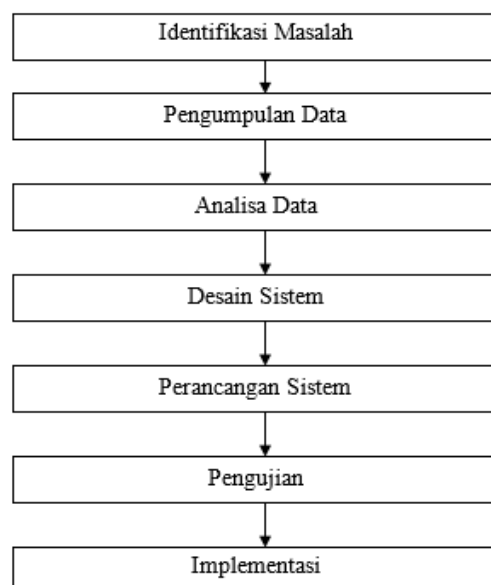


BAB III METODE PENELITIAN

Menurut Prof. Dr.Sugiono, metode penelitian merupakan dasar dari cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu, yang dapat disimpulkan menjadi empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan. Data yang diperoleh melalui penelitian itu adalah data teramati mempunyai kriteria berupa *valid*.

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini berupa tahapan-tahapan proses yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

(Sumber : Data Penelitian, 2018)

1. Identifikasi masalah

Pertama-tama peneliti mengidentifikasi permasalahan apa saja yang terkait dengan judul yang diangkat peneliti sehingga mampu memecahkan masalah, serta terbatasnya pengetahuan masyarakat umum terhadap permasalahan tersebut.

2. Pengumpulan data

Pengumpulan data berdasarkan metode wawancara dan *literature*. Dimana wawancara merupakan serangkaian pertanyaan dan mendapat jawaban secara langsung dari narasumber, sedangkan *literature* merupakan sumber berupa buku-buku referensi yang berelevan dengan objek permasalahan.

3. Analisis Data

Peneliti mengolah data yang sudah didapatkan sebelumnya dengan metode *forward chaining*.

4. Desain Sistem

Desain Sistem, membuat alur sistem dan fungsi-fungsi setiap komponen yang berada pada sistem pakar.

5. Perancangan sistem

Perancangan system merupakan bagian dimana mengabungkan sistem pakar dengan *website*.

6. Pengujian dan Implementasi sistem

Implementasi sistem merupakan tahap dimana sistem yang telah selesai akan di uji apakah sistem pakar berjalan sesuai yang diharapkan.

3.2. Pengumpulan Data

1. Studi *literature*

Studi *literature* merupakan teknik pengumpulan data dari buku-buku referensi, jurnal terdahulu sehingga mendukung proses dalam menyusun skripsi.

2. Wawancara

Wawancara merupakan suatu cara pengumpulan data-data dengan cara mewawancarai langsung pada Drh. Jonet Tri Mispanto di Waras Satwa Pet Shop. permasalahan yang akan ditanyakan yaitu hal-hal yang berkaitan dengan Anjing Alaskan Malamute.

3.3. Operasional Variabel

Dalam penelitian tersebut terdapat beberapa variabel yaitu, penyakit *Scabiosis*, *Ringworm*, *Demodexcosis* pada Anjing jenis Alaskan Malamute.

Variabel	Indikator
Penyakit	<i>Scabiosis</i>
	<i>Ringworm</i>
	<i>Demodexcosis</i>

Tabel 3.1 Variabel dan Indikator

(Sumber : Data Penelitian, 2018)

3.4. Perancangan Sistem

3.4.1. Desain Basis Pengetahuan

Kode	Indikator
IDK001	<i>Scabiosis</i>
IDK002	<i>Ringworm</i>
IDK003	<i>Demodexcosis</i>

Tabel 3. 2 Data Indikator
(Sumber : Data Penelitian, 2018)

