

BAB III

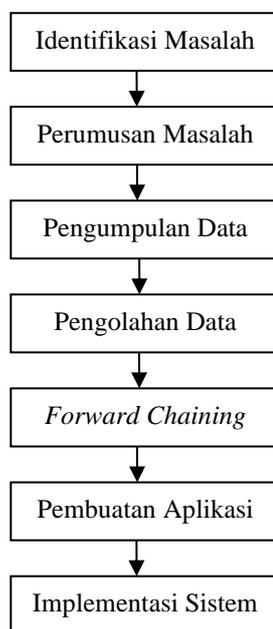
METODE PENELITIAN

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Data yang telah diperoleh dari penelitian dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi suatu masalah (Sugiyono, 2014: 2-3).

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah keseluruhan dari perencanaan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mengantisipasi beberapa kesulitan yang mungkin timbul selama proses penelitian, hal ini penting karena desain penelitian merupakan strategi untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk keperluan pengujian hipotesis atau untuk menjawab pertanyaan penelitian dan sebagai alat untuk mengontrol variabel yang berpengaruh dalam penelitian (Sugiyono, 2013: 2).

Desain penelitian Sistem pakar mendiagnosa virus herpes koi pada ikan mas berbasis *web* dengan metode *forward chaining* digambarkan sebagai berikut ini.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

Penjelasan desain penelitian yang dipakai dalam penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Penelitian diawali dengan melakukan studi pendahuluan untuk mengidentifikasi permasalahan yang berkaitan dengan topic penelitian agar peneliti mendapatkan apa yang menjadi masalah untuk dipecahkan. Pada tahap

mengidentifikasi masalah adalah untuk menunjukkan bahwa kurangnya wawasan petani ikan mas akan penyakit virus herpes koi.

2. Perumusan masalah

Setelah mengidentifikasi masalah maka langkah selanjutnya adalah merumuskan masalah dimana setelah menentukan variable tersebut apakah layak untuk dilakukannya penelitian pada masalah tersebut.

3. Pengumpulan data

Metode pengumpulan data ini mendukung perencanaan sistem pendukung keputusan sebagai berikut:

a. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mengadakan tanya jawab dengan pakar yang berhubungan dengan penyakit virus herpes koi, sehingga nanti pada penelitian ini data yang didapat akan lebih akurat.

b. Studi pustaka

Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan data dari buku refrensi, jurnal dan penelitian terdahulu.

4. Pengolahan data

Setelah dilakukan pengumpulan data yang diperoleh dari lapangan. Pada tahap ini data yang dikumpulkan dari lapangan diolah untuk memecahkan masalah dan menjawab pertanyaan penelitian.

5. *Forward Chaining*

Forward Chaining adalah metode pencarian/penarikan kesimpulan yang didasarkan pada data atau fakta yang ada menuju ke kesimpulan, penelusuran dimulai dari fakta yang ada lalu bergerak maju melalui premis-premis untuk menuju kesimpulan melakukan pencarian dari suatu masalah kepada solusinya.

6. Pembuatan Aplikasi

Dalam tahap ini merupakan perancangan sistem yang akan dibuat untuk merancang sistem pakar agar dapat menentukan virus herpes koi pada ikan mas sesuai dengan *rule* yang ada.

7. Implementasi

Implementasi sistem merupakan tahap akhir dari kerangka kerja penelitian yang dimana sistem yang sudah dibuat dan dirancang dapat diuji cara kerjanya.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2013: 224), teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.

Tahap selanjutnya adalah pengumpulan data, data dikumpulkan dari buku dan jurnal yang berhubungan dengan perancangan sistem, serta data-data penyakit virus herpes koi. Dalam penelitian ini tahap pengumpulan data menggunakan beberapa cara yaitu:

1. Studi Pustaka

Menurut Sugiyono (2012: 81), kegiatan ini (penyusunan kajian pustaka) bertujuan mengumpulkan data dan informasi ilmiah, berupa teori-teori, metode, atau pendekatan yang pernah berkembang dan telah di dokumentasikan dalam bentuk buku, jurnal, naskah, catatan, rekaman sejarah, dokumen-dokumen, dan lain-lain yang terdapat di perpustakaan. Kajian ini dilakukan dengan tujuan menghindarkan terjadinya pengulangan, peniruan, plagiat, termasuk suaplagiat. Dasar pertimbangan perlu disusunnya kajian pustaka dalam suatu rancangan penelitian menurut Ratna dalam Prastowo (2012: 81), didasari oleh kenyataan bahwa setiap objek kultural merupakan gejala multidimensi sehingga dapat dianalisis lebih dari satu kali secara berbeda-beda, baik oleh orang yang sama maupun berbeda-beda, baik oleh orang yang sama maupun berbeda.

2. Wawancara

Menurut Sugiyono (2013: 231), wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Wawancara dilakukan dengan mengadakan tanya jawab dengan pakar yang berhubungan dengan virus herpes koi, sehingga nanti pada penelitian ini data yang didapat akan lebih akurat yang tidak terpaku pada studi pustaka.

3.3 Operasional Variabel

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya, (Sugiyono, 2009: 60).

Virus herpes koi (KHV) merupakan nama virus yang menyebabkan penyakit herpes koi. Penyakit ini menyerang ikan koi dan ikan mas, bersifat akut dan ganas serta dapat menyebabkan kematian ikan secara massal dalam waktu yang relatif singkat

Tabel 3.1 Variabel dan Indikator Virus Herpes Koi

Variabel	Indikator
Virus Herpes Koi	Gejala klinis
	Gejala Internal

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan upaya untuk mengkonstruksi sebuah sistem yang memberikan kepuasan akan spesifikasi kebutuhan fungsional, memenuhi target, memenuhi kebutuhan secara implisit atau eksplisit dari segi performa maupun penggunaan sumber daya, kepuasan batasan pada proses desain dari segi biaya, waktu, dan perangkat (Rosa. A. S dan Shalahuddin. M, 2013: 23).

3.4.1. Desain Basis Pengetahuan

Sebelum melakukan desain basis pengetahuan, peneliti telah melakukan proses akuisi pengetahuan dengan mengumpulkan pengetahuan dan fakta dari sumber-sumber yang tersedia. Sumber pengetahuan dan fakta diperoleh melalui wawancara dengan pakar virus herpes koi dan studi literatur tentang materi yang berkaitan dengan penyakit virus herpes koi pada ikan mas. Sumber pengetahuan dan fakta yang didapat berupa data-data yang berhubungan dengan penyakit virus herpes koi, gejala penyakit dan juga solusi mengatasinya. Pengetahuan dan fakta tersebut ditampilkan dengan tabel bagian penyakit.

Tabel 3.2 Tabel Data Indikator

Kode	Nama Indikator
IND001	Gejala Klinis
IND002	Gejala Internal

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

Tabel 3.3 Tabel Indikator Virus Herpes Koi

Indikator	Gejala	Solusi
Gejala Klinis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penurunan nafsu makan sehingga ikan akan terlihat lesu 2. Respon tanggap berkurang dan kehilangan keseimbangan berenang. 3. Menunjukkan gerakan yang tidak terkontrol, kadang aktif dan kadang diam. 4. Terjadi perubahan warna tubuh 5. Pada bagian matanya terlihat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pisahkan ika mas yang sudah terinfeksi dari ikan yang masih sehat masukkan dalam kolam karantina. 2. Selama masa pengobatan tidak diberi makan dan berikan antibiotik untuk mencegah infeksi

	<p>cekung dan ditutupi selaput putih</p> <p>6. Sering diikuti inveksi sekunder oleh bakteri, parasit dan jamur.</p>	<p>sekunder</p> <p>3. melakukan pengobatan terhadap infeksi sekunder (oleh bakteri, jamur dan parasit) yang sering menyertai KHV ini. Obat yang bisa digunakan adalah antibiotik (untuk serangan bakteri), anti jamur (misalnya Treflan) dan anti parasit (misalnya FUMISID® Aquatic).</p>
Gejala Internal	<p>1. Ginjal (<i>anterior</i> dan <i>posterior</i>) berwarna pucat</p> <p>2. Hati berwarna pucat dan selanjutnya rusak</p> <p>3. Terjadi kerusakan insang sehingga akan mengganggu respirasi di insang</p> <p>4. Bagian tubuhnya terasa kesat karena kekurangan lendir</p>	<p>1. melakukan polikultur misalnya dengan ikan nila.</p> <p>2. Naikkan suhu air kolam karantina secara perlahan-lahan hingga 30 derajat Celsius dan berikan air secukupnya.</p>

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

Tabel 3.4 Tabel Bagian Gejala Virus Herpes Koi

Kode	Nama Gejala
G001	Penurunan nafsu makan sehingga ikan akan terlihat lesu
G002	Respon tanggap berkurang dan kehilangan keseimbangan berenang
G003	Menunjukkan gerakan yang tidak terkontrol, kadang aktif dan kadang diam.
G004	Terjadi perubahan warna tubuh
G005	Terjadi kerusakan pada insang

G006	Pada bagian matanya terlihat cekung dan ditutupi selaput putih
G007	Bagian tubuhnya terasa kesat karena kekurangan lender
G008	Hati berwarna pucat
G009	Ginjal berwarna pucat
G010	Sering diikuti inveksi sekunder oleh bakteri, parasit dan jamur.

