi *Meow'Diagnosis* berjalan dengan baik dan berguna untuk mendiagnosis penyakit kulit kucing Persia.

**Kata Kunci:** Sistem Pakar, *Forward Chaining*, *Decision Tree*, Penyakit Kulit Kucing, Kucing Persia

## *The Design and Development of Mobile Based Expert System for Diagnosing Skin Disease in Persian Cat*

### *Abstract*

*When running everyday life, for sure, every human has experienced loneliness in life. Many people choose to pet animals because the purpose is to make loneliness disappear in their life. One of the animals that people pet is a cat. Many people choose to pet cats to accompany them in their daily lives when they have free time. There are many types of cats, but people prefer to pet Persian cats because they are more suitable to live at home, relatively quiet, and more easily caged. In this study, the disease studied was only skin disease in Persian cats. All people do not always have free time to pay attention to their pets, especially in terms of health due to a lack of information obtained. Therefore, this study aims to help maintainers always pay attention to their pet cats' health by using an expert system application to diagnose skin diseases in Persian cats based on mobile. The system is created by using Thinkable, an application builder software to create Android and iOS applications without having to do coding where the user only needs to drag and drop according to their wants and needs. This expert system application was built with the Decision Tree to make decisions, then designed with an inference engine using forward chaining to conclude existing arrangements. It takes knowledge from experts in animal health by conducting intensive interviews to get complete and accurate data to create a decision tree. This research results can conclude that the Meow'Diagnosis application is going well and is useful for diagnosing skin diseases of Persian cats.*

**Keywords:** Expert System, Forward Chaining, Decision Tree, Cat Skin Diseases, Persian Cat

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dengan adanya perkembangan teknologi, penerapan teknologi juga dapat menunjang dan meningkatkan aktivitas sehari-hari manusia, terlihat dari banyaknya orang yang memanfaatkan teknologi untuk membantu kegiatan sehari-hari. Sistem pakar (*expert system*) merupakan salah satu teknologi yang digunakan saat ini. Perkembangan ilmu pengetahuan yang meningkat sangat cepat tentu diiringi dengan kemajuan teknologi yang berkembang pesat dan menuntun manusia ke era informasi. Kemajuan pesat dalam bidang teknologi dapat membantu kegiatan manusia sehari-hari termasuk dalam kegiatan pembelajaran.

Populasi kucing ras yang tercatat di Indonesia sejumlah 285.547 berdasarkan jenisnya terbagi menjadi 10 ras yaitu *Persian* 142.774 (50%), *Maine Coon* 42.832 (15%), *Exotic* 34.266 (12%), *Bengal* 17.133 (6%), *British Shorthair* 14.277 (5%), *Sphynx* 11.422 (4%), *Himalayan* 8.566 (3%), *Scotie* 5.711 (2%), *Abyssinian* 5.711 (2%), dan *Angora* 2.855 (1%) [1]. Kucing Persia merupakan kucing yang paling banyak dipelihara karena kucing Persia sangat lucu dengan rambut yang halus, padat, serta mempunyai badan yang gembul. Kucing Persia mulai masuk ke benua Eropa pada abad ke-16 yang berasal dari bangsa Persia (Iran). Kucing Persia konon kerap disebut juga sebagai simbol keagungan dan kekayaan sehingga sering dianggap sebagai kucing bangsawan. Rambut yang tebal dan panjang serta mempunyai sifat tenang, anggun, dan tentu saja manja merupakan ciri khas kucing ras Persia. Persia juga memiliki sifat yang tidak berisik dan cocok untuk hidup di dalam rumah karena mudah dikandangkan [2].

