

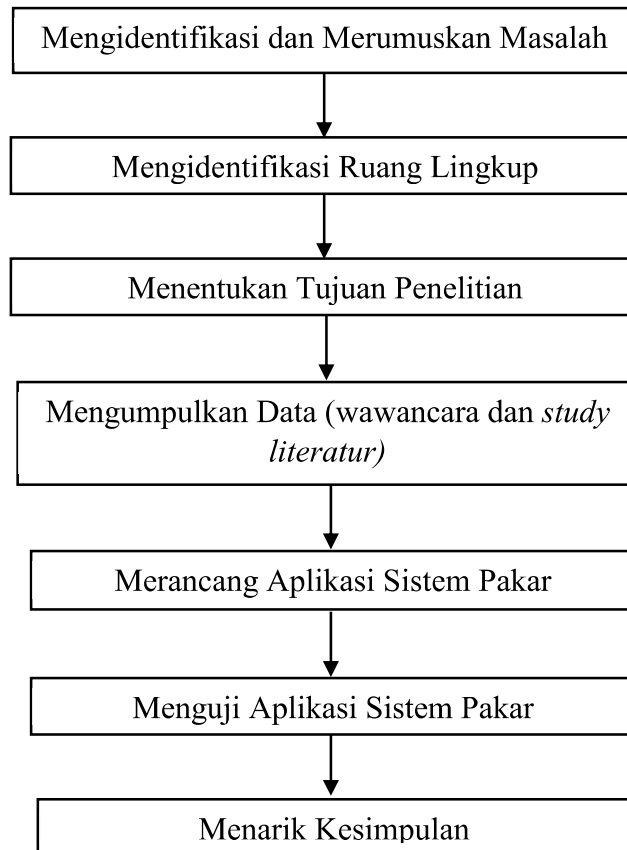
## **BAB III METODE PENELITIAN**

Langkah-langkah dalam memperoleh data yang akan digunakan untuk tujuan tertentu, seperti untuk penemuan, pembuktian, dan riset pengembangan disebut dengan metode penelitian. Sedangkan data diperoleh melalui alur penelitian yang valid, yaitu data yang sebenarnya terjadi pada objek dan data yang dikumpulkan oleh peneliti (Prof. Dr. Sugiyono, 2014a)

### **3.1. Desain Penelitian**

Tujuan dari desain penelitian adalah peneliti yang melakukan penelitian nantinya akan mendapatkan logika-logika yang bisa dijadikan sebagai hipotesis maupun suatu kesimpulan. Desain penelitian adalah langkah-langkah bagaimana cara untuk melakukan suatu penelitiann. Pada penelitian ini menggunakan penelitian konklusif, yaitu penelitian yang dibuat untuk membantu peneliti dalam mengambil keputusan yang tepat seperti dalam menentukan, mengevaluasi, serta memilih alternatif terbaik dalam memecahkan masalah (Noor, 2011: 110).

Adapun langkah-langkah penelitian yang dilakukan peneliti dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini:



**Gambar 3. 1** Desain Penelitian  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

Adapun pembahasan dari desain penelitian pada gambar diatas adalah:

1. Mengidentifikasi dan Merumuskan Masalah  
Mengidentifikasi masalah sama artinya dengan pengenalan masalah, sedangkan rumusan masalah merupakan sejumlah pertanyaan pada penelitian yang disusun dalam kalimat tanya, pertanyaan tersebut akan menentukan arah penelitian tersebut. Penulis akan mencoba mengidentifikasi masalah dengan mencari informasi tentang faktor penyebab timbulnya masalah, selanjutnya merumuskan masalah tersebut dalam bentuk pertanyaan yang akan menghasilkan solusi.

2. Mengidentifikasi Ruang Lingkup

Tujuan identifikasi ruang lingkup adalah menjaga konsistensi dari penelitian agar lebih terarah dan tidak keluar dari batasan masalah yang diteliti sehingga tujuan penelitian tercapai.

3. Menentukan Tujuan Penelitian

Fungsi tujuan penelitian adalah agar penelitian menjadi terarah dan proses yang dilakukan dalam penelitian menjadi mudah. Tujuan penelitian yang penulis lakukan adalah membeikan informasi kepada masyarakat awam mengenai diagnosis penyakit kucing.

4. Mengumpulkan Data

Tujuan dilakukannya pengumpulan data adalah agar peneliti memahami masalah-masalah yang akan diteliti. Sistem akan dirancang dari data yang didapatkan oleh pennulis. Penulis mengumpulkan dan mempelajari sumber pengetahuan berupa buku-buku teori, jurnal-jurnal penelitian, dan sumber pustaka otentik lainnya yang berhubungan dengan penelitian, diantaranya yaitu kecerdasan buatan, sistem pakar, diagnosis penyakit kucing, *android*, *java* dan *UML*. Wawancara dilakukan peneliti langsung dengan salah seorang dokter ahli hewan dan pada objek penelitian dilakukan pengamatan secara langsung.

5. Merancang Aplikasi Sistem Pakar

Untuk mendapatkan aplikasi yang berguna bagi masyarakat maka peneliti merancang aplikasi sistem pakar yang bisa digunakan oleh masyarakat. Perancangan aplikasi sistem pakar diawali dari desain basis pengetahuan, desain *UML*, dan desain antar muka. Seterusnya melakukan *coding* menggunakan bahasa pemrograman *Java* melalui *editor Eclipse* sehingga menghasilkan program komputer.

#### 6. Menguji Aplikasi Sistem Pakar

Tujuan dari pengujian aplikasi sistem pakar adalah untuk meminimalkan kesalahan dalam program dan memastikan apakah keluaran sesuai dengan data penelitian. Penulis melakukan pengujian dengan menggunakan *black-box testing* yaitu dengan cara menguji sistem dengan membandingkan hasil diagnosis dari pakar dan hasil diagnosis dari sistem aplikasi yang dibuat untuk melihat apakah sistem berjalan dengan benar.

#### 7. Menarik Kesimpulan

Menarik kesimpulan sama artinya dengan hasil akhir dari penelitian. Penulis menarik kesimpulan yang akan dijadikan solusi dari permasalahan yang telah diteliti.

### 3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data berarti mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan pokok pembahasan didalam penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang penulis gunakan yaitu:

#### 1. *Interview* (wawancara)

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data yang berhubungan dengan penelitian yang dapat dilakukan melalui tatap muka maupun dengan menggunakan telepon (Prof. Dr. Sugiyono, 2014a). Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara langsung dengan drh. Maiyus Musriantu.,M.Si. Hal-hal dasar wawancara yang peneliti tanyakan kepada pakar seperti gejala penyakit, penyebab penyakit dan solusi dari penyakit tersebut.