Indikator	Gejala	Solusi
<i>Scabiosis</i>	1. Kebotakan pada daerah luka. 2. Rasa gatal-gatal pada daerah luka. 3. Kurus, berat badan turun drastis. 4. Napsu makan berkurang. 5. Suhu tubuh meningkat. 6. Terjadi Keradang pada luka.	1. Lakukan diping tubuh anjing dengan sulfur 2. Pemberian obat anti radang / anti inflamasi 3. Pemberian obat anti parasit (ivermectin) baik secara oral maupun injeksi 4. Berikan antibiotik secara oral / topikal / injeksi untuk mempermudah

		penyembuhan luka (menjadi kering)
<i>Demodexcosis</i>	1. Kebotakan pada daerah luka. 2. Kulit berkerak. 3. Menebal pada kulit. 4. Bernanah.	1. Cukur terlebih dahulu. 2. Obat yang digunakan meliputi pemberian ivermectin peroral selama 3-8 minggu atau melalui injeksi subkutan tiap minggu. 3. Lotion benzyl benzoat atau larutan amitraz 0,03%-0,05% dapat dioleskan pada lesio setiap 24 jam. 4. Bila menyebar ke seluruh tubuh dapat dilakukan terapi yaitu sterilisasi pada hewan betina, mandi shampoo benzoyl peroksida 2,5-3% atau amitraz 0,03-0,05% tiap minggu.

<i>Ringworm</i>	1. Kebotakan pada daerah luka. 2. Daerah luka berbentuk bulat seperti cincin. 3. Rasa gatal-gatal pada daerah luka. 4. Terjadi peradangan pada luka. 5. Daerah luka berketombe.	1. Isolasi/karantina terhadap anjing penderita 2. Pemberian obat anti jamur (griseofulvin, ketoconazole, itraconazole) 3. Pemberian antibiotik dan anti radang untuk mengobati infeksi sekundernya
-----------------	---	--

Tabel 3. 3 Indikator Penyakit Anjing Jenis Alaskan Malamute

(Sumber : Data Penelitian, 2018)

Kode	Nama gejala
GJ001	Kebotakan pada daerah luka
GJ002	Terjadi peradangan pada luka
GJ003	Rasa gatal-gatal pada daerah luka
GJ004	Kurus, berat badan turun drastis
GJ005	Nafsu makan berkurang
GJ006	Suhu tubuh meningkat
GJ007	Penebalan pada kulit
GJ008	Bernanah
GJ009	Kulit berkerak
GJ010	Daerah luka biasanya berbentuk bulat seperti cincin
GJ011	Daerah luka berketombe

Tabel 3. 4 Gejala Penyakit Anjing Jenis Alaskan Malamute

(Sumber : Data Penelitian, 2018)

Kode	Nama Gejala
GJ001	Kebotakan pada daerah luka
GJ002	Terjadi peradangan pada luka
GJ003	Rasa gatal-gatal pada daerah luka
GJ004	Kurus, berat badan turun drastis
GJ005	Nafsu makan berkurang
GJ006	Suhu tubuh meningkat

Tabel 3. 5 *Data Gejala Scabiosis*

(Sumber : Data Penelitian, 2018)

Kode	Nama Gejala
GJ001	Kebotakan pada daerah luka
GJ002	Terjadi peradangan pada luka
GJ003	Rasa gatal-gatal pada daerah luka
GJ010	Daerah luka biasanya berbentuk bulat seperti cincin
GJ011	Daerah luka berketombe

Tabel 3. 6 *Data Gejala Ringworm*

(Sumber : Data Penelitian, 2018)

Kode	Nama Gejala
GJ001	Kebotakan pada daerah luka
GJ007	Penebalan pada kulit
GJ008	Bernanah
GJ009	Kulit berkerak

Tabel 3. 7 *Data Gejala Demodexcosis*

(Sumber : Data Penelitian, 2018)

Kode penyakit	Kode gejala
IDK001	GJ001,GJ002,GJ003,GJ004,GJ005,GJ006
IDK002	GJ001,GJ002,GJ003,GJ010,GJ011
IDK003	GJ001,GJ007,GJ008,GJ009