Diperlukan informasi yang maksimal untuk meminimalisir risiko penyakit kulit yang ada pada kucing Persia. Sistem pakar (*expert system*) adalah salah satu solusi teknologi yang mudah digunakan pada saat ini. Sistem pakar merupakan salah satu alternatif untuk mendiagnosis penyakit kulit pada kucing Persia sebelum melakukan pengecekan ke dokter. Pengetahuan dasar yang ada dalam sistem pakar merupakan pengetahuan yang didapat melalui pakar atau ahli dibidang penyakit kulit kucing. Dengan menggunakan sistem pakar, pemelihara dapat mendiagnosis penyakit kulit yang dialami oleh kucing Persia mereka. Dengan adanya penelitian ini, dapat membantu masyarakat awam untuk mengidentifikasi awal penyakit yang ada pada kucing mereka. Hasil diagnosis yang ada akan ditampilkan pada aplikasi *mobile* untuk memudahkan pemelihara mengetahui dan menambah pengetahuan tentang penyakit kulit yang ada pada kucing Persia.

### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat disimpulkan rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang bangun aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit kulit pada kucing Persia?
2. Apakah aplikasi sistem pakar yang dibuat untuk mengetahui penyakit kulit pada kucing Persia akan membantu dalam mendiagnosis penyakit tersebut?

### C. Tujuan Penulisan

Tujuan dari penelitian “Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar Berbasis *Mobile* Untuk Mendiagnosis Penyakit Kulit Pada Kucing Persia” adalah membangun aplikasi sistem pakar untuk membantu dalam mendiagnosis penyakit kulit yang ada pada kucing Persia.

### D. Ruang Lingkup

Untuk mengarahkan penyusunan dan penelitian ini, peneliti membatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Menggunakan *software McGoo* dan metode *forward chaining* (nilai kepastian) sebagai dasar dari aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit kulit kucing Persia.
2. Aplikasi sistem pakar berbasis *mobile apps* yaitu dengan *output convert Android & iOS* dengan menggunakan *apps builder Thinkable*.

## II. LANDASAN TEORI

### A. Jenis Penyakit Kulit Kucing Persia

Tujuh penyakit kulit di bawah ini merupakan penyakit kulit yang sering dialami pada kucing Persia [3]:

1. *Ringworm*  
*Ringworm* salah satu jenis jamur yang menyerang kucing, biasanya penyakit ini timbul pada anak kucing yang berumur di bawah satu tahun.
2. *Scabies*  
Merupakan penyakit kulit yang biasa disebabkan oleh tungau pada bagian kepala.
3. *Allergic Dermatitis*  
Penyakit kulit ini merupakan salah satu penyakit alergi yang memiliki reaksi terhadap produk perawatan, makanan, dan gangguan lingkungan, seperti serbuk sari atau gigitan kutu. Biasanya kucing akan menggaruk sekitar leher atau bagian kepala jika mengalami alergi.
4. Kutu *Lice*  
Penyakit ini merupakan parasit yang berakibat kulit kucing menjadi kering. Biasanya ditemukan pada kucing Persia sakit atau tua dan sering hilang sendiri tanpa disadari.
5. *Eosinophilic Granuloma*  
Apabila kucing mempunyai luka dibibir atau hidung, atau borok, kemungkinan kucing akan mengalami jenis reaksi alergi *granuloma eosinofilik*.
6. Abses  
Penyakit ini biasa ditandai dengan pembengkakan atau benjolan di bawah kulit yang menyebabkan kucing kesakitan. Biasanya sering dialami di kaki depan, sekitar pinggang, di sekitar kepala, dan ekor.
7. Kulit Kering atau Ketombe  
Layaknya manusia, kulit kucing juga bisa terkelupas dan mengering. Jika ketombe dialami secara terus menerus maka kemungkinan tanda gizi buruk, ada masalah kesehatan, atau perawatan yang tidak sesuai.

B. Sistem Pakar

Sistem pakar adalah program komputer yang menggunakan kecerdasan buatan yang berguna untuk memecahkan masalah yang rumit dan kurang jelas. Diberi nama sistem pakar karena salah satu karakteristik intinya adalah memberikan saran dalam pemecahan masalah berdasarkan pengetahuan para pakar. Sistem pakar biasanya menggabungkan aturan dengan fakta untuk menggambar kesimpulan; prosesnya sangat bergantung pada teori deduksi logis [4].