## 2. Studi Literatur

Studi literatur didapatkan dengan mengumpulkan, membaca serta memahami referensi dari buku teori, buku elektronik, jurnal penelitian, dan lainnya. Studi literatur, peneliti dapat menemukan variabel penelitian, membedakan dan menentukan hal yang perlu dilakukan, melakukan sintesa, memperoleh perspektif baru dan menentukan makna serta hubungan antar variabel tersebut. (Noor, 2011: 141).

### 3.3 Operasional Variabel

Suatu defenisi yang mendasari karakteristik yang bisa diobservasi disebut operasional, sedangkan variabel merupakan suatu hal yang dapat variasi pada nilai. Variabel penelitian merupakan kegiatan menguji hipotesis, yaitu menguji kesamaan antara teori dan fakta. Kegiatan menguji hipotesis yang berbentuk apa saja yang ditetapkan peneliti sehingga mendapatkan informasi dan kesimpulan disebut variabel penelitian (Noor, 2011: 48).

Variabel penelitian disini adalah penyakit kucing. Terdapat 8 jenis penyakit kucing yaitu: penyakit *rabies*, penyakit *tuberculosis*, penyakit *koksidiosis*, penyakit kurap, penyakit cacingan, penyakit kutu, penyakit diare, dan penyakit muntah.

**Tabel 3. 1** Variabel dan Indikator

Variabel	Indikator
Penyakit Kucing	Penyakit <i>Rabies</i>
	Penyakit <i>Tuberculosis</i>
	Penyakit <i>Koksidiosis</i>
	Penyakit Kurap
	Penyakit Cacingan
	Penyakit Kutu
	Penyakit Diare
	Penyakit Muntah

(Sumber : Data Penelitian 2020)

### **3.4 Metode Perancangan Sistem**

Perancangan sistem yaitu membangun sistem yang meliputi kebutuhan fungsional, memenuhi target, memenuhi kebutuhan secara implisit dan eksplisit dalam segi tampilan, kepuasan pada proses desain dalam segi biaya, waktu, dan perangkat. (A.S. dan Shalahuddin, 2011: 21).

#### **3.4.1 Desain Basis Pengetahuan**

Proses akuisisi pengetahuan dengan mengumpulkan data dari sumber-sumber yang terkait telah dilakukan oleh peneliti. Wawancara dengan dokter hewan dan studi literatur dilakukan untuk memperoleh sumber pengetahuan dan data yang berkaitan dengan gejala penyakit kucing, penyebab, dan cara menanganinya. Adapun pengetahuan dan informasi data indikator, data penyebab, dan data solusi ditampilkan pada tabel-tabel dibawah ini.

Tabel 3. 2 Tabel Indikator, Penyebab dan Solusi

Kode Indikator	Indikator	Penyebab	Solusi
IN01	Penyakit <i>Rabies</i>	<i>Rabies virus</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Isolasi kucing dan lakukan vaksinasi inaktif.</li> <li>2. Cuci bersih bekas gigitan dengan sabun dan berikan obat antiseptik, setelah kering, sapu bekas gigitan menggunakan <i>yodium tinktur</i>.</li> <li>3. Laporkan dan periksakan kucing ke Dinas Peternakan untuk diperiksa lebih lanjut.</li> </ol>
IN02	Penyakit <i>Tuberkulosis</i>	Bakteri <i>Tubercle Bacillus (Mycobaterium)</i> .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berikan vaksin <i>Bacillus Calmette-Guerin (BCG)</i>, <i>isonazid</i> dan obat tablet INH sebanyak 25-50 mg.</li> <li>2. Berikan obat antibiotik <i>rifampisin</i> sebanyak 10-20 mg dan obat <i>etambutol</i> sebanyak 50-100 mg secara kontinu.</li> </ol>
IN03	Penyakit <i>Koksidiosis</i>	<i>Protozoa (Ookista Coccidia)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berikan obat <i>toltrazuril</i> sebanyak 5-20 mg untuk sekali sehari selama 3 hari.</li> <li>2. Berikan obat <i>furazolidon</i> sebanyak 8-20 mg untuk 1-2 kali sehari.</li> <li>3. Berikan obat <i>amprolium</i> sebanyak 60-100 mg untuk sekali sehari selama 7-12 hari</li> </ol>
IN04	Penyakit Kurap	Jamur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berikan obat antifungi <i>griseofulvin</i> sebanyak 25-50 mg untuk 2 kali sehari selama 4 minggu.</li> <li>2. Berikan obat antifungi <i>itrakonazol</i> sebanyak 10 mg selama 6 minggu.</li> <li>3. Berikan obat antifungi <i>flukonazol</i>, <i>ketokonazol</i> dan <i>lufenuron</i> setiap 2 minggu sekali selama pengobatan.</li> </ol>

Tabel 3.2 Lanjutan

Kode Indikator	Indikator	Penyebab	Solusi
IN05	Penyakit Cacingan	Cacing bulat ( <i>roundworm</i> ), cacing pita ( <i>flatworm</i> ) dan cacing tambang ( <i>hookworm</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>Berikan obat cacing <i>prazikuantel</i> dan <i>niklosamida</i> sebanyak 4-5 mg dan obat cacing <i>epsiprantel</i> sebanyak 2-2,75 mg.</li> <li>Berikan obat cacing <i>milbemisin oksim</i> sebanyak 0,3-0,5 mg.</li> <li>Berikan obat <i>fenbendazol</i> sebanyak 50 mg selama 3-5 hari.</li> </ol>
IN06	Penyakit Kutu	Kutu <i>ctenoccephalides felis</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Berikan cairan <i>otik steroid</i> dan salep <i>hidrokortison</i>.</li> <li>Semprot atau lumuri kucing dengan cairan gabungan <i>moksidin</i>, <i>selamektin kapstar</i> dan <i>piriprosifen</i>.</li> <li>Semprot kandang kucing menggunakan gabungan obat <i>spinosad</i> dan <i>natrium borat</i>.</li> </ol>
IN07	Penyakit Diare	Parasit cacing ( <i>toxocara spp</i> ) dan <i>parvovirus</i> ( <i>panleukopenia</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>Berikan obat <i>pirantel pamoat</i> sebanyak 5-10 mg selama 2 minggu atau obat <i>metronidazol</i> sebanyak 7-10 mg selama 5 hari.</li> <li>Berikan infus cairan elektrolit <i>loperamid HCl</i> sebanyak 1 mg.</li> <li>Berikan obat anti <i>ameba</i> dan <i>metronidazol</i> sebanyak 25-100 mg.</li> </ol>
IN08	Penyakit Muntah	<i>Virus panleukopenia</i> , <i>nefritis</i> dan <i>salmonelosis</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Puasakan perut kucing dari makanan selama 12 jam dan cukup berikan es batu untuk dijilati oleh kucing.</li> <li>Berikan obat <i>metoklopramida</i> dan <i>klorpromazina</i> sebanyak 0,2-0,4 mg.</li> <li>Berikan obat <i>mirtazapina</i> sebanyak 2 mg.</li> </ol>

(Sumber: Data Penelitian 2020)

Metode *forward chaining* yang digunakan pada sistem pakar dalam penelitian ini, dipakai untuk mendiagnosa penyakit kucing, sehingga data penyebab dan solusi tidak diberi kode karena hanya sebagai keterangan tambahan. Pada tabel 3.3 ditampilkan gejala-gejala pada kucing.