Tabel 3. 8 *Indikator dan Gejala Penyakit Anjing Jenis Alaskan Malamute*

(Sumber : Data Penelitian, 2018)

Berdasarkan data aturan yang telah disusun, maka kaidah (*rule*) yang akan digunakan dalam sistem pakar adalah sebagai berikut:

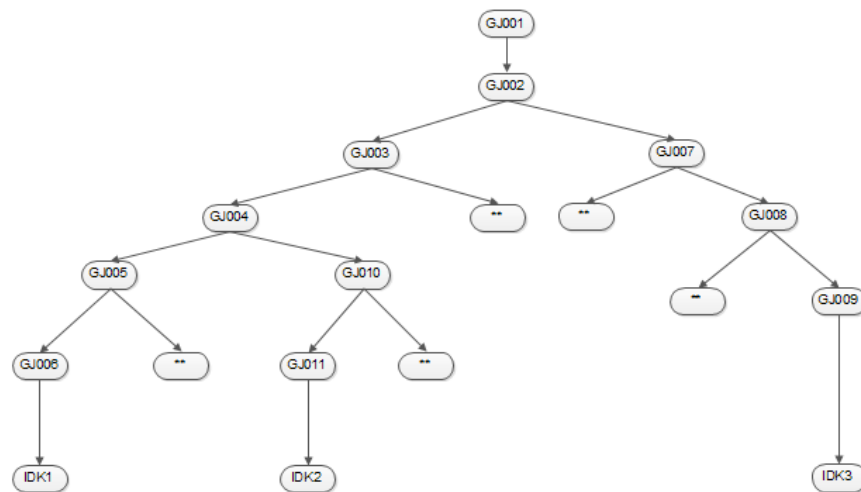
1. Kaidah 1: IF GJ001 AND GJ002 AND GJ003 AND GJ004 AND GJ005
AND GJ006 THEN IDK001.
2. Kaidah 2: GJ009 IF GJ001 AND GJ002 AND GJ003 AND GJ010 AND
GJ011 THEN IDK002.
3. Kaidah 3: IF GJ001 AND GJ007 AND GJ008 AND THEN IDK003

Indikator Gejala	IDK 001	IDK 002	IDK 003
GJ001	√	√	√
GJ002	√	√	
GJ003	√	√	
GJ004	√		
GJ005	√		
GJ006	√		
GJ007			√
GJ008			√
GJ009			√
GJ010		√	
GJ011		√	

Tabel 3. 9 *Tabel Keputusan*

(Sumber : Data Penelitian, 2018)

Berdasarkan tabel keputusan diatas maka pohon keputusannya sebagai berikut;



Gambar 3. 2 Pohon Keputusan
(Sumber : Data Penelitian, 2018)

Keterangan:

GJ001 = Gejala 001

GJ007 = Gejala 007

IDK001 = Indikator 001

GJ002 = Gejala 002

GJ008= Gejala 008

IDK002= Indikator 002

GJ003 = Gejala 003

GJ009 = Gejala 009

IDK003= Indikator 003

GJ004 = Gejala 004

GJ010 = Gejala 010

y = ya

GJ005 = Gejala 005

GJ011 = Gejala 011

t = tidak

*GJ006 = Gejala 006
simpul*

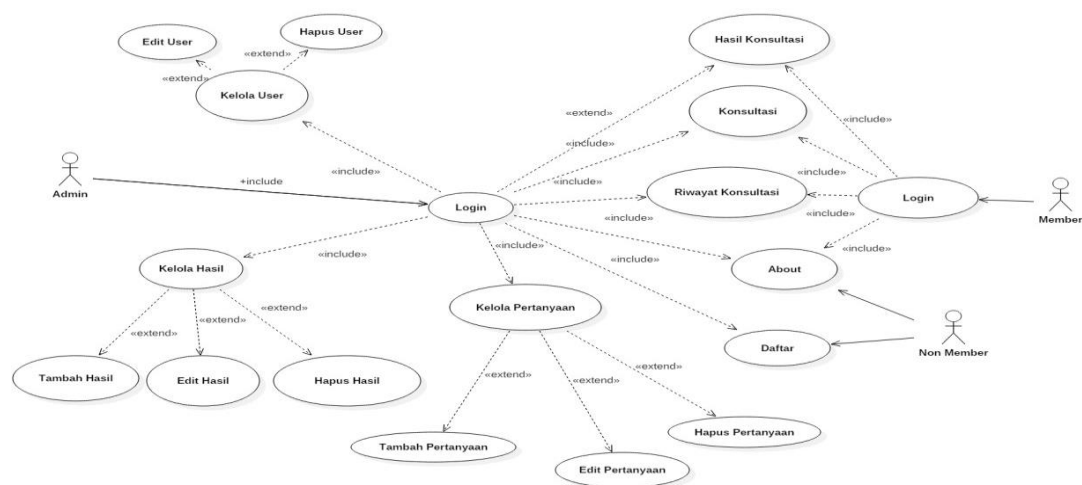
*** = tidak menghasilkan*

3.4.2. Desain UML (Unified Modeling Language)

Pemodelan Diagram UML dalam penelitian:

1. Use Case Diagram

Diagram secara keseluruhan sistem yang dapat dikerjakan oleh admin dan pengguna.



Gambar 3. 3 Use Case Diagram

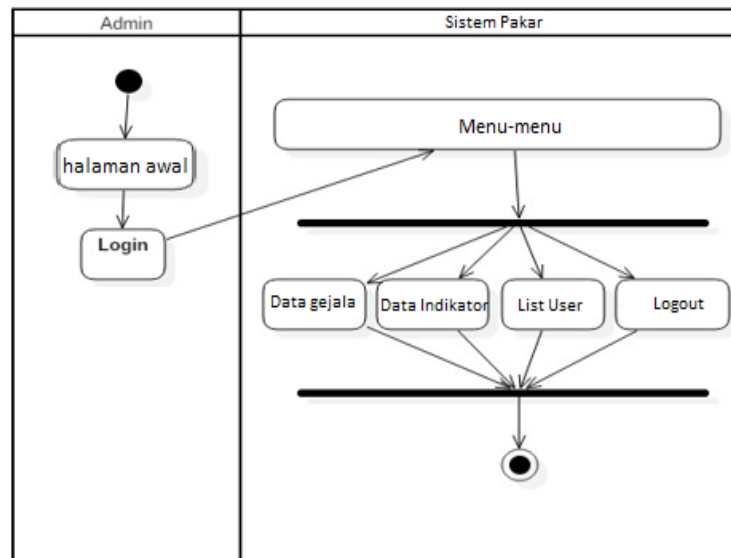
(Sumber : Data Penelitian, 2018)

2. Activity diagram

Activity diagram menggambarkan proses yang dilakukan oleh sistem itu sendiri untuk menjalankan masing-masing fungsi.

a. Login Admin

Proses dimana seorang admin melakukan login dan mengelola data.