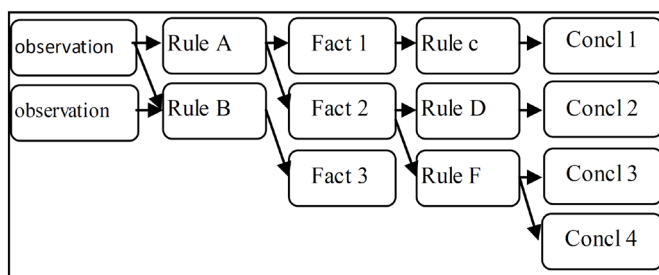
C. Pohon Keputusan (*Decision Tree*)

Pohon keputusan adalah bagan alur, dengan struktur pohon, di mana *node* internal mewakili validasi pada atribut, cabang mewakili *output* dari validasi, dan daun *node* mewakili kelas. *Node* dibagian atas pohon dikenal sebagai simpul akar. Untuk mengklasifikasikan kejadian yang "tidak dikenal", aliran *decision tree* dari akar dan ke bawah, sesuai dengan nilai yang memiliki atribut untuk setiap *node*, dan saat mencapai "*Leaf node*", kejadian diklasifikasikan menurut kelas yang ditugaskan oleh simpul tersebut [5].

D. *Forward Chaining*

Inferensi yang menghubungkan masalah multiplikasi dengan solusi yang disebut rantai. Dimaksud dengan *Forward Chaining* karena rantai dicari atau dilewati atau menyeberang dari masalah untuk mendapatkan solusi. Cara ini digunakan untuk menggambarkan *forward chaining* dengan alasan dari fakta-fakta terkemuka sampai pada kesimpulan bahwa ada dari fakta.

Dalam aturan lanjut penalaran diuji satu per satu dalam urutan tertentu. Pengguna dapat mengurutkannya dengan menggunakan urutan aturan penggabungan ke dalam aturan dasar atau juga urutan lain yang ditentukan. Sistem pakar akan mengevaluasi berdasarkan kondisinya benar atau salah setiap kali aturannya diuji. Jika alurnya benar, maka aturan akan disimpan dan aturan selanjutnya akan diuji. Sebaliknya jika kondisinya salah, tidak disimpan dan aturan selanjutnya adalah diuji. Proses ini akan diulang sampai keseluruhan dasar peraturan diuji dengan berbagai kondisi. Penalaran lanjutan bekerja dengan masalah yang dimulai dengan rekaman informasi awal dan final penyelesaian yang ingin dicapai, maka seluruh proses akan dilakukan secara berurutan [6]. Gambar 1 menunjukkan proses rantai ke depan.



Gambar 1. *Forward Chaining*

E. *McGoo*

*McGoo* adalah sistem pakar penerapannya dengan *website* sederhana dan mudah digunakan dengan intruksi pakar yang dapat dimuat secara *online*. Basis data *McGoo* ialah *online* sehingga *user* dapat mengakses setiap waktu. *McGoo* ialah *expert system builder* berbasis *desktop windows* menggunakan kerangka *AJAX* [7].

F. *Thinkable*

*Thinkable* adalah *platform* tempat siapa pun dapat membuat *mobile apps* mereka sendiri. Dengan *Thinkable*, *non-coder* dapat merancang aplikasi yang menarik, memprogram fungsionalitas yang kuat dengan *drag and drop* dan mengunggah aplikasi ke *Google Play Store* dan *Apple App Store*. Semua aplikasi yang dibangun menggunakan *Thinkable* berkerja untuk perangkat *Android* dan *iOS* [8].

III. METODE PENELITIAN

A. Metodologi Penelitian

Terdiri dari 2 jenis metode pengumpulan data yang harus diperhatikan yaitu data primer yang datanya didapat melalui wawancara bersama pakar dan data sekunder didapat melalui buku literatur atau jurnal penelitian.