**Tabel 3. 3** Tabel Gejala

<b>Kode Gejala</b>	<b>Nama Gejala</b>
G01	Kucing mulai lemah atau lesu.
G02	Kucing muntah-muntah.
G03	Kucing sering buang air besar setiap waktu.
G04	Perubahan sikap pada kucing dan sering menyerang tiba-tiba.
G05	Tubuh kucing terasa dingin.
G06	Kucing terlihat kesakitan ketika buang air besar.
G07	Air liur kucing keluar.
G08	Kucing terlihat menjilati anus sendiri.
G09	Nafsu makan kucing menurun.
G10	Kotoran atau feses kucing bau dan terkadang ada darah.
G11	Kucing kesakitan ketika perutnya disentuh.
G12	Nafas kucing bau busuk.
G13	Pupil mata kucing melebar walaupun berada di tempat yang terang.
G14	Kucing menyerang siapa saja.
G15	Bulu kucing rontok.
G16	Kucing selalu menggaruk tubuh atau gatal-gatal.
G17	Kulit kucing memerah.

**Tabel 3.3 Lanjutan**

<b>Kode Gejala</b>	<b>Nama Gejala</b>
G18	Kulit kucing bersisik.
G19	Kulit kucing terdapat bercak luka.

Sumber: Data Penelitian (2020)

Data yang berisikan hubungan antara data penyakit dan gejala penyakit yang disusun untuk memudahkan peneliti untuk menyusun aturan yang akan digunakan sebagai basis pengetahuan disebut data aturan. Berikut data aturan yang dipakai dalam penelitian ini:

**Tabel 3. 4 Tabel Aturan**

<b>Kode Indikator</b>	<b>Kode Gejala</b>
IN01	G01, G12, G13, G14
IN02	G01, G02, G03, G04, G07
IN03	G01, G02, G03, G04, G05, G06
IN04	G15, G16, G17, G18
IN05	G01, G02, G03, G04, G08
IN06	G15, G16, G17, G19
IN07	G01, G02, G10, G11
IN08	G01, G02, G03, G04, G09

Sumber: Data Penelitian (2020)

Berdasarkan aturan yang sudah dibuat, kaidah yang akan dipakai dalam aplikasi sistem pakar dan tabel keputusannya yaitu:

1. Kaidah1 : *IF G01 AND G12 AND G13 AND G14 THEN IN01*
2. Kaidah2 : *IF G01 AND G02 AND G03 AND G04 AND G07 THEN IN02*
3. Kaidah3 : *IF G01 AND G02 AND G03 AND G04 AND G05 AND G06 THEN IN03*

4. Kaidah4 : *IF G15 AND G16 AND G17 AND G18 THEN IN04*
5. Kaidah5 : *IF G01 AND G02 AND G03 AND G04 AND G08 THEN IN05*
6. Kaidah6 : *IF G15 AND G16 AND G17 AND G19 THEN IN06*
7. Kaidah7 : *IF G01 AND G02 AND G10 AND G11 THEN IN07*
8. Kaidah8 : *IF G01 AND G02 AND G03 AND G04 AND G09 THEN IN08*

Berdasarkan kaidah (*rule*) tersebut, maka dapat dijelaskan bahwa :

1. Apabila gejala terlihat adalah kucing mulai lemah atau lesu, nafas kucing bau busuk, pupil mata kucing melebar walaupun berada di tempat yang terang dan kucing menyerang siapa saja maka kucing mengalami penyakit *rabies*.
2. Jika gejala yang terlihat adalah kucing mulai lemah atau lesu, kucing muntah-muntah, kucing sering buang air besar setiap waktu, perubahan sikap pada kucing dan sering menyerang tiba-tiba serta air liur kucing keluar maka kucing mengalami penyakit *tuberkulosis*.
3. Jika gejala yang terlihat adalah kucing mulai lemah atau lesu, kucing muntah-muntah, kucing sering buang air besar setiap waktu, perubahan sikap pada kucing dan sering menyerang tiba-tiba, tubuh kucing terasa dingin dan kucing terlihat kesakitan saat membuang kotoran maka kucing mengalami penyakit *koksidiosis*.
4. Apabila gejala terlihat bulu kucing rontok., kucing selalu menggaruk tubuh atau gatal-gatal, kulit kucing memerah dan kulit kucing bersisik maka kucing mengalami penyakit kurap.
5. Jika gejala yang terlihat adalah kucing mulai lemah atau lesu, kucing muntah-muntah, kucing sering buang air besar setiap waktu, perubahan sikap pada kucing dan sering menyerang tiba-tiba serta kucing terlihat menjilati anus sendiri maka kucing mengalami penyakit cacangan.
6. Jika gejala yang terlihat adalah bulu kucing rontok., kucing selalu menggaruk tubuh atau gatal-gatal, kulit kucing memerah dan kulit kucing terdapat bercak luka maka kucing mengalami penyakit kutu.