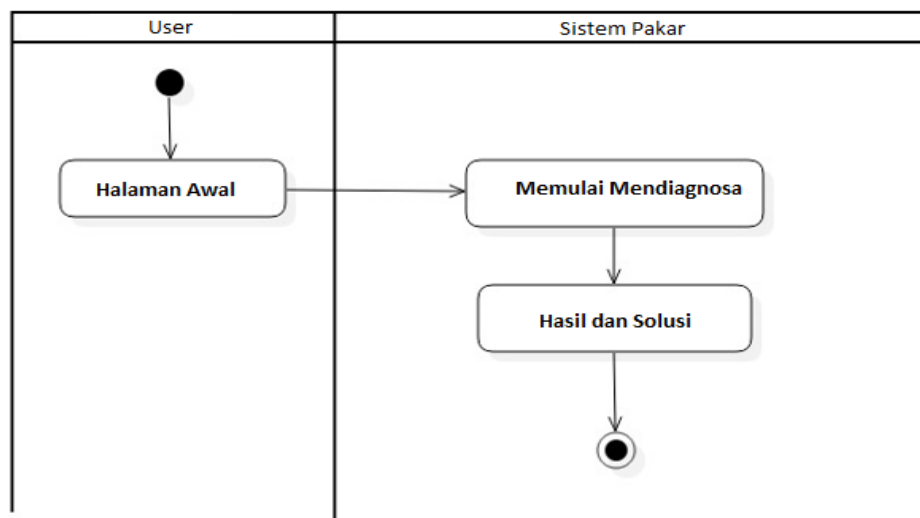


Gambar 3. 4 *Login Admin*

Sumber: Data Penelitian (2018)

b. Login User

Proses pengguna login kedalam sistem untuk menjalani sistem serta mendapatkan solusi dari hasil yang dihasilkan.

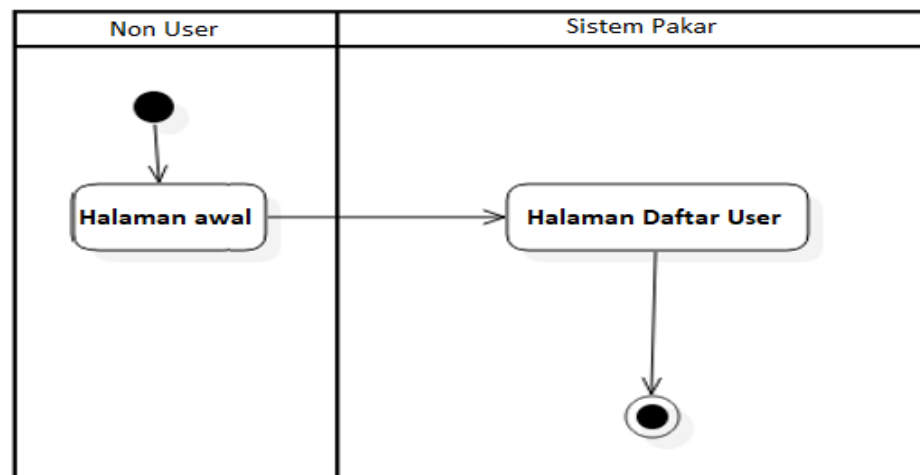


Gambar 3. 5 *Login User*

Sumber: Data Penelitian (2018)

c. Non-User

Dalam proses ini, bagi pengguna yang ingin mencoba sistem ini dan belum terdaftar, diharuskan mendaftar terlebih dahulu untuk login kedalam sistem.

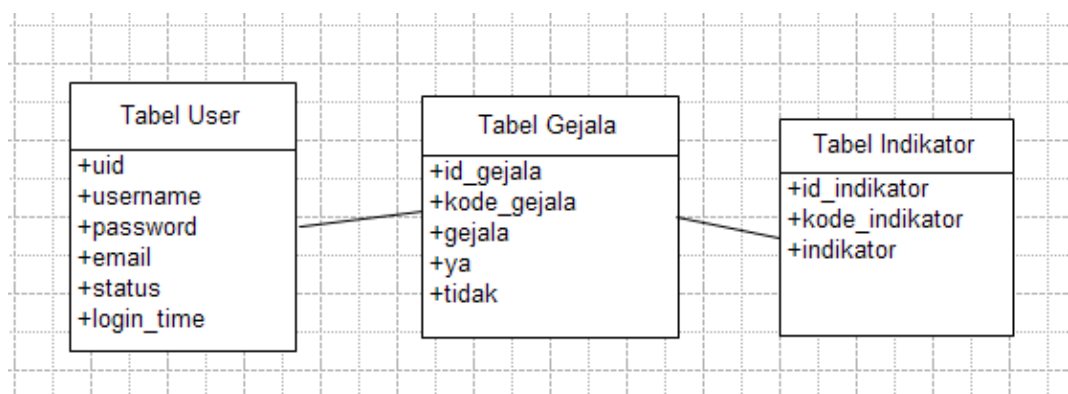


Gambar 3. 6 *Non-User*

Sumber: Data Penelitian (2018)

2 Class diagram

Diagram berikut menjelaskan relasi setiap komponen yang berada dalam sistem pakar ini.