1. Data Primer

Wawancara, yaitu pencarian data dan informasi dengan wawancara langsung atau tanya jawab terhadap pakar yang berkaitan dengan permasalahan penelitian. Pada penelitian ini ada 2 pakar yang menjadi narasumber, yaitu drh. Dicky Wibowo yang berprofesi sebagai dokter hewan di klinik Medisatwa *Vet Care* Kota Bekasi dan Dr. Boedi Setiawan drh., M.P. yang berprofesi sebagai dosen di Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga.

2. Data Sekunder

Data didapat dengan cara menelaah dokumen yang mempunyai data atau yang tidak langsung diperoleh oleh peneliti. Data sekunder didapat melalui dari jurnal, penelitian terdahulu dan *website* untuk digunakan pada penelitian ini.

B. Desain Aplikasi

Desain aplikasi dibuat setelah tahap pengumpulan data dengan melakukan wawancara bersama pakar yang telah ditentukan. Setelah mengumpulkan informasi dan pengetahuan yang didapat melalui hasil wawancara dengan pakar, kemudian informasi tersebut akan diolah menjadi *Decision Tree* atau pohon keputusan yang menggunakan metode *Forward Chaining* untuk mendapatkan kesimpulan data dan pengetahuan yang dijadikan solusi utama dalam aplikasi sistem pakar.

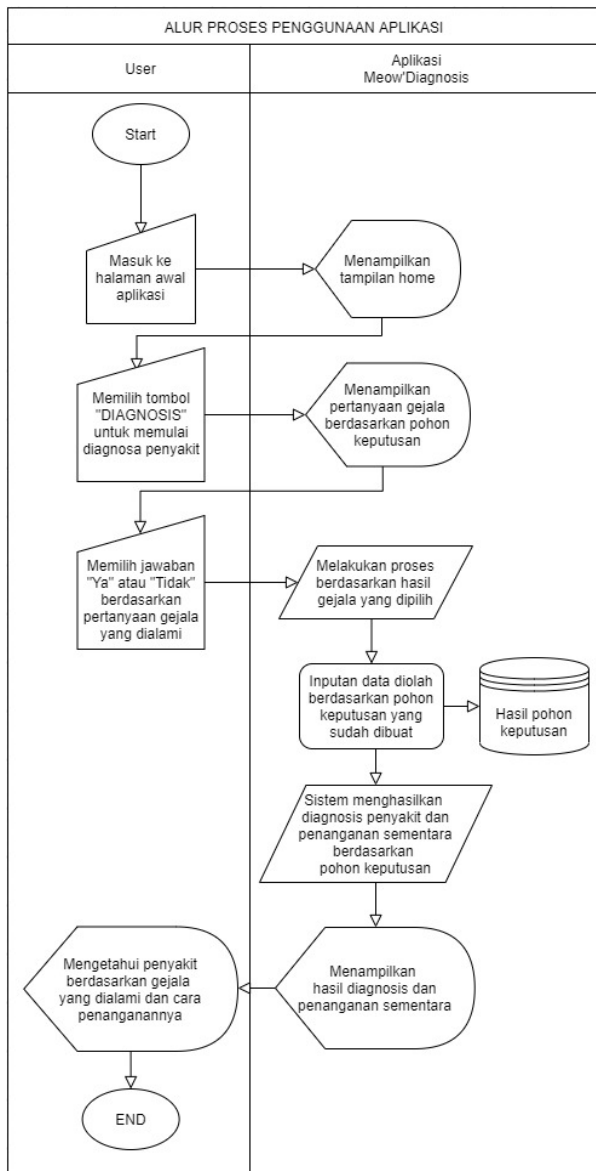
C. Desain Arsitektur

Berikut ini adalah cara kerja aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit kulit pada kucing persia, yaitu:

1. *User* menggunakan aplikasi sistem pakar untuk mengetahui penyakit kulit yang dialami oleh kucing

tersebut berdasarkan gejala yang ditanyakan dalam aplikasi.