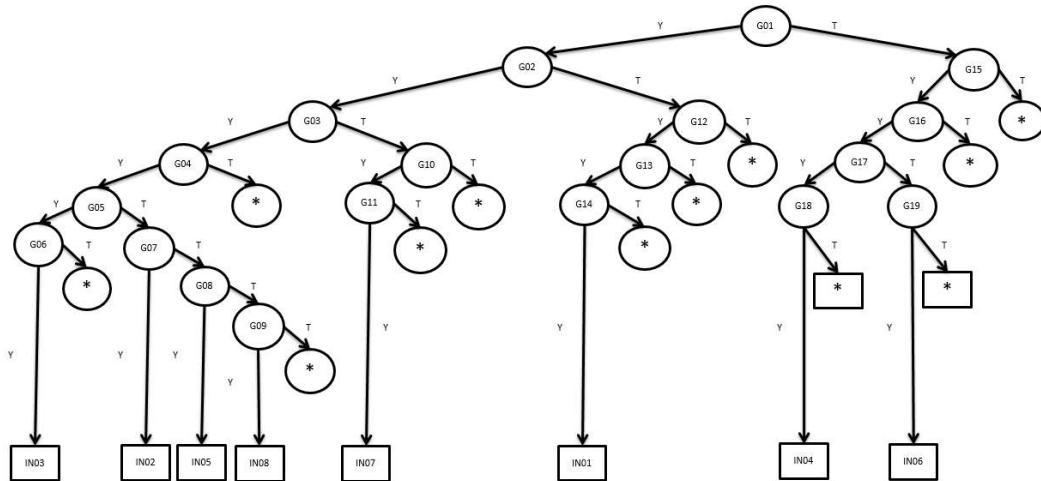
7. Jika gejala yang terlihat adalah kucing mulai lemah atau lesu, kucing muntah-muntah, kotoran atau feses kucing bau dan terkadang ada darah serta kucing kesakitan ketika perutnya disentuh maka kucing mengalami penyakit diare.
8. Jika gejala yang terlihat adalah kucing mulai lemah atau lesu, kucing muntah-muntah, kucing sering buang air besar setiap waktu, perubahan sikap pada kucing dan sering menyerang tiba-tiba serta nafsu makan kucing menurun maka kucing mengalami penyakit muntah.

**Tabel 3. 5** Tabel keputusan

Gejala	Indikator							
	IN01	IN02	IN03	IN04	IN05	IN06	IN07	IN08
G01	√	√	√		√		√	√
G02	√	√	√		√		√	√
G03		√	√		√			√
G04		√	√		√			√
G05			√					
G06			√					
G07		√						
G08					√			
G09								√
G10							√	
G11							√	
G12	√							
G13	√							
G14	√							
G15				√		√		
G16				√		√		
G17				√		√		
G18				√				
G19						√		

(Sumber: Data Penelitian 2020)

Adapun pohon keputusan berdasarkan tabel keputusan diatas adalah:



**Gambar 3. 2** Pohon Keputusan  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

Keadaan awal saat melakukan penelusuran dalam sistem sebelum memperoleh hasil dari kesimpulan disebut dengan data gejala. Tujuan pohon keputusan diatas adalah untuk melihat hubungan gejala satu dengan gejala lainnya. Gejala pertama (G01) adalah awal dari penelusuran pada sistem, yaitu kucing mulai lemah atau lesu. Alasan gejala ini diambil sebagai keadaan awal karena gejala ini merupakan gejala yang paling mudah dilihat.

Penelusuran berikutnya tergantung jawaban yang diberikan *user*. Jika memberikan jawaban "ya" maka penelusuran menuju simpul kiri yaitu gejala kedua (G02) dan bila *user* memberi jawaban "tidak" maka penelusuran beralih ke simpul kanan yakni gejala kelima belas (G15) dan seterusnya. Apabila penelusuran menemukan simpul IN01 atau \*. Simpul \* itu artinya penyakit kucing tidak ditemukan dan akan ditampilkan pesan "silahkan bawa ke klinik atau rumah sakit hewan terdekat". Jika ingin mendiagnosa ulang kembali, hanya dengan memilih tombol diagnosa ulang.

### 3.4.2 Struktur Kontrol (Mesin Inferensi)

Menggunakan metode *forward chaning* dalam struktur kontrol sistem pakar yang ada dalam penelitian ini. Proses penelusuran menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

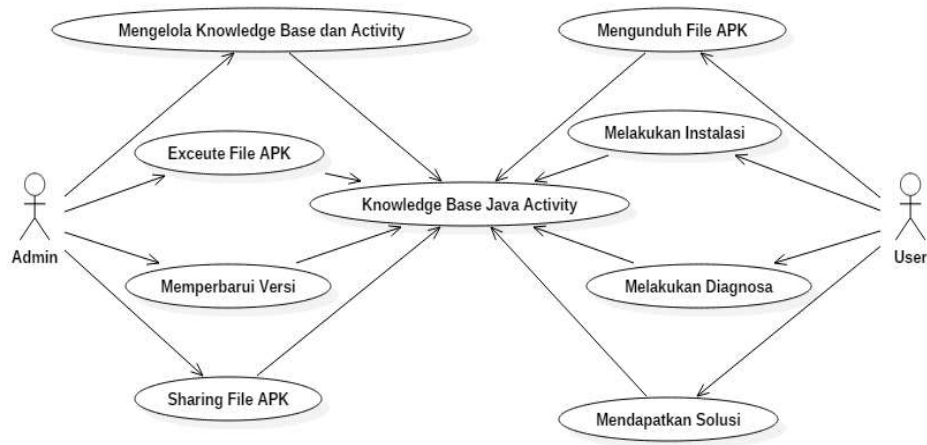
1. Gejala penyakit kucing diajukan melalui pertanyaan..
2. Jawaban *user* tentang gejala penyakit kucing disimpan sementara dan kemungkinan penyebab penyakit kucing tersebut ke dalam memori sementara.
3. Gejala diperiksa dengan aturan yang telah dibuat. Apabila konklusi sesuai hasil akan disimpan kedalam memori tetap dan apabila tidak cocok, ulang kembali dari langkah awal sampai langkah 3. Sistem akan menampilkan pesan *default* atau *looping* apabila semua pertanyaan sudah diberikan namun belum memenuhi konklusi.
4. Hasil diagnosa ditampilkan.