Gambar 3. 7 *Class Diagram*

(Sumber : Data Penelitian, 2018)

3.4.3. Desain Basis Data

1. Tabel *user*

<i>Name</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Index</i>
Uid	INT	10	PRIMARY
Username	VARCHAR	25	
Password	VARCHAR	25	
Email	VARCHAR	50	
Status	VARCHAR	50	
Login_time	TIMESTAMP		

Tabel 3. 10 *Tabel User*

(Sumber : Data Penelitian, 2018)

2. Tabel Gejala

<i>Name</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Index</i>
Id_gejala	INT	10	PRIMARY
Kode_gejala	VARCHAR	10	
Text_gejala	TEXT		
Ya	VARCHAR	10	
Tidak	VARCHAR	10	

Tabel 3. 11 *Tabel Gejala*

(Sumber : Data Penelitian, 2018)

3. Tabel Indikator

<i>Name</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Index</i>
Id_indikator	INT	10	PRIMARY
Kode_indikator	VARCHAR	10	
Text_indikator	TEXT		

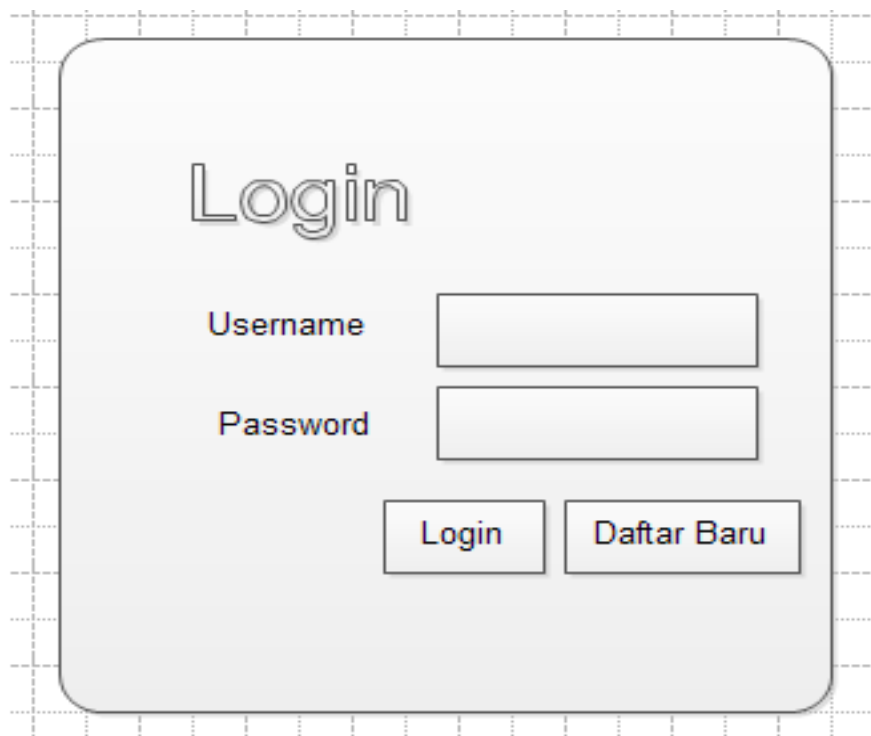
Tabel 3. 12 *Tabel Indikator*

(Sumber : Data Penelitian, 2018)

3.4.4. Prototype

1. Menu Login

Menu yang berisi tampilan menu login untuk user dan admin.