2. Aplikasi sistem pakar berisikan pertanyaan-pertanyaan gejala yang ditentukan berdasarkan pohon keputusan kemudian dipilih oleh *user* berdasarkan kondisi yang dialami. Setiap pertanyaan yang dijawab menentukan pengambilan keputusan terhadap hasil penyakit kulit yang dialami.
3. Pertanyaan yang dijawab oleh *user* kemudian diproses sehingga *user* dapat mengetahui penyakit kulit yang dialami oleh kucing dan cara penanganan sementara untuk mengobati penyakit tersebut.



Gambar 2. Alur Proses Penggunaan Aplikasi

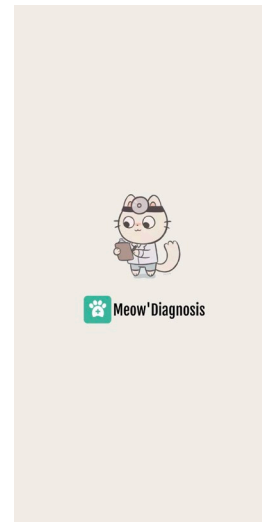
D. Desain *User Interface*

Aplikasi *Meow'Diagnosis* akan direpresentasikan dalam tampilan *user interface* yang mudah digunakan dan menarik, agar *user* mudah dalam menggunakan aplikasi. Pembuatan

*user interface* aplikasi bertujuan untuk menampilkan tampilan *usability* dan *user interface* yang terbagi jadi 5 bagian.

1. Halaman *Loading Screen*

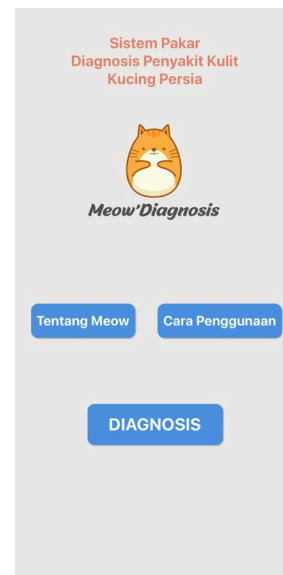
Halaman ini merupakan halaman yang muncul pertama kali saat membuka aplikasi *Meow'Diagnosis* menampilkan logo dan animasi gambar kucing selama 2 detik sebelum memasuki halaman *Home*.



Gambar 3. Halaman *Loading Screen*

2. Halaman *Home* (Halaman Awal)

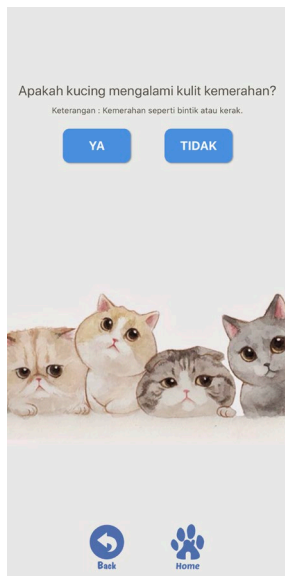
Halaman ini akan terbuka setelah 2 detik tampilan halaman *loading screen* terbuka. Saat halaman *home* terbuka maka terdapat 3 fitur yang bisa digunakan dalam aplikasi seperti “*Tentang Meow*” yang berfungsi untuk mengetahui tentang aplikasi diagnosis ini, “*Cara Penggunaan*” berisikan langkah-langkah cara penggunaan aplikasi, dan “*Diagnosis*” adalah fitur yang berfungsi untuk memulai diagnosis dalam aplikasi tersebut.