### 3.4.3 Desain *Unified Modeling Language (UML)*

Desain *UML (Unified Modeling Language)* digambar menggunakan aplikasi *Star UML*. Adapun diagram *UML* pada penelitian ini adalah:

1. *Use Case Diagram*

Ator dalam sistem pakar terdiri dari admin dan *user*. *Use case* dalam sistem pakar ini adalah *knowledge base java activity*, *sharing file APK*, mengunduh *file APK*, melakukan instalasi, melakukan diagnosa, mendapatkan solusi, mengelola *knowledge base* dan *activity*, *execute file APK*, dan memperbaharui versi, Rancangan *use case* dalam penelitian ini ditampilkan sebagai berikut:



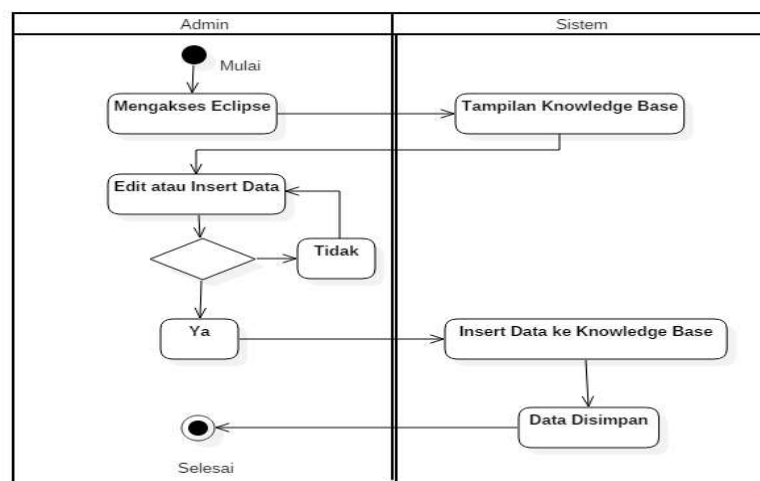
**Gambar 3.3** Use case diagram  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

## 2. Activity Diagram

Workflow dari sistem merupakan gambaran dari *activity diagram*. *Activity diagram* menggambarkan aktivitas sistem, bukan aktivitas aktor (A.S. dan Shalahuddin, 2011: 134). Berikut tampilan *activity diagram* pada penelitian ini:

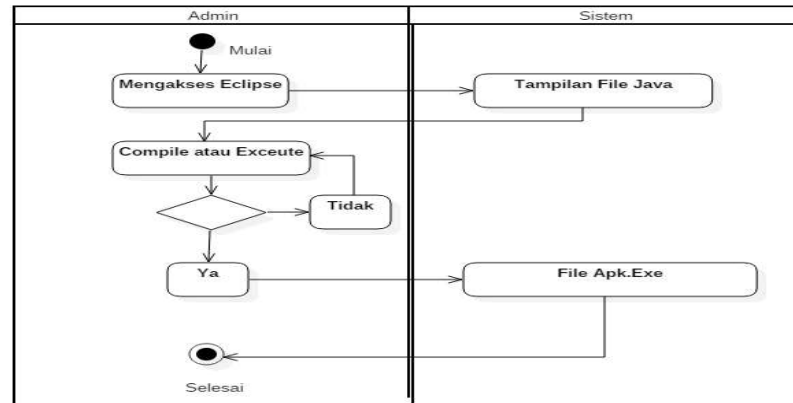
### 2.1 Admin

#### a. Activity Diagram dalam mengelola Knowledge Base



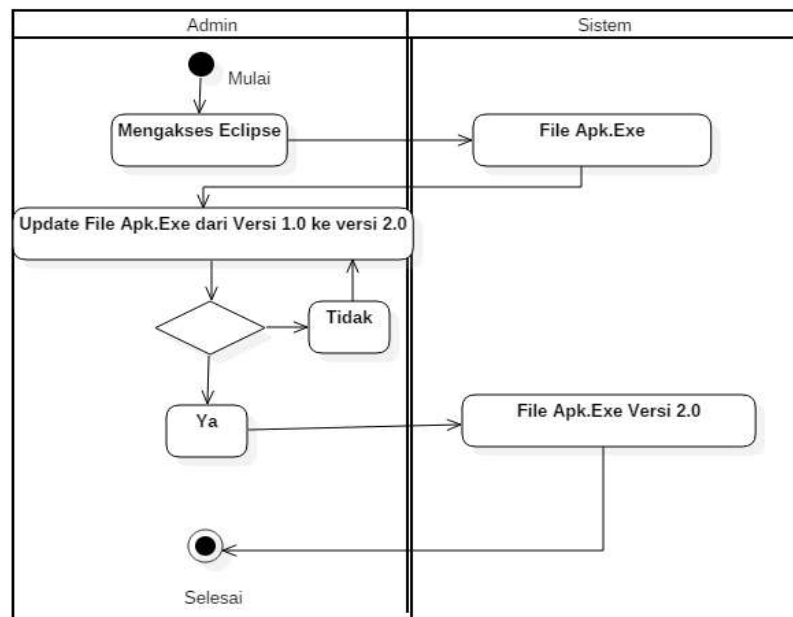
**Gambar 3.4** Activity Diagram Mengelola Knowledge Base  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

b. *Activity Diagram Execute File.Apk*



**Gambar 3. 5** *Activity Diagram Execute File.Apk*  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

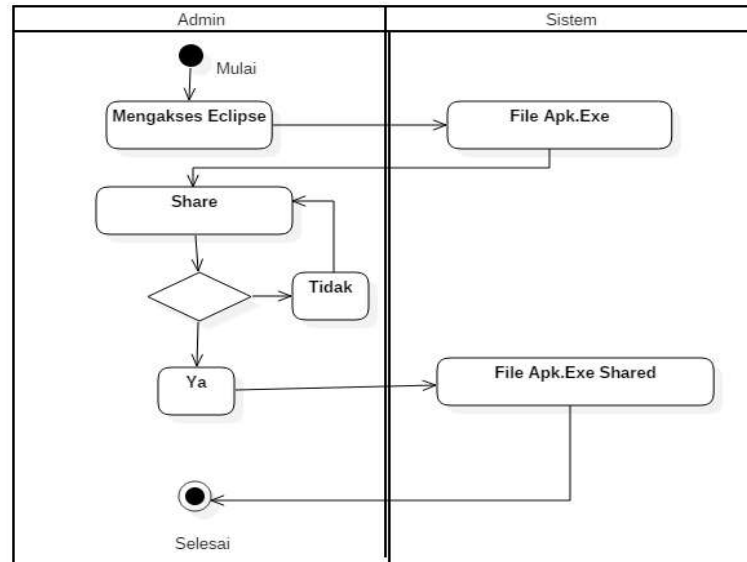
c.. *Activity Diagram Memperbarui Versi*