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

Tabel 3.5 Tabel Data Gejala Klinis

Kode	Nama Gejala
G001	Penurunan nafsu makan sehingga ikan akan terlihat lesu
G002	Respon tanggap berkurang dan kehilangan keseimbangan berenang
G003	Menunjukkan gerakan yang tidak terkontrol, kadang aktif dan kadang diam.
G004	Terjadi kerusakan insang
G006	Pada bagian matanya terlihat cekung dan ditutupi selaput putih
G010	Sering diikuti inveksi sekunder oleh bakteri, parasit dan jamur.

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

Tabel 3.6 Tabel Gejala Internal

G005	Terjadi Kerusakan pada insang
G007	Bagian tubuhnya terasa kesat karena kekurangan lender
G008	Hati berwarna pucat
G009	Ginjal berwarna pucat

Sumber : Pengolahan Data Penelitian, 2017

Tabel 3.7 Tabel Bobot Gejala

Kode	Nama Gejala	Bobot Gejala
G001	Penurunan nafsu makan sehingga ikan akan terlihat lesu	5%
G002	Respon tanggap berkurang dan kehilangan keseimbangan berenang	10%
G003	Menunjukkan gerakan yang tidak terkontrol, kadang aktif dan kadang diam.	5%
G004	Terjadi perubahan warna tubuh	10%
G005	Terjadi kerusakan pada insang	20%
G006	Pada bagian matanya terlihat cekung dan ditutupi selaput putih	10%
G007	Bagian tubuhnya terasa kesat karena kekurangan lender	10%
G008	Hati berwarna pucat	10%
G009	Ginjal berwarna pucat	10%
G010	Sering diikuti inveksi sekunder oleh bakteri, parasit dan jamur.	10%

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

Tabel 3.8 Tabel Indikator dan Gejala Penyakit Virus Herpes Koi

Kode	Kode gejala
IND001	G001,G002, G003, G004, G006, G010
IND002	G005, G007, G008, G009

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

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

1. Kaidah 1: IF G001 AND G002 AND G003 AND G004 AND G006
AND G010 THEN IND001.
2. kaidah 2: IF G005 AND G007 AND G008 AND G009 AND
THEN IND002.

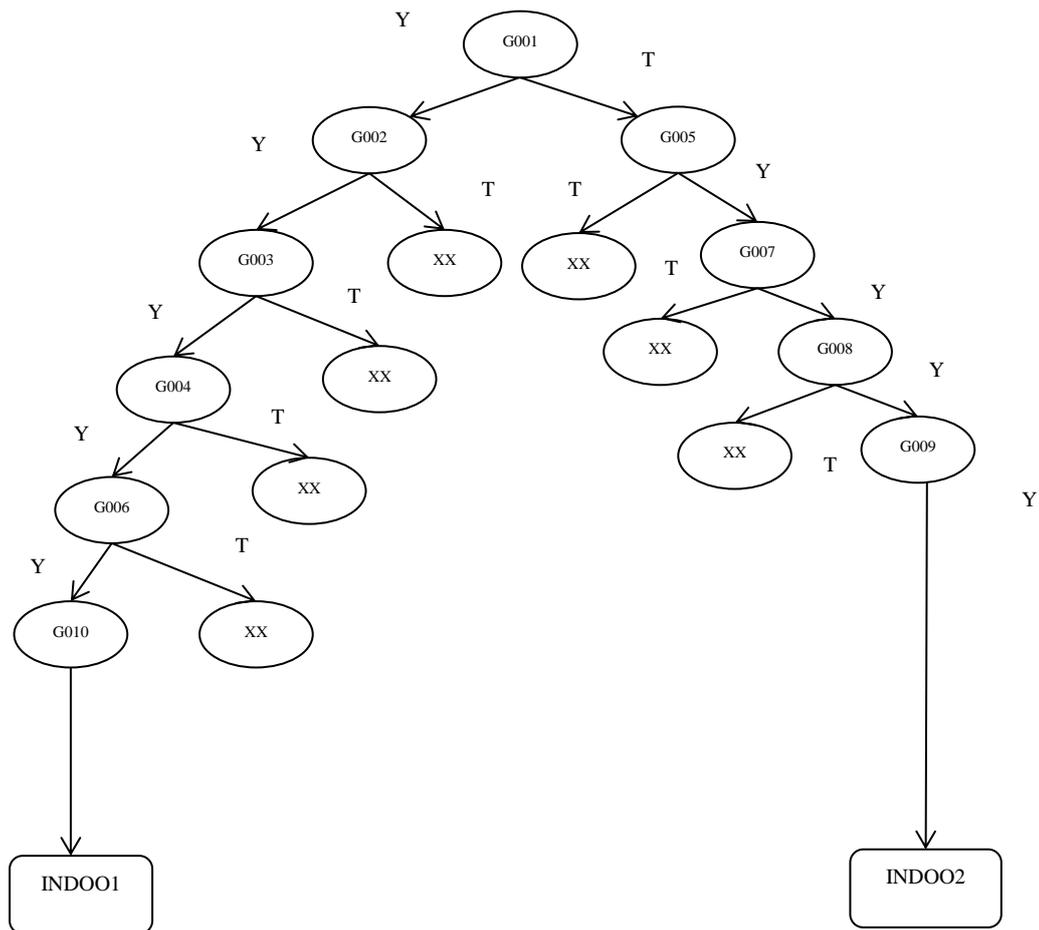
Tabel 3.9 Tabel keputusan

Penyakit Gejala	IND001	IND002
G001	√	
G002	√	
G003	√	
G004	√	
G005		√
G006	√	
G007		√
G008		√
G009		√
G010	√	√

G011		√
------	--	---

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

Berdasarkan tabel keputusan tersebut pohon keputusannya adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Pohon Keputusan

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

Keterangan:

G001 : Gejala 001

G002 : Gejala 002

G003 : Gejala 003

G004 : Gejala 004

G005 : Gejala 005

G006 : Gejala 006

G007 : Gejala 007

G008 : Gejala 008

G009 : Gejala 009

G010 : Gejala 010

IND001 : Indikator 001

IND002 : Indikator 002

P001 : Penyakit 001

Y : Ya

T : Tidak

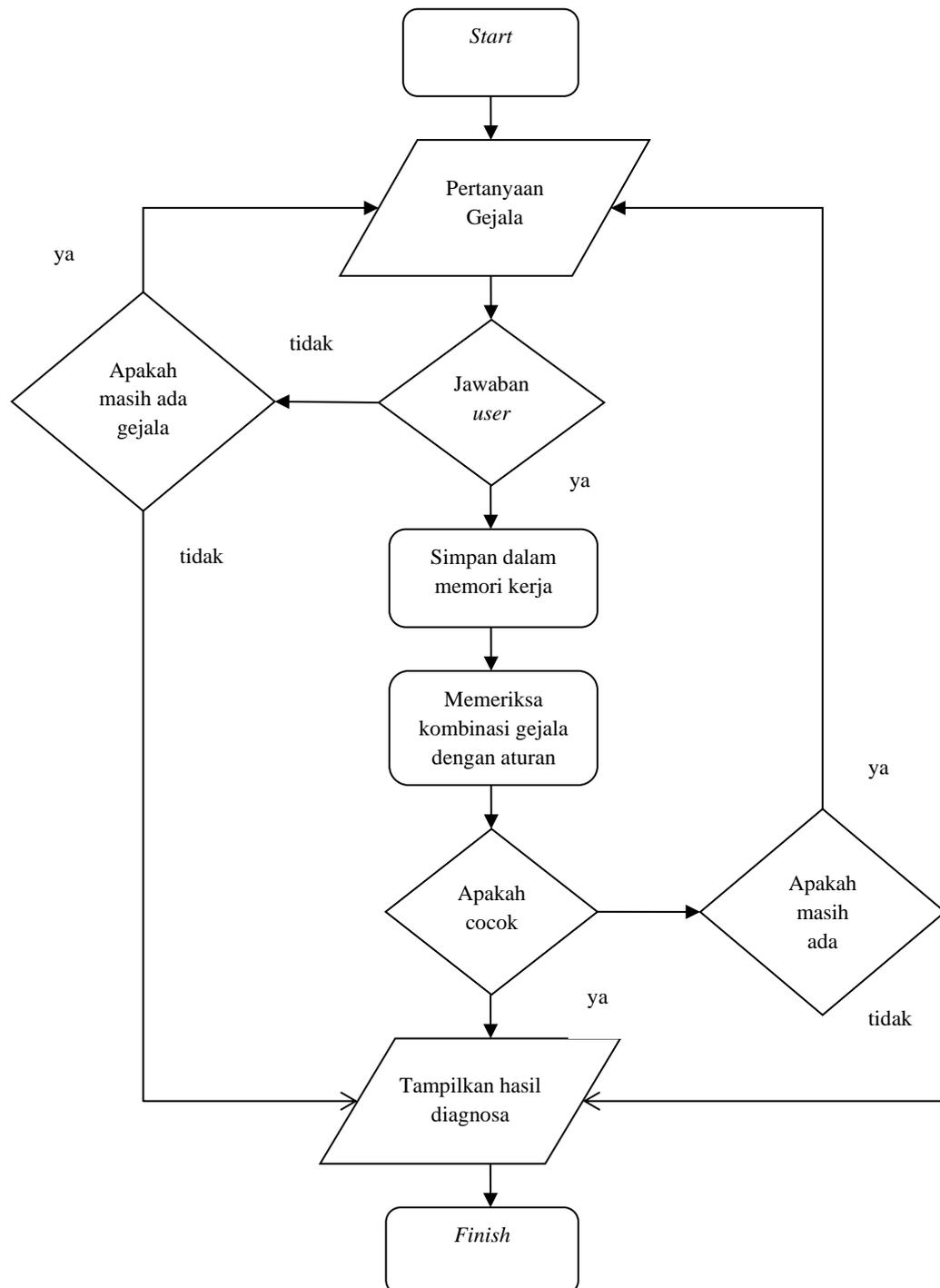
xxx : Tidak ada simpul

Data gejala ditentukan sebagai keadaan awal dalam sistem saat melakukan penelusuran sebelum diperoleh sebuah kesimpulan. Pohon keputusan pada gambar 3.2 digunakan untuk memperlihatkan hubungan terkait antar gejala yang ada. Arah penelusuran pada pohon keputusan tersebut dimulai dari simpul akar (yang paling atas) ke bawah. Alur penelusuran sistem pakar ini dimulai dari G001, yaitu penurunan nafsu makan.

3.4.2. Struktur Kontrol (Mesin Inferensi)

Mesin inferensi dalam sistem pakar ini menggunakan metode penelusuran *forward chaining*. Langkah-langkah yang digunakan dalam proses penelusurannya adalah sebagai berikut:

1. Mengajukan pertanyaan tentang gejala virus herpes koi kepada pengguna.
2. Jika jawaban pengguna “Ya” maka sistem akan melakukan langkah 2. Jika jawaban pengguna “Tidak” maka sistem akan melakukan langkah 5.
3. Menyimpan gejala dalam memori kerja lalu memeriksa kombinasi gejala dengan aturan yang telah dibuat. Jika ada aturan yang cocok maka sistem akan melakukan langkah 5. Jika tidak ada aturan yang cocok maka sistem akan melakukan langkah 4.
4. Memeriksa apakah masih ada gejala lain yang belum ditanyakan. Jika masih ada, maka sistem akan mengajukan pertanyaan tentang gejala virus herpes koi selanjutnya kepada pengguna dan ulangi langkah 2 sampai dengan 4. Jika tidak ada, maka sistem akan melakukan langkah 5.
5. Menampilkan hasil diagnosa.



Gambar 3.3 Flowchart Mesin Inferensi

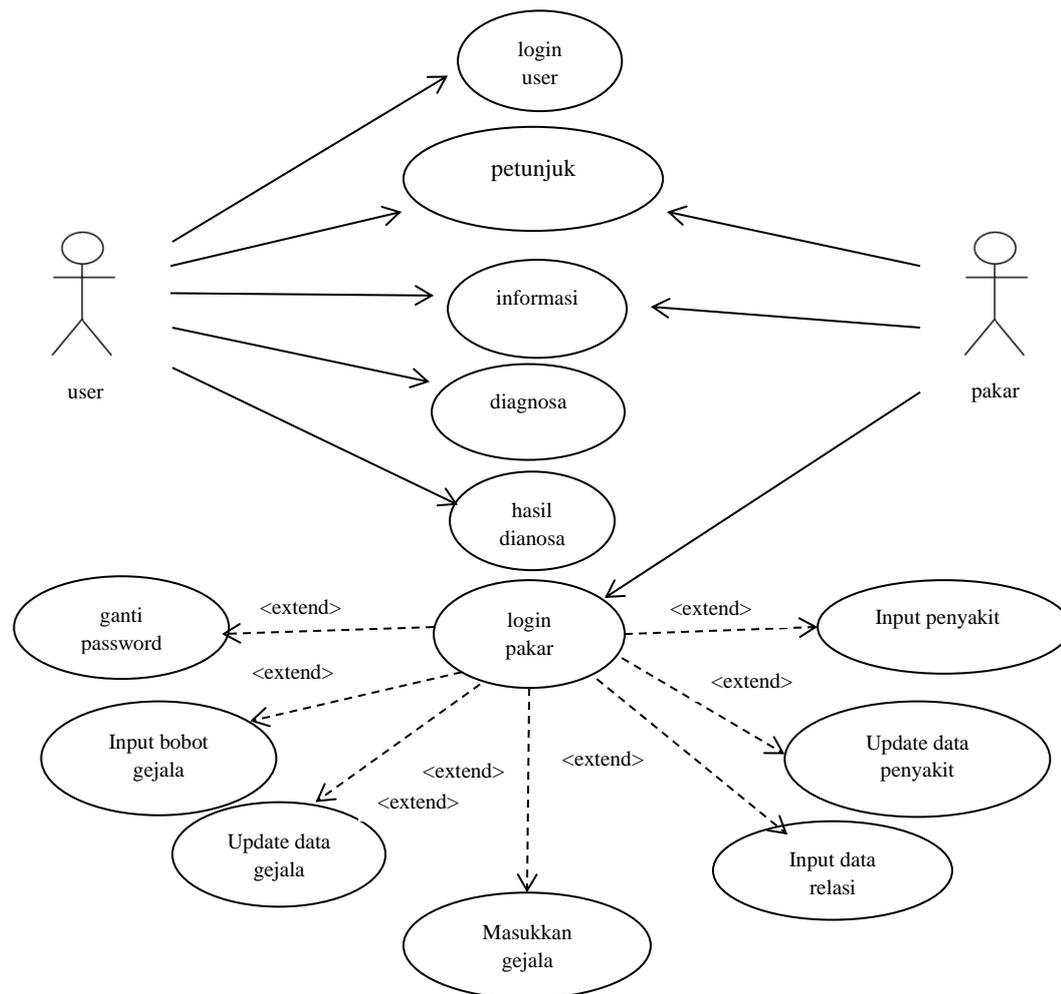
Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.3. UML (Unified Modeling Language)

Pada tahap perancangan UML peneliti menggunakan beberapa diagram antara lain:

3.4.3.1. Use Case Diagram

Use case diagram digunakan memahami sistem dan mengevaluasi bahwa yang dilakukan sistem adalah untuk membantu memecahkan masalah mengidentifikasi virus herpes koi yang dialami petani ikan mas. *Use case diagram* sistem pakar diagnosa virus herpes koi dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.4 Use Case Diagram

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

Tabel 3.10 Tabel *Use Case Diagram*

Aktor	Input	Nama <i>Use Case</i>	Deskripsi <i>Use Case</i>
Pakar	<i>Username,</i> <i>Password</i>	Masukkan gejala	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk memasukkan gejala kemudian disimpan dalam <i>database</i> .
		Update data gejala	<i>Use case ini</i> berfungsi untuk melakukan edit, tambah, hapus data gejala kemudian disimpan dalam <i>database</i>
		Input penyakit	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk memasukkan data penyakit kemudian disimpan dalam <i>database</i>
		Input bobot gejala	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk memasukkan data bobot gejala kemudian disimpan dlam <i>database</i>
		Update data penyakit	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk melakukan edit, tambah, hapus data penyakit kemudian disimpan dalam <i>database</i>
		Input data relasi	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk memasukkan data relasi kemudian disimpan dlam <i>database</i>