Gambar 4. Halaman *Home*

3. Halaman Diagnosis

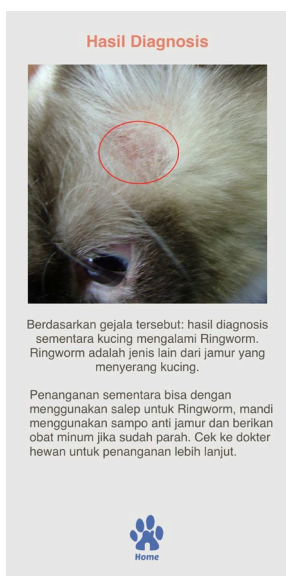
Pada halaman ini terdapat berbagai pertanyaan mengenai gejala apa saja yang mengindikasikan ke hasil akhir penyakit kulit yang diderita oleh kucing pengguna. Di dalam halaman ini juga terdapat tombol yang dimana *user* menjawab pertanyaan dengan memilih tombol “Ya” atau “Tidak” berdasarkan gejala yang dialami.



Gambar 5. Halaman Diagnosis

4. Halaman Hasil Diagnosis

Pada halaman ini terdapat hasil dari kesimpulan diagnosis berdasarkan jawaban yang dipilih *user* pada saat menjawab pertanyaan mengenai gejala yang dialami.



Gambar 6. Halaman Hasil Diagnosis

IV. PEMBAHASAN

Dalam penyusunan hasil pengujian, peneliti melakukan uji akurasi untuk mengetahui kesesuaian dan keakurasian aplikasi yang telah dirancang berdasarkan hasil olahan data yang didapat melalui wawancara bersama pakar.

A. Uji Akurasi

Pada tahap ini pohon keputusan diuji berdasarkan kesesuaian dan keakurasiannya dengan aplikasi yang sudah dirancang dari hasil wawancara bersama pakar. Berikut tabel pengujian keakurasian yang tertera didalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Akurasi

No	Gejala	Hasil Diagnosis Aplikasi	Hasil Diagnosis Pakar	Sesuai / Tidak Sesuai
1.	Rambut rontok, Kulit kemerahan, Kulit berkerak, Gatal-gatal, Jamur, dan Kerak cincin.	<i>Ringworm</i>	<i>Ringworm</i>	Sesuai
2.	Rambut rontok, Kulit kemerahan, Kulit berkerak, Gatal-gatal, Kerak tepi, dan Gatal telinga.	<i>Scabies</i>	<i>Scabies</i>	Sesuai
3.	Rambut rontok, Kulit kemerahan, Kulit berkerak, Gatal-gatal, dan Kerak tepi.	<i>Scabies</i>	<i>Scabies</i>	Sesuai
4.	Rambut rontok, Kulit kemerahan, Kulit berkerak, Gatal-gatal, dan Gangguan pencernaan	<i>Allergic Dermatitis</i>	<i>Allergic Dermatitis</i>	Sesuai
5.	Rambut rontok, Kulit kemerahan, Kulit berkerak, dan Bintik putih.	<i>Kutu Lice</i>	<i>Kutu Lice</i>	Sesuai
6.	Luka kulit, Muncul bisul, dan Luka bernanah.	<i>Abses</i>	<i>Abses</i>	Sesuai
7.	Luka kulit dan Muncul bisul.	<i>Abses</i>	<i>Abses</i>	Sesuai
8.	Rambut rontok, Kulit kemerahan, Kulit berkerak, dan Gatal-gatal.	Kulit Kering / Ketombe	Kulit Kering / Ketombe	Sesuai

9.	Rambut rontok, Kulit kemerahan, Kulit berkerak, dan Perubahan sampo.	Kulit Kering / Ketombe	Kulit Kering / Ketombe	Sesuai
10.	Luka kulit	Luka biasa	Luka biasa	Sesuai
11.	Rambut rontok	Pergantian rambut	Pergantian rambut	Sesuai
12.	Rambut rontok, Kulit kemerahan, Kulit berkerak, Gatal-gatal, dan Jamur.	Jamuran	Jamuran	Sesuai
13.	Rambut rontok, Kulit kemerahan, dan Kulit berkerak.	Kutu Pinjal	Kutu Pinjal	Sesuai
14.	Rambut rontok dan Kulit kemerahan.	Alergi	Alergi	Sesuai
15.	Terdapat Benjolan	Benjolan biasa	Benjolan biasa	Sesuai

Berdasarkan tabel hasil uji akurasi yang ada, hasil analisis pakar dengan hasil analisis aplikasi menampilkan hasil yang sama persis berdasarkan catatan analisis pakar, tetapi tetap harus dilanjutkan dengan pengecekan lebih lanjut menggunakan alat yang memadai untuk mengetahui hasil yang lebih pasti. Karena ini hanya berdasarkan analisis pakar dari pengalaman yang dialami.