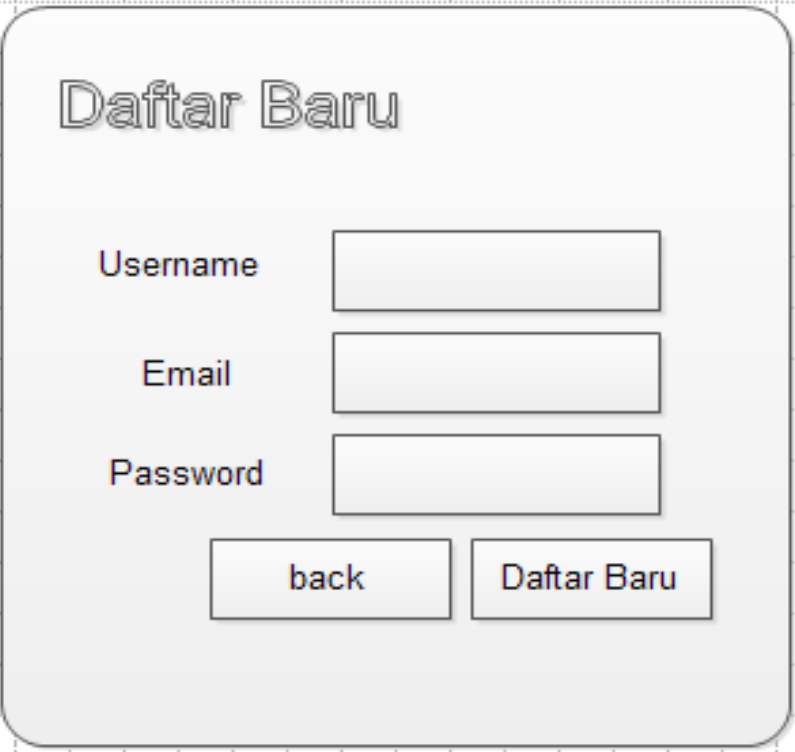
The image shows a login menu prototype. It consists of a light gray rounded rectangle with a thin black border, set against a dashed grid background. Inside the rectangle, the word "Login" is displayed in a large, outlined, sans-serif font. Below this, there are two input fields: one for "Username" and one for "Password". The labels "Username" and "Password" are in a smaller, black, sans-serif font. At the bottom of the rectangle, there are two buttons: "Login" and "Daftar Baru". The "Login" button has a blue outline and text, while the "Daftar Baru" button has an orange outline and text.

Gambar 3. 8 *Menu Login*

(**Sumber :** Data Penelitian, 2018)

2. Menu Daftar User

Menu yang menampilkan bagian pendaftaran user.



The image shows a user registration form titled "Daftar Baru". It features three input fields for "Username", "Email", and "Password". At the bottom, there are two buttons: "back" and "Daftar Baru". The form is presented on a light gray background with rounded corners, set against a grid pattern.

Gambar 3. 9 *Menu Daftar User*

(Sumber : Data Penelitian, 2018)

3. Menu List User

Menu ini hanya dapat di akses oleh admin untuk mengelola list user pada sistem pakar.

Data Gejala	Data Indikator	List User2	Logout
1	Admin	login time	Hapus
2	tes1	login time	Hapus

Gambar 3. 10 *Menu List User*

(Sumber : Data Penelitian, 2018)

4. Menu Data Gejala

Menu ini hanya dapat dimasuki oleh admin untuk melakukan pengeditan terhadap data gejala serta mengatur kaidah yang akan bekerja dalam sistem pakar.

No	Kode	Gejala	Ya	Tidak
1	GJ001	Gejala 1	GJ002	GJ007
2	GJ002	Gejala 2	IDK001	**

Gambar 3. 11 Menu Data Gejala

(Sumber : Data Penelitian, 2018)

5. Menu Data Indikator

Menu ini hanya dapat dimasuki oleh admin untuk melakukan pengeditan terhadap data indikator yang akan bekerja dalam sistem pakar.