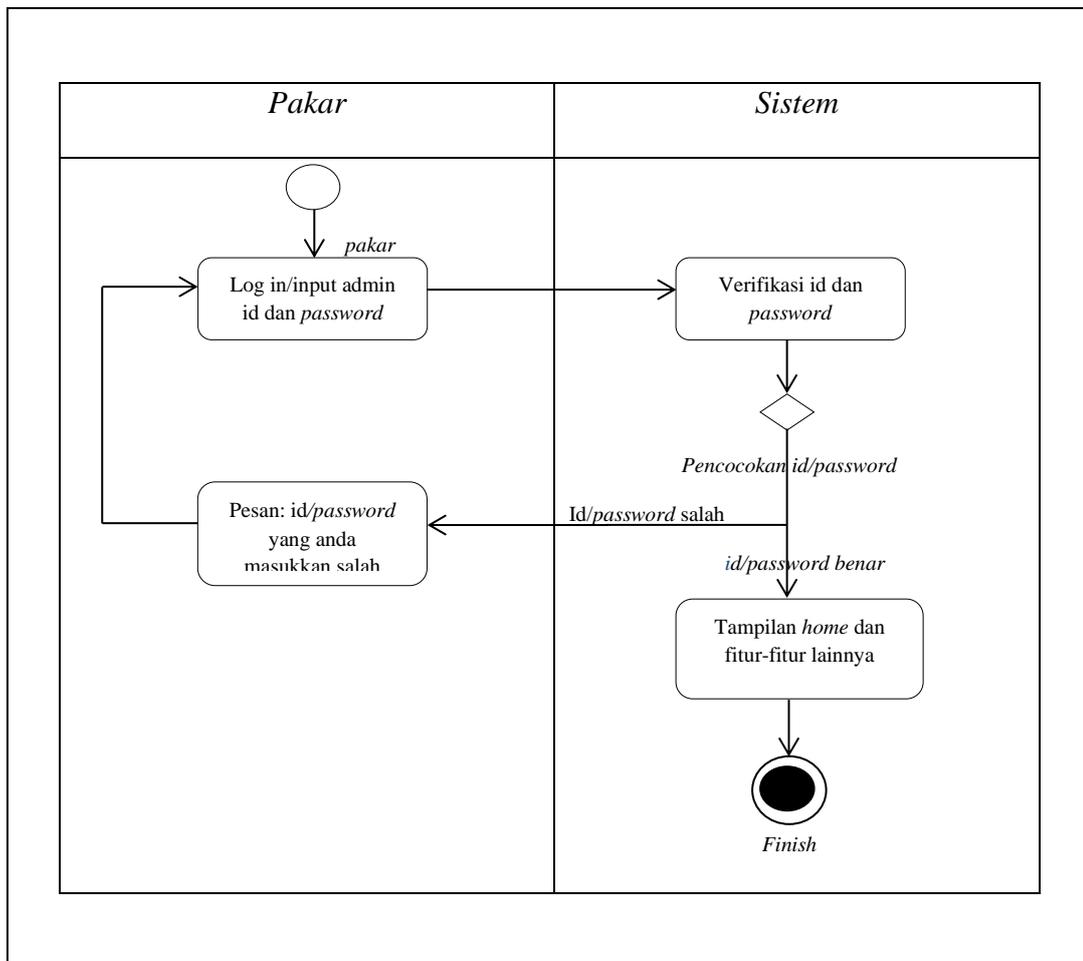
<i>User</i>	<i>Username, Password</i>	Ubah password	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk mengubah <i>password pakar</i>
		Mendiagnosa	<i>Use case</i> ini berfungsi untuk mendiagnosa penyakit sesuai pilihan gejala-gejala yang akan dipilih <i>user</i> .
		Melihat hasil diagnosa	<i>Use case</i> ini digunakan untuk melihat hasil diagnosa penyakit setelah melakukan diagnose
		Informasi	<i>Use case</i> ini digunakan untuk informasi bagi <i>user</i>
		Petunjuk	<i>Use case</i> ini digunakan untuk petunjuk bagi <i>user</i>

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.3.2. Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian dalam *use case* sistem dengan tujuan untuk memudahkan mengkomunikasikan langkah-langkah dalam aliran kejadian. *Activity diagram* pada sistem pakar mendiagnosa virus herpes koi dapat dilihat pada gambar berikut.

1. Activity Diagram Pakar Login

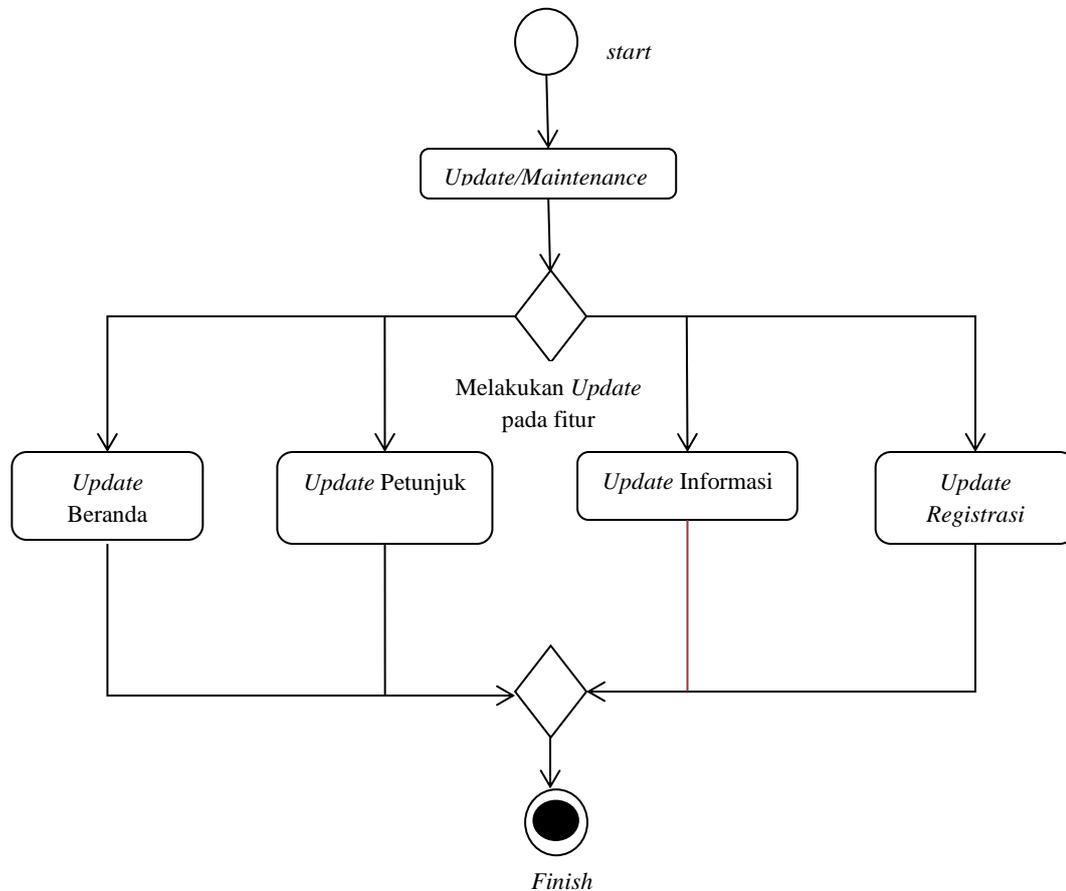


Gambar 3.5 Diagram Activity Admin Melakukan Login

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

Berdasarkan gambar 3.5, maka pertama-tama pakar akan melakukan input id dan *password*, setelah pakar menginput id dan *password* sistem akan melakukan pencocokan apakah id dan *password* sudah benar atau tidak, kalau id dan *password* yang diinput salah maka sistem akan menampilkan id dan *password* yang anda masukkan salah, jika data id dan *password* yang diinput benar maka sistem akan menampilkan fitur-fitur *home* dan lainnya.