**B. Hasil Uji Coba Pengguna Aplikasi**

Dalam menguji coba aplikasi kepada pengguna, peneliti melakukan uji coba kepada 15 pengguna untuk mencoba aplikasi sistem pakar yang telah dibuat, kemudian melakukan penilaian dengan cara mengisi kuesioner yang sudah dibuat. Pengguna menggunakan aplikasi mengikuti langkah-langkah yang diberikan oleh peneliti yaitu berdasarkan *User Acceptance Test (UAT)* yang telah dibuat untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi sistem pakar.

Pada penelitian ini peneliti membuat 5 pertanyaan yang ditujukan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi sistem pakar diagnosis penyakit kulit pada kucing Persia. Total skor dapat dilihat dari 15 responden yang telah mencoba menggunakan aplikasi pada Tabel 2. Perhitungan penilaian user menggunakan Skala *Likert* dengan rentan nilai 1 sampai dengan 5.

Tabel 2. Total Skor Hasil Kuesioner

No	Pertanyaan	Penilaian user					Total Skor
		1	2	3	4	5	
1.	Apakah aplikasi mudah dioperasikan?				8	7	67

2.	Apakah informasi dalam aplikasi mudah dipahami?	6	9	69	
3.	Apakah fungsi yang ditawarkan sesuai dengan tujuan aplikasi, yaitu memberi informasi terkait hasil diagnosis penyakit kulit kucing Persia?	10	5	65	
4.	Apakah menu dan tampilan aplikasi memberikan respons/hasil yang sesuai?	2	2	11	69
5.	Apakah aplikasi berguna untuk mendeteksi penyakit kulit pada kucing Persia?	1	10	4	63

Berdasarkan perhitungan total skor yang diketahui, maka dapat disimpulkan bahwa pengguna sangat setuju dengan manfaat dan kemudahan yang diberikan aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit kulit pada kucing persia yang dapat dilihat dalam Tabel 3. Hasil Penilaian Skala *Likert*.

Tabel 3. Hasil Penilaian Skala *Likert*.

No.	Pertanyaan	Nilai	Keterangan
1.	Apakah aplikasi mudah dioperasikan?	89%	Sangat Setuju
2.	Apakah informasi dalam aplikasi mudah dipahami?	92%	Sangat Setuju
3.	Apakah fungsi yang ditawarkan sesuai dengan tujuan aplikasi, yaitu memberi informasi terkait hasil diagnosis penyakit kulit kucing Persia?	87%	Sangat Setuju
4.	Apakah menu dan tampilan aplikasi memberikan respons/hasil yang sesuai?	92%	Sangat Setuju
5.	Apakah aplikasi berguna untuk mendeteksi penyakit kulit pada kucing Persia?	84%	Sangat Setuju



### C. Pembahasan

Dapat dilihat bahwa aplikasi yang telah dirancang dapat berjalan sesuai dengan pohon keputusan dan telah diuji keakuratannya berdasarkan skenario yang telah dibentuk. Aplikasi *Meow'Diagnosis* mampu mendeteksi sementara penyakit kulit pada kucing Persia. Namun hasil diagnosis berdasarkan data yang diuji pasti ada kemungkinan berbeda ketika melakukan pengecekan langsung dengan dokter hewan atau dari hasil pengujian lab.