**Gambar 3. 6** *Activity Diagram Memperbarui Versi*  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)



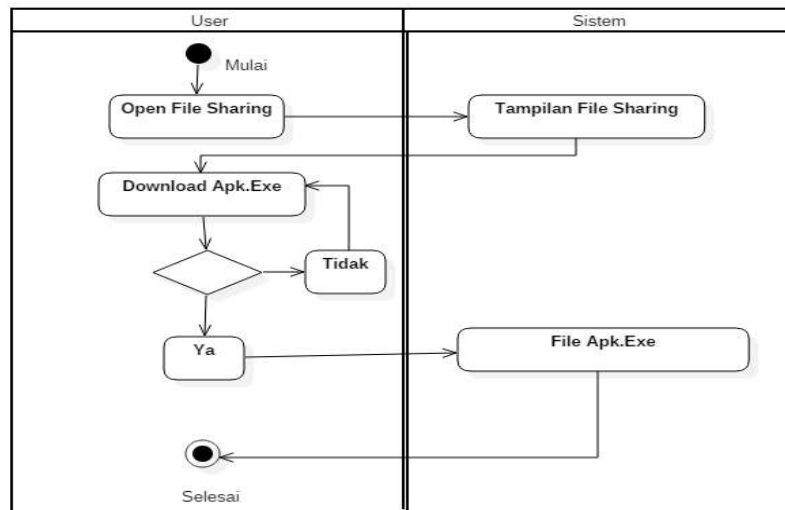
d. *Activity Diagram Sharing File Apk*



**Gambar 3. 7** *Activity Diagram Sharing File.Apk*  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

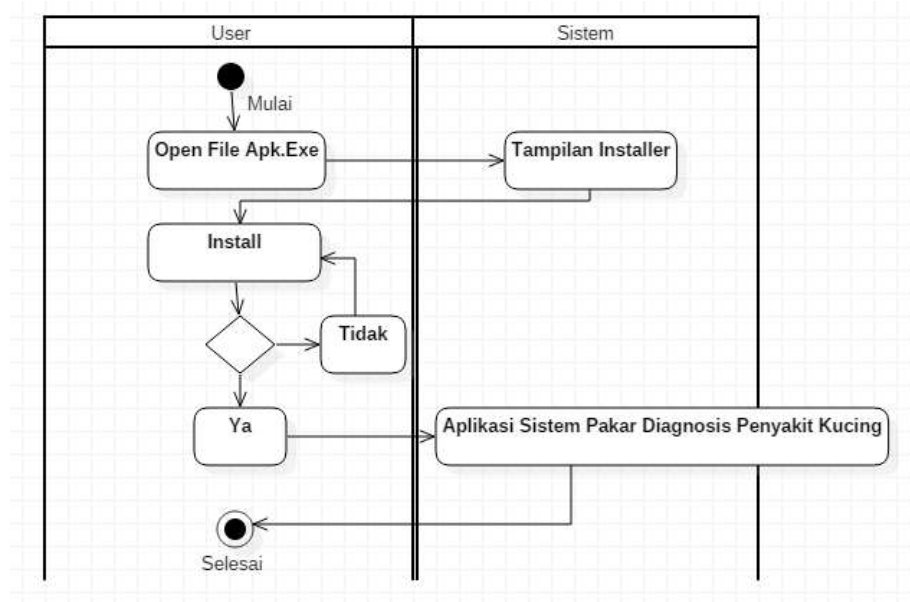
2.2 *User*

a. *Activity Diagram Mengunduh File.Apk*



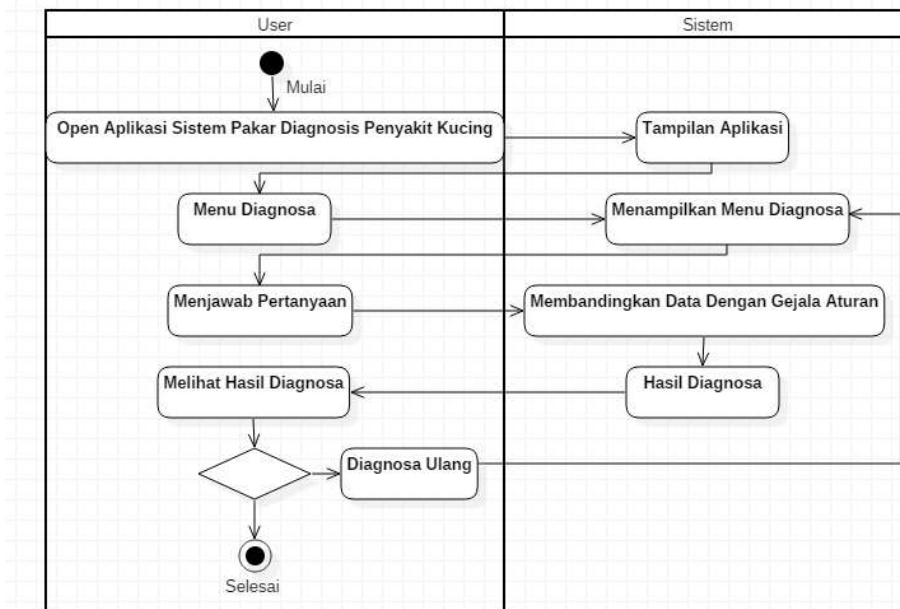
**Gambar 3. 8** *Activity Diagram Mengunduh File.Apk*  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

b. *Activity Diagram* Melakukan Instalasi



**Gambar 3.9** *Activity Diagram* Melakukan Instalasi  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

c. *Activity diagram* melakukan diagnosa



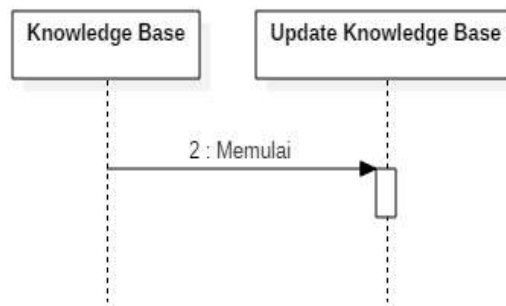
**Gambar 3.10** *Activity diagram* melakukan diagnosa  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

### 3. *Sequence Diagram*

*Sequence diagram* berfungsi untuk menggambarkan kelakuan objek yaitu menjelaskan waktu hidup objek dan pesan yang dikirim serta yang diterima antar objek (A.S. dan Shalahuddin, 2011: 137). *Sequence diagram* dalam penelitian ini sebagai berikut:

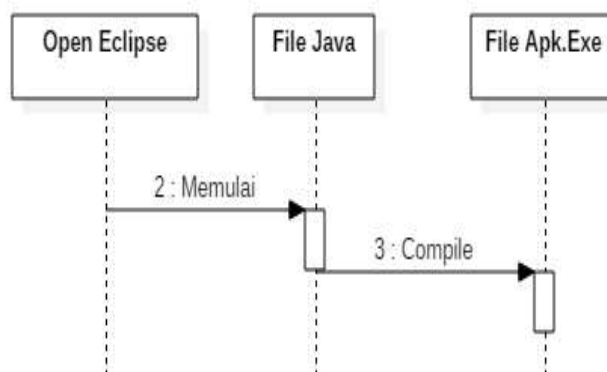
#### 1. Admin

##### 1.1 *Sequence diagram* mengelola *knowledge base*



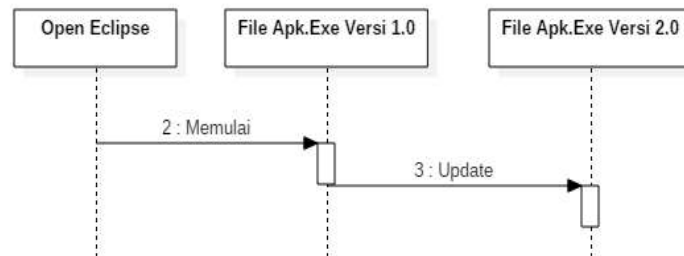
**Gambar 3. 11** *Sequence diagram* mengelola *knowledge base*  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

##### 1.2 *Sequence diagram* execute file *Apk*



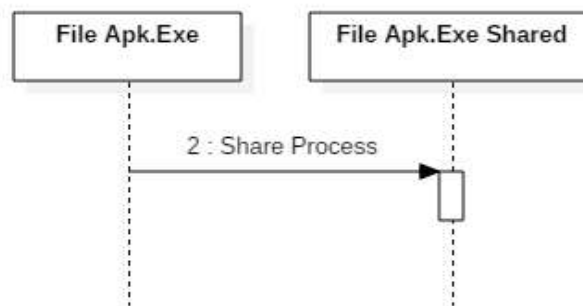
**Gambar 3. 12** *Sequence diagram* execute file *Apk*  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

### 1.3 Sequence diagram memperbarui versi



**Gambar 3. 13** Sequence diagram memperbarui versi  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

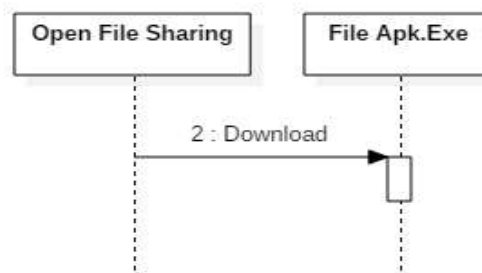
### 1.4 Sequence diagram sharing file apk



**Gambar 3. 14** Sequencediagram sharing file apk  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

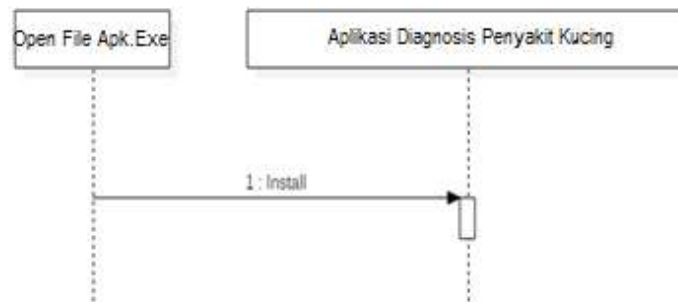
## 2. User

### 2.1 Sequence Diagram Mengunduh File Apk



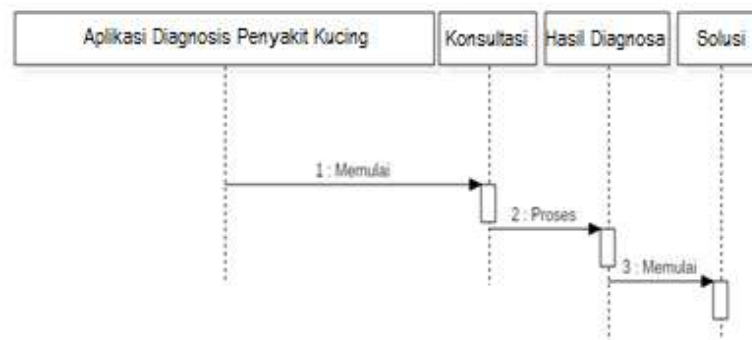
**Gambar 3. 15** Sequence Diagram Mengunduh File Apk  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

## 2.2 Sequence Diagram Melakukan Instalasi



**Gambar 3. 16** Sequence Diagram Melakukan Instalasi  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

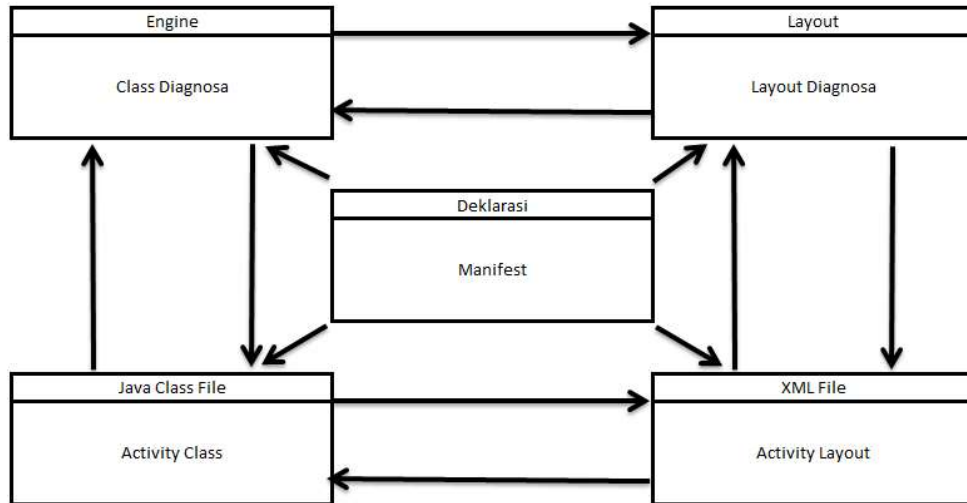
## 2.3 Sequence Diagram Melakukan Diagnosa



**Gambar 3. 17** Sequence Diagram Melakukan Diagnosa  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

### 3.4.4 Desain *Knowledge Base*

Dalam penelitian ini, peneliti membuat desain *database* seperti berikut:



**Gambar 3. 18** *Desain Knowledge Base*  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

Terdapat lima tabel dalam desain *knowledge base* yaitu tabel *Class* diagnosa sebagai mesin atau *engine*, *activity class* sebagai *java class file*, *activity layout* sebagai *XML File*, *Layout* diagnosa sebagai tampilan atau *interface*, dan *Manifest* akan memperkenalkan atau mendeklarasikan *Class Java* kemudian *XML File* sebagai *Layout* dihubungkan ke *Main Activity*. Lalu *main activity* juga dihubungkan kembali ke *Class Java* disertai dengan *XML File*. Tabel- tabel tersebut akan berhubungan satu sama lain agar menciptakan aplikasi yang bernama sistem pakar diagnosis penyakit kucing.