2. Activity Diagram Pakar Proses Update Pada Web

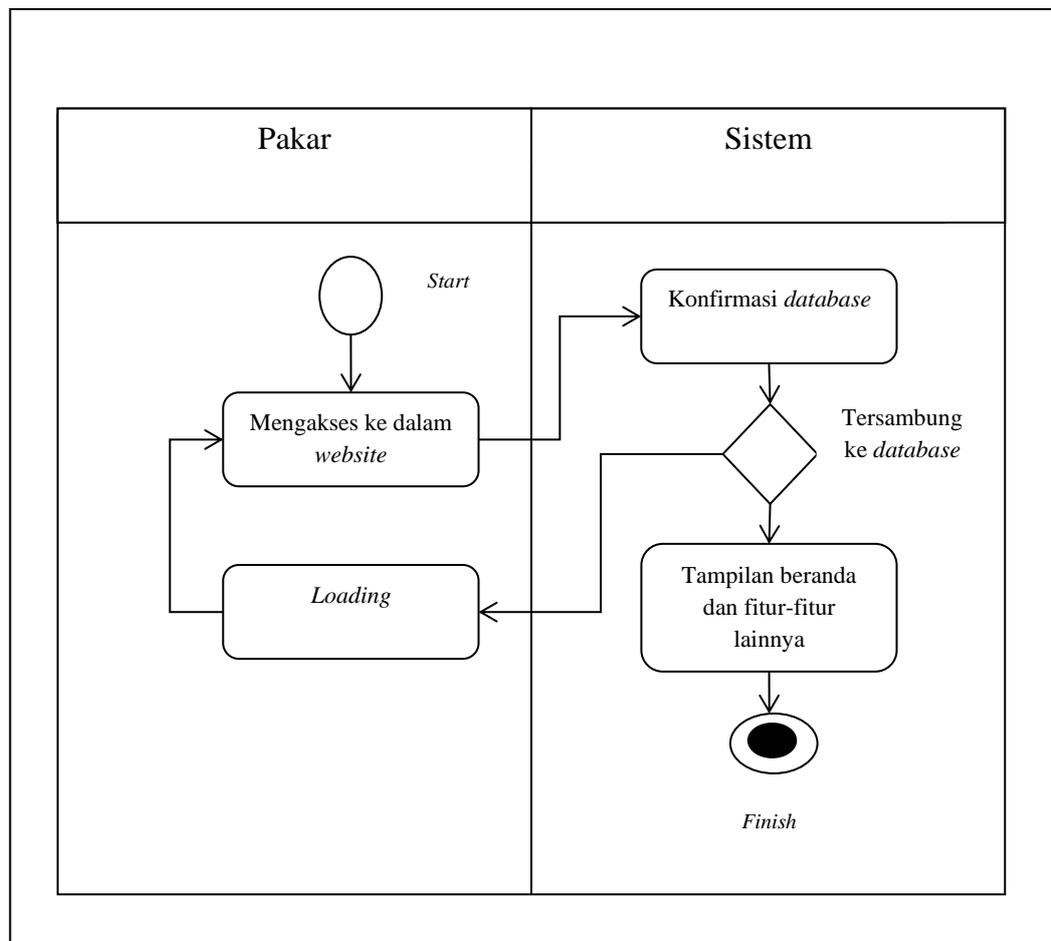


Gambar 3.6 Diagram Activity Pakar Melakukan Proses Update Pada Web

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

Berdasarkan gambar 3.6, maka *activity* yang dilakukan oleh pakar dalam proses update pada web yaitu: update beranda, update petunjuk, update informasi dan update registrasi.

3. Activity Diagram Pakar Akses ke Database

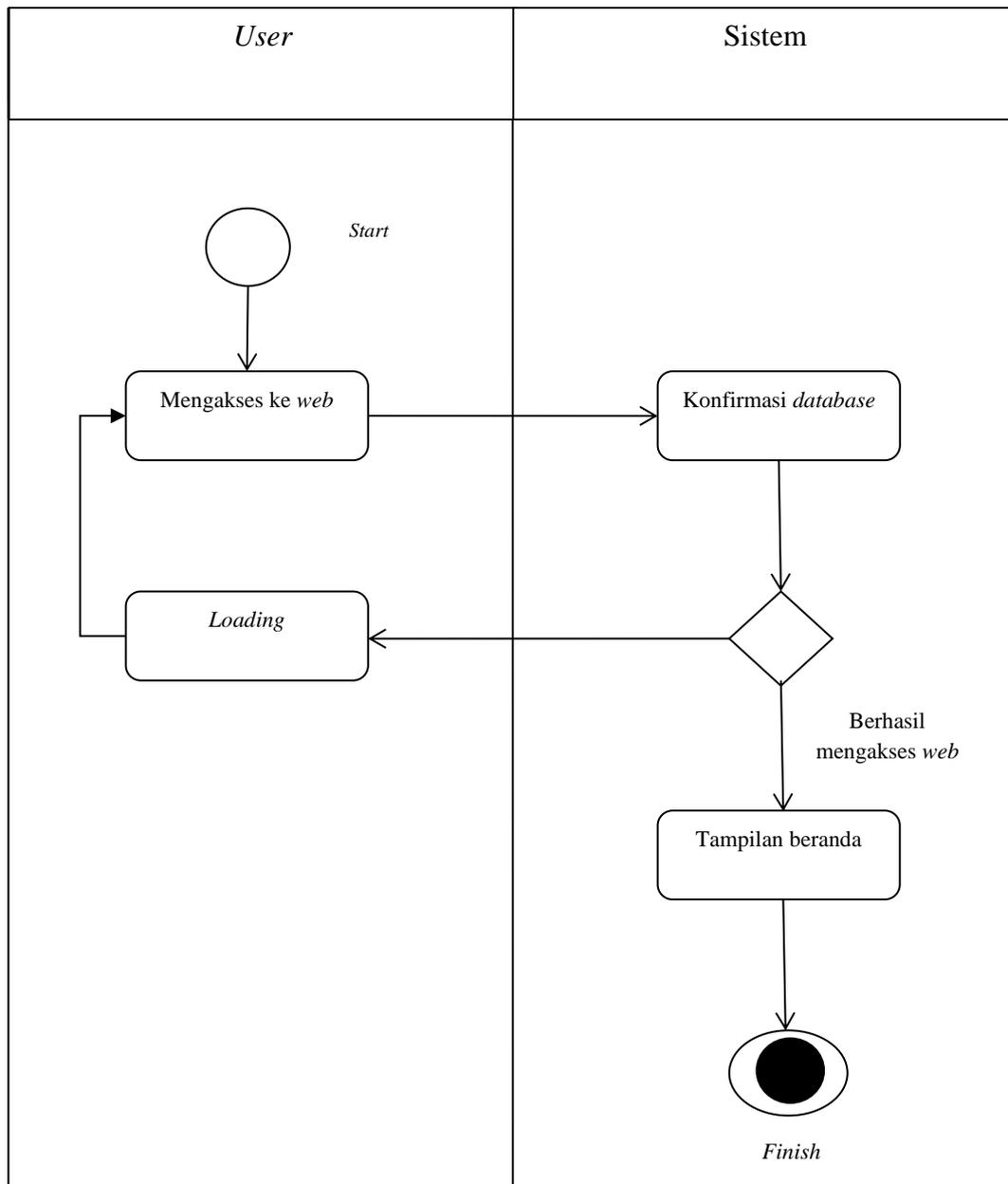


Gambar 3.7 Diagram Activity Pakar Akses ke Database

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

Berdasarkan gambar 3.7, maka *activity diagram* pakar dalam mengakses *database* adalah pakar/admin mengakses ke sistem sistem akan mengkonfirmasi ke dalam *database* setelah tersambung ke *database* sistem akan menampilkan beranda dan fitur-fitur lainnya.