Data Gejala	Data Indikator	List User2	Logout
-------------	----------------	------------	--------

Indikator

Kode Indikator

Simpan

No	Kode	Indikator
1	IDK001	Indikator 1
2	IDK002	Indikator 2

Hapus	Edit
Hapus	Edit

Gambar 3. 12 Menu Data Indikator

(Sumber : Data Penelitian, 2018)

6. Menu Memulai Mendiagnosa

Menu untuk mendiagnosis penyakit anjing jenis Alaskan Malamute jika user sudah login.

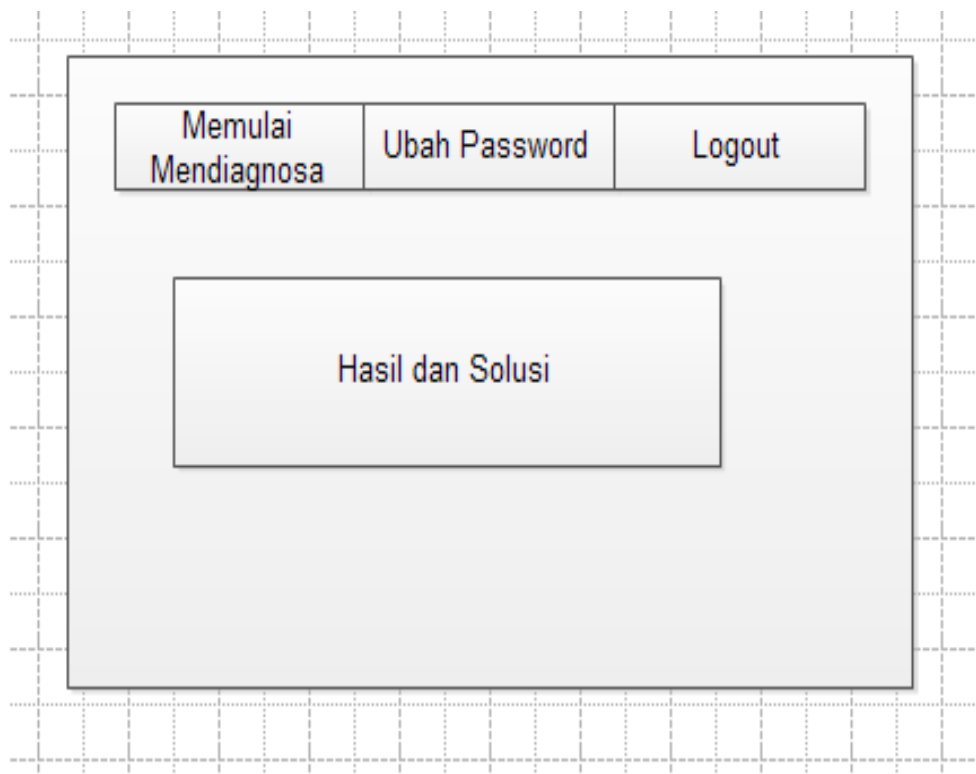
The image shows a software interface for a dog diagnosis system. It is set against a light gray grid background. A central white rectangular box contains the main menu. At the top of this box, there are three buttons arranged horizontally: 'Memulai Mendiagnosa', 'Ubah Password', and 'Logout'. Below these buttons, there is a box labeled 'Pertanyaan Pertama'. Underneath this box are two more buttons, 'Ya' and 'Tidak', arranged side-by-side.

Gambar 3. 13 *Menu Memulai Mendiagnosa*

(Sumber : Data Penelitian, 2018)

7. Hasil dan Solusi

Halaman yang tampil setelah user menjawab sekumpulan pertanyaan gejala dan akan menampilkan penyakit dan juga solusi terhadap penyakit tersebut



Gambar 3. 14 Hasil dan Solusi

(Sumber : Data Penelitian, 2018)

8. Menu Ubah Password

Halaman untuk melakukan pergantian password untuk user itu sendiri.

Memulai Mendiagnosa	Ubah Password	Logout
---------------------	---------------	--------

Password Sekarang	
Password Yang Ingin di ganti	
Konfirmasi Password Baru	
Ganti	

Gambar 3. 15 *Menu Ubah Password*

(Sumber : **Data Penelitian**, 2018)