Berdasarkan uji UAT yang sudah dilakukan melalui kuesioner, pengguna menilai 5 pertanyaan dengan sangat baik sehingga bisa disimpulkan bahwa pengguna sangat setuju dengan manfaat dan kemudahan yang didapatkan saat menggunakan aplikasi sistem pakar yang telah dibuat.

### V. KESIMPULAN

Berdasarkan uji UAT yang sudah dilakukan melalui kuesioner, pengguna menilai 5 pertanyaan dengan sangat baik sehingga bisa disimpulkan bahwa pengguna sangat setuju dengan manfaat dan kemudahan yang didapatkan saat menggunakan aplikasi sistem pakar yang telah dibuat.

Berdasarkan proses yang sudah dilalui, peneliti membuat kesimpulan dari penelitian yang telah dikerjakan. Hasil wawancara dan observasi bersama pakar dapat diolah menjadi pohon keputusan yang kemudian diimplementasikan menjadi sistem pakar sementara dengan menggunakan *software Expert System Builder System Shell* atau *McGoo*.

Pembuatan aplikasi berbasis *mobile* dibuat dengan dasar pengetahuan dari pohon keputusan yang telah dirancang dan diimplementasikan menggunakan *apps builder Thinkable* dengan menerapkan metode *Forward Chaining*. Berdasarkan aplikasi sistem pakar yang telah dibuat, aplikasi dapat berguna untuk melakukan diagnosis sementara penyakit kulit pada kucing Persia dengan dasar pengetahuan dari pakar.

Hasil uji *user acceptance testing* pada pengguna melalui kuesioner menunjukkan mereka sangat setuju akan kemudahan dan manfaat yang didapatkan dari aplikasi sistem pakar yang dibuat.

Saran untuk penelitian selanjutnya, diharapkan sistem pakar ini bisa mencakup penyakit yang lebih banyak lagi dan dapat mendiagnosis hewan peliharaan lainnya.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT berkat hidayah dan karunia-Nya, serta segala nikmat yang telah diberikan-Nya, sehingga penulis diberikan kelancaran dan pencerahan setiap langkah dalam penulisan ini hingga selesai. Orang tua dan saudara kandung dari penulis yang selalu memberi semangat, dukungan, doa, dan motivasi dari awal hingga akhir perkuliahan. Dan seluruh teman-teman jurusan di Universitas Ciputra Surabaya.

### REFERENSI

- [1] ICA. (2019). *Indonesian Cat Association*. Diakses dari <http://ica.or.id/> pada tanggal 12 Desember 2019.
- [2] Suwed, M.A., & Napitupulu, R.M. (2015). *Panduan Lengkap Kucing*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- [3] Ramadhan, R., Astuti, I.F. & Cahyadi, D. (2017). Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Kulit Pada Kucing Persia Menggunakan Metode Certainty Factor. *Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, Vol. 2(1), pp. 263-269.
- [4] Taridala, S., Yudono, A., Ramli, M.I. & Akil, A. (2017). Model Rule-Based Expert System For Fire Station Allocation Assessment: Applied In Kendari City, Indonesia. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, Vol. 95(15), pp. 3479-3486.
- [5] Timbal, M.A. (2019). Analysis of Student-at-Risk of Dropping out (SARDO) Using Decision Tree: An Intelligent Predictive Model for Reduction. *International Journal of Machine Learning and Computing*, Vol. 9(3), pp. 273-278.
- [6] Prambudi, D.A., Widodo, C.E. & Widodo, A.P. (2017). Expert System Application of Forward Chaining and Certainty Factors Method for The Decision of Contraception Tools. *The 2nd International Conference on Energy, Environmental and Information System (ICENIS 2017), E3S Web of Conference*, Vol. 31, pp. 1-6.
- [7] McGoo. (2016). *About ES-Builder Web*. Diakses dari <https://www.mcgoo.com.au/html/es-builderweb.php> pada tanggal 21 Juni 2019.
- [8] Thinkable. (2019). *Docs Thinkable*. Diakses dari <https://docs.thinkable.com/> pada tanggal 17 Oktober 2019.