4. Activity Diagram Akses Pada User



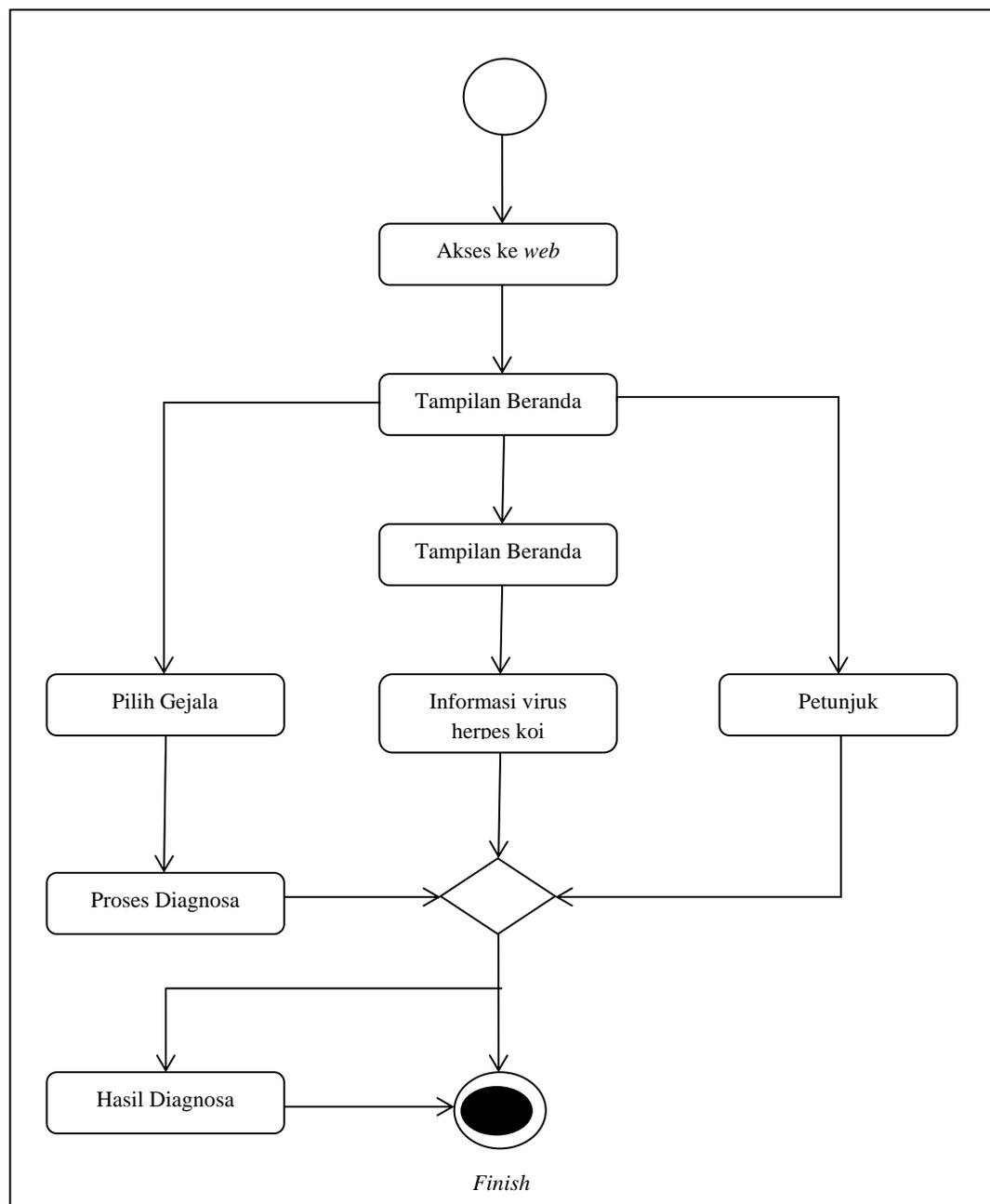
Gambar 3.8 Diagram Activity User Melakukan Akses

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

Berdasarkan gambar 3.8 *diagram activity user* melakukan akses, *user* mengakses *web* sistem akan mengkonfirmasi di *database* setelah berhasil

mengakses *ke database* sistem akan menampilkan menu home dan fitur-fitur lainnya.

5. Activity Diagram User Pada Web



Gambar 3.9 Diagram Activity User Pada Web

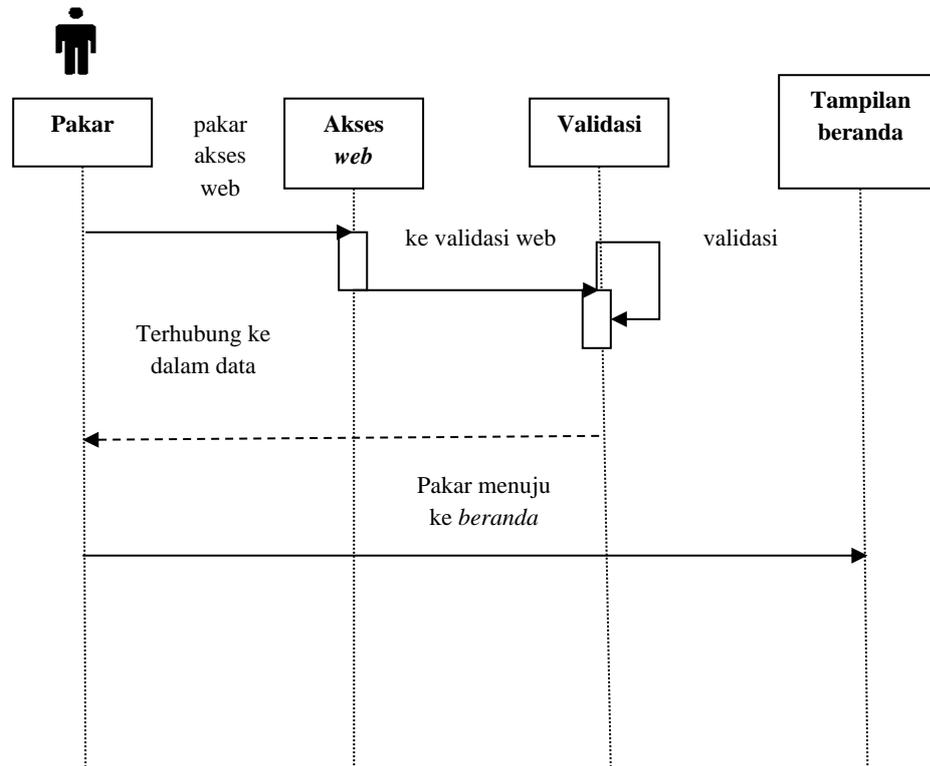
Sumber: Pengolahan Data Penelitian

Berdasarkan gambar 3.9 *diagram activity user* pada *web* user akan *login* ke *web* setelah data *id* dan *password* cocok maka menuju ke beranda, di tampilan beranda juga terdapat menu pilihan petunjuk dan informasi. Aktivitas *user* pada beranda untuk melakukan diagnosa dapat dilakukan dengan memilih gejala-gejala yang ada setelah itu sistem akan memproses data tersebut untuk menghasilkan hasil diagnosa.

3.4.3.3. Sequence Diagram

Sequence diagram menjelaskan tentang urutan proses yang dilakukan pengguna dalam menu registrasi dan konsultasi untuk menampilkan hasil diagnosa virus herpes koi berdasarkan pertanyaan gejala yang dijawab oleh pengguna. Selain itu, dalam *sequence diagram* tersebut juga menjelaskan tentang urutan proses yang dilakukan oleh pakar untuk mengelola data penyakit, gejala dan relasi dalam menu *login* pakar. *Sequence diagram* sistem pakar diagnosa virus herpes koi dapat dilihat pada gambar berikut:

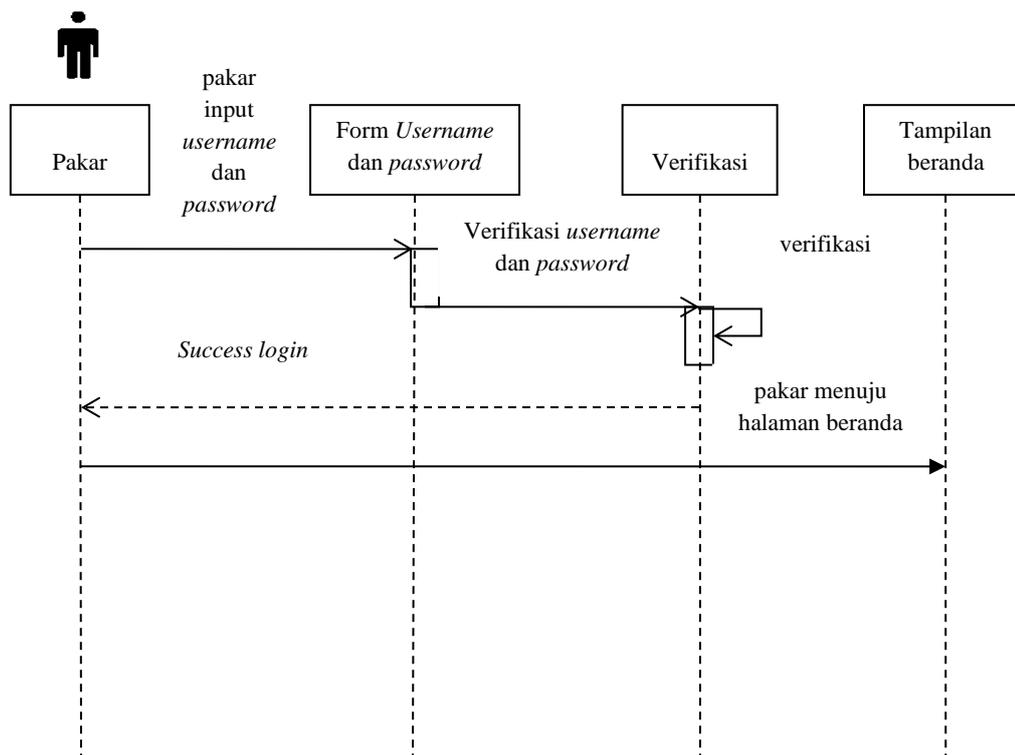
1. Sequence Diagram Akses Pada Pakar



Gambar 3.10 Diagram Sequence Akses Pada Pakar

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

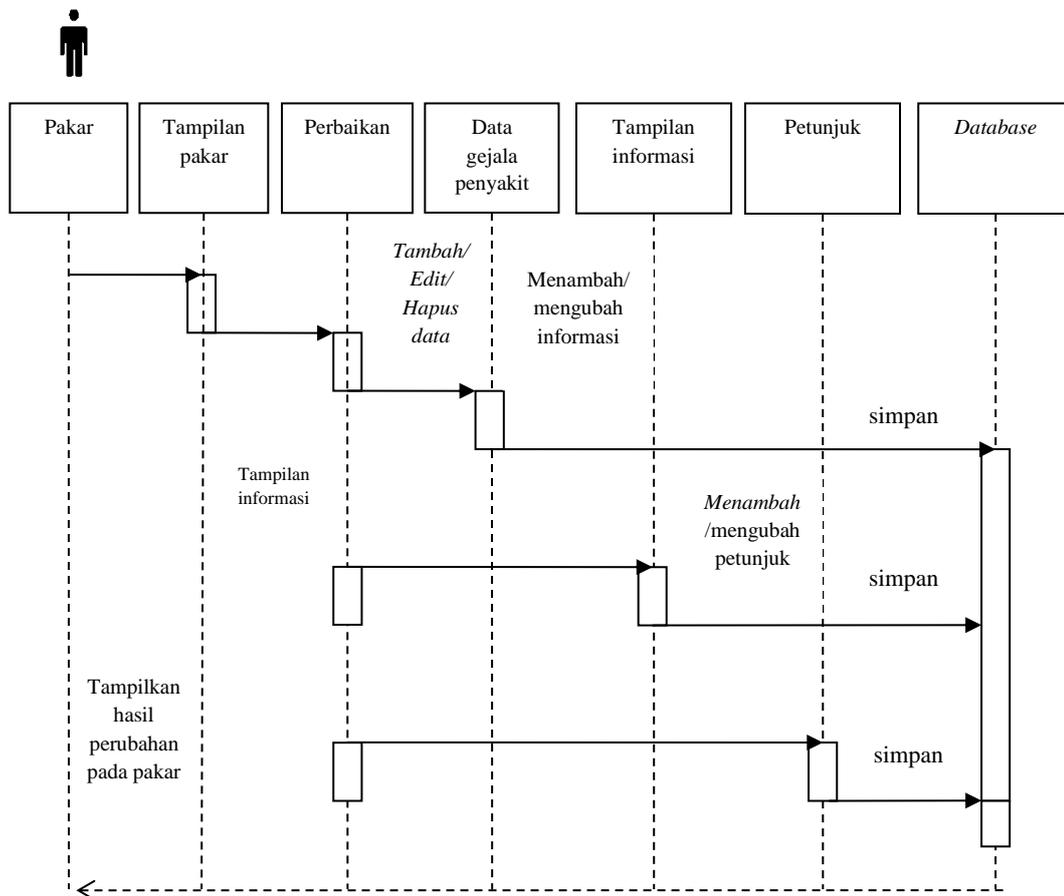
2. Sequence Diagram Pakar Melakukan Login



Gambar 3.11 Diagram Sequence Pakar Melakukan Login

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

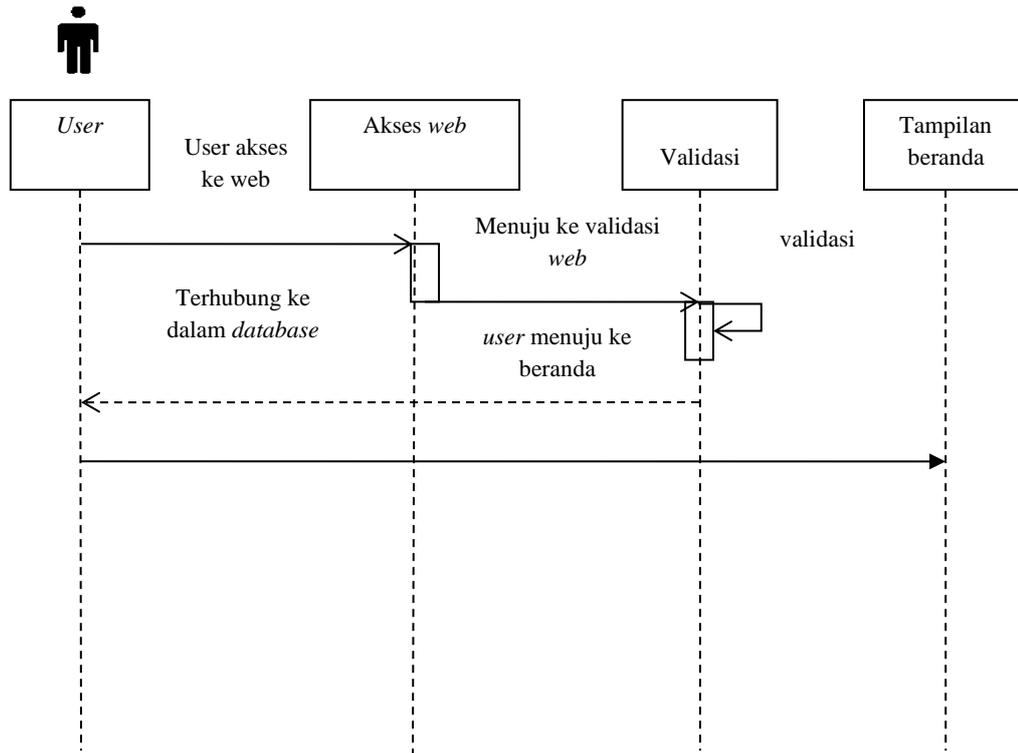
3. Sequence Diagram Pakar Melakukan Update



Gambar 3.12 Diagram Sequence Pakar Melakukan Update

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

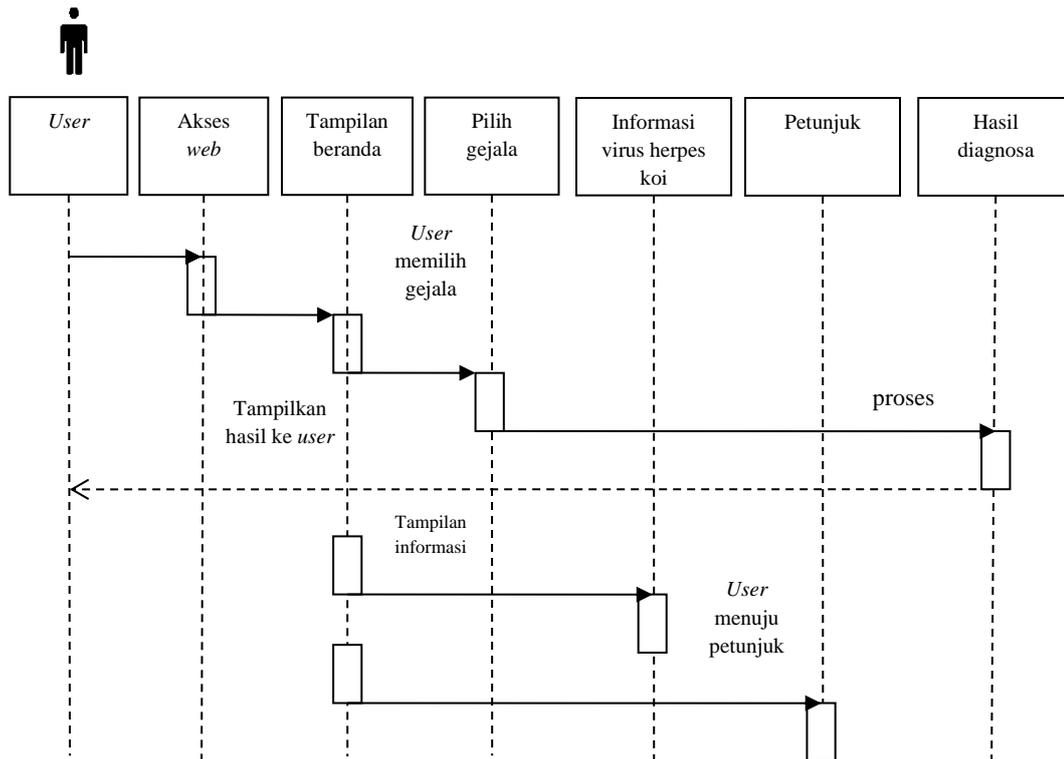
4. Sequence Diagram Akses User



Gambar 3.13 Diagram Sequence Akses Pada User

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

5. Sequence Diagram User Melakukan Aktivitas Pada Web

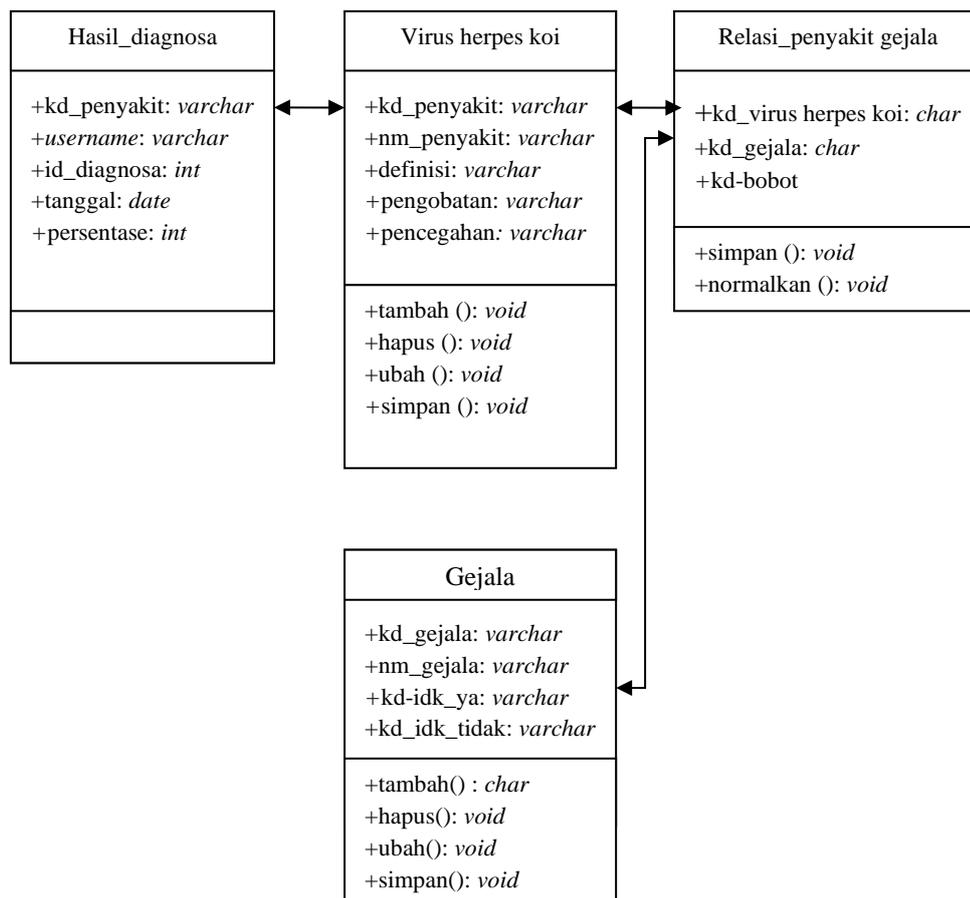


Gambar 3.14 Diagram Sequence User Melakukan Aktivitas Pada Web

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.3.4. Class Diagram

Class diagram menunjukkan hubungan antar *class* dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana *class* tersebut saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan. *Class diagram* sistem pakar diagnosa virus herpes koi seperti pada gambar 3.6.



Gambar 3.15 Diagram Class

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.4. Perancangan *Database*

Perancangan *database* merupakan proses untuk menentukan isi data yang dibutuhkan untuk mendukung rancangan sistem. Model rancangan *database* yang dibangun adalah model *relationship* dimana seluruh tabel saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Rancangan *database* yang berisi tabel data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tabel Pakar

Tabel pakar digunakan untuk menyimpan nama *user* dan *password* yang akan digunakan untuk proses *login* sebagai pakar. Struktur tabel pakar dapat dilihat pada tabel 3.11 berikut:

Tabel 3.11 Pakar

Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	Keterangan
<i>User name</i>	<i>Varchar</i>	10	Nama <i>user</i> (<i>primary key</i>)
<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	50	<i>Password</i> pakar
Pertanyaan	<i>Varchar</i>	50	Pertanyaan sistem
Jawaban	<i>Varchar</i>	50	Jawaban <i>user</i>

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

2. Tabel *User*

Tabel *user* digunakan untuk menyimpan data *user* yang akan melakukan diagnosa penyakit. Struktur tabel *user* dapat dilihat pada tabel 3.12 berikut:

Tabel 3.12*User*

<i>Nama Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
<i>User name</i>	<i>Varchar</i>	10	<i>Nama username (primary key)</i>
<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	50	<i>Password user</i>
<i>Nama_user</i>	<i>Varchar</i>	50	<i>Nama user</i>
<i>Usia</i>	<i>Integer</i>	2	<i>Usia user</i>
<i>Jenis_kelamin</i>	<i>Enum</i>	'L','P'	<i>Jenis kelamin user</i>
<i>Alamat</i>	<i>Varchar</i>	40	<i>Alamat user</i>
<i>Pertanyaan</i>	<i>Varchar</i>	50	<i>Pertanyaan user</i>
<i>Jawaban</i>	<i>Varchar</i>	50	<i>Jawaban user</i>

Sumber: Pengolahan Data Penelitian

3. Tabel gejala

Tabel gejala digunakan untuk menyimpan data tentang gejala dari virus herpes koi. Struktur tabel gejala dapat dilihat pada tabel 3.13 berikut:

Tabel 3.12 Gejala

<i>Nama Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
<i>Kode_gejala</i>	<i>Varchar</i>	4	<i>Kode gejala (primary key)</i>
<i>Nama_gejala</i>	<i>Varchar</i>	100	<i>Nama gejala</i>
<i>Kode_induk_ya</i>	<i>Varchar</i>	4	<i>Nama kode induk ya</i>

Kode_induk_tidak	<i>Varchar</i>	4	Nama kode induk tidak
------------------	----------------	---	-----------------------

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

4. Tabel Hasil Diagnosa

Tabel hasil diagnosa digunakan menyimpan data tentang data-data *user* yang telah melakukan diagnosa penyakit virus herpes koi. Struktur tabel hasil diagnosa dapat dilihat pada tabel 3.14 berikut:

Tabel 3.14 Hasil Diagnosa

Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	Keterangan
Id_diagnosa	<i>Integer</i>	5	Id gejala (<i>primary key</i>)
Username	<i>Varchar</i>	10	Nama user
Kode_penyakit	<i>Varchar</i>	4	Kode penyakit
Tanggal_diagnosa	<i>Datetime</i>	-	Tanggal diagnose
Persentase	<i>Integer</i>	2	Persentase diagnose

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

5. Tabel penyakit

Tabel penyakit digunakan untuk menyimpan data tentang penyakit. Struktur tabel data penyakit dapat dilihat pada tabel 3.15 berikut:

Tabel 3.15 Tabel Penyakit

Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	Keterangan
Kode_penyakit	<i>Varchar</i>	4	Kode penyakit (<i>primary key</i>)
Nama_penyakit	<i>Varchar</i>	50	Nama penyakit
Definisi	<i>Varchar</i>	1000	Definisi penyakit
Pengobatan	<i>Varchar</i>	1000	Pengobatan penyakit
Pencegahan	<i>Varchar</i>	500	Pencegahan penyakit

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

6. Tabel relasi gejala penyakit

Tabel relasi digunakan untuk menyimpan data tentang hubungan keterkaitan antara gejala dan penyakit. Struktur tabel relasi gejala penyakit dapat dilihat pada tabel 3.16 berikut:

Tabel 3.16 Tabel Relasi Gejala Penyakit

Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	Keterangan
Kode_penyakit	<i>Varchar</i>	4	Kode penyakit (<i>primary key</i>)
Kode_gejala	<i>Varchar</i>	4	Kode gejala
Bobot	<i>Integer</i>	3	Bobot

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

7. Tabel Tmp Analisa

Tabel tmp analisa digunakan untuk menyimpan data analisa yang akan digunakan dalam sistem. Struktur tabel tmp analisa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.17 Tabel Tmp Analisa

Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	Keterangan
Username	<i>Varchar</i>	10	Nama <i>username</i> (<i>primary key</i>)
Kode_penyakit	<i>Varchar</i>	5	Kode penyakit
Kode_gejala	<i>Integer</i>	5	Kode gejala

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

8. Tabel Tmp Gejala

Tabel tmp gejala digunakan untuk menyimpan tmp gejala yang akan digunakan dalam sistem. Struktur tabel tmp gejala dapat dilihat pada tabel 3.18 berikut:

Tabel 3.18 Tmp Gejala

Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	Keterangan
Username	<i>Varchar</i>	10	Nama <i>username</i> (<i>primary key</i>)
Kode_gejala	<i>Varchar</i>	5	Kode gejala
Status	<i>Enum</i>	'1',0'	Status gejala

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

9. Tabel Tmp Penyakit

Tabel tmp penyakit digunakan untuk menyimpan tmp penyakit yang akan digunakan dalam sistem. Struktur tabel tmp penyakit dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.19 Tmp Penyakit

Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	Keterangan
Username	<i>Varchar</i>	10	Nama <i>username</i> (<i>primary key</i>)
Kode_penyakit	<i>Varchar</i>	5	Kode penyakit