### 3.4.5 Desain Antarmuka

Dibawah ini akan diperlihatkan desain antarmuka yang dirancang pada program berbasis *android* untuk mendiagnosis penyakit kucing, yaitu:

### 1. Rancangan Halaman Utama

Pada menu ini memperlihatkan beberapa informasi tentang judul penelitian, logo, serta informasi seputar sistem pak.

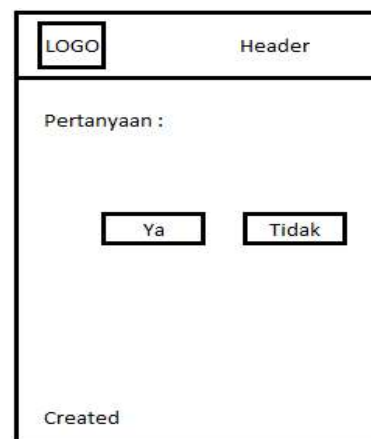


The diagram shows a rectangular frame representing a home page layout. At the top left is a box labeled 'LOGO'. At the top right is the text 'Judul'. Below the logo is the text 'Selamat Datang'. In the center is the text 'Menu Utama'. Below this are four buttons arranged in a 2x2 grid: 'Diagnosa' (top-left), 'Tentang' (top-right), 'Artikel' (bottom-left), and 'Profil' (bottom-right). At the bottom left is the text 'Created'. At the bottom right is a button labeled 'Keluar'.

**Gambar 3. 19** Rancangan Form Beranda  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

### 2. Rancangan Diagnosa

Pada tampilan ini dibuat agar pengguna dapat melakukan konsultasi dengan sistem pakar yang telah dirancang. Pada *form* ini sistem akan memberikan pertanyaan berkaitan gejala penyakit pada kucing yang terjadi..



The diagram shows a rectangular frame representing a diagnosis page layout. At the top left is a box labeled 'LOGO'. At the top right is the text 'Header'. Below the logo is the text 'Pertanyaan :'. In the center are two buttons: 'Ya' (left) and 'Tidak' (right). At the bottom left is the text 'Created'.

**Gambar 3. 20** Tampilan halaman Diagnosa  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

### 3. Rancangan Tampilan Hasil Diagnosa

Penyebab gejala dan solusi yang diberikan oleh pakar akan ditampilkan pada halaman hasil diagnosa.



**Gambar 3. 21** Rancangan Tampilan hasil Diagnosa  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

### 4. Rancangan Tampilan Tentang

Pada tampilan halaman Tentang ini berisi informasi tentang versi sistem pakar diagnosis penyakit kucing yang setiap *knowledge base* diperbaharui ke versi yang terbaru.

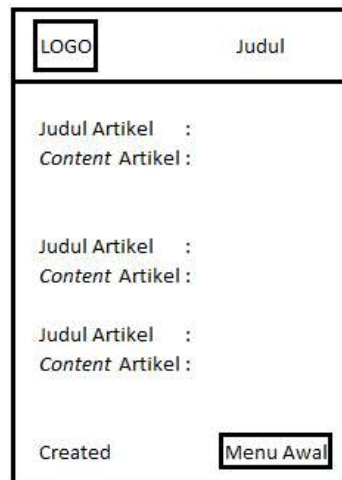


**Gambar 3. 22** Tampilan Halaman Tentang  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)



### 5. Rancangan halaman Artikel

Pada halaman Artikel ini akan ditampilkan beberapa artikel yang berkaitan dengan penyakit kucing.

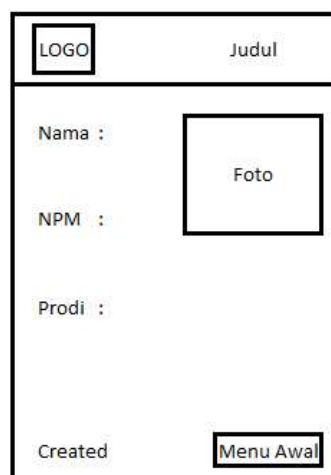


The diagram shows a rectangular layout for an article page. At the top left is a box labeled 'LOGO'. At the top right is the text 'Judul'. Below these are three identical article entries, each consisting of 'Judul Artikel :' followed by 'Content Artikel :'. At the bottom left is the text 'Created', and at the bottom right is a box labeled 'Menu Awal'.

**Gambar 3. 23** Rancangan Halaman Artikel  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

### 6. Rancangan Halaman Profil

Pada tampilan Profil berisi informasi yang berkaitan dengan peneliti,, seperti foto peneliti dan biodata peneliti sistem pakar tersebut.



The diagram shows a rectangular layout for a profile page. At the top left is a box labeled 'LOGO'. At the top right is the text 'Judul'. Below these are three fields: 'Nama :', 'NPM :', and 'Prodi :'. To the right of the 'Nama :' field is a box labeled 'Foto'. At the bottom left is the text 'Created', and at the bottom right is a box labeled 'Menu Awal'.

**Gambar 3. 24** Form Profil rancangan  
(Sumber: Data Penelitian, 2020)

### **3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian**

#### **3.5.1 Lokasi**

Penelitian ini dilakukan di Bee Vet yang bertempat di Ruko Sawang Permai Blok D No. 4, Kecamatan Batu Aji, Kota Batam. Berikut alasan peneliti memilih lokasi tersebut:

1. Pada penelitian terdapat ketersediaan data.
2. Data yang diinginkan cepat didapatkan.
3. Waktu dan biaya yang efisien.

### 3.5.2 Jadwal Penelitian

Menurut (Prof. Dr. Sugiyono, 2014b) Rancangan penelitian harus dilengkapi dengan jadwal kegiatan yang akan dilakukan selama penelitian yang terdiri dari jadwal kegiatan tentang hal-hal yang harus dilaksanakan. Tabel jadwal penelitian pada skripsi akan ditampilkan dibawah ini.

**Tabel 3. 6** Tabel Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2020																											
		September				Oktober				November				Desember				Januari				Februari							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Pengajuan Judul	■																											
2	Penyusunan BAB I		■	■	■																								
3	Penyusunan BAB II				■	■	■	■	■																				
4	Penyusunan BAB III									■	■	■	■	■															
5	Penyusunan BAB IV												■	■	■	■	■	■	■										
6	Penyusunan BAB V																									■	■		
7	Revisi																										■	■	
8	Pengumpulan Skripsi																											■	

(Sumber: Data Penelitian, 2020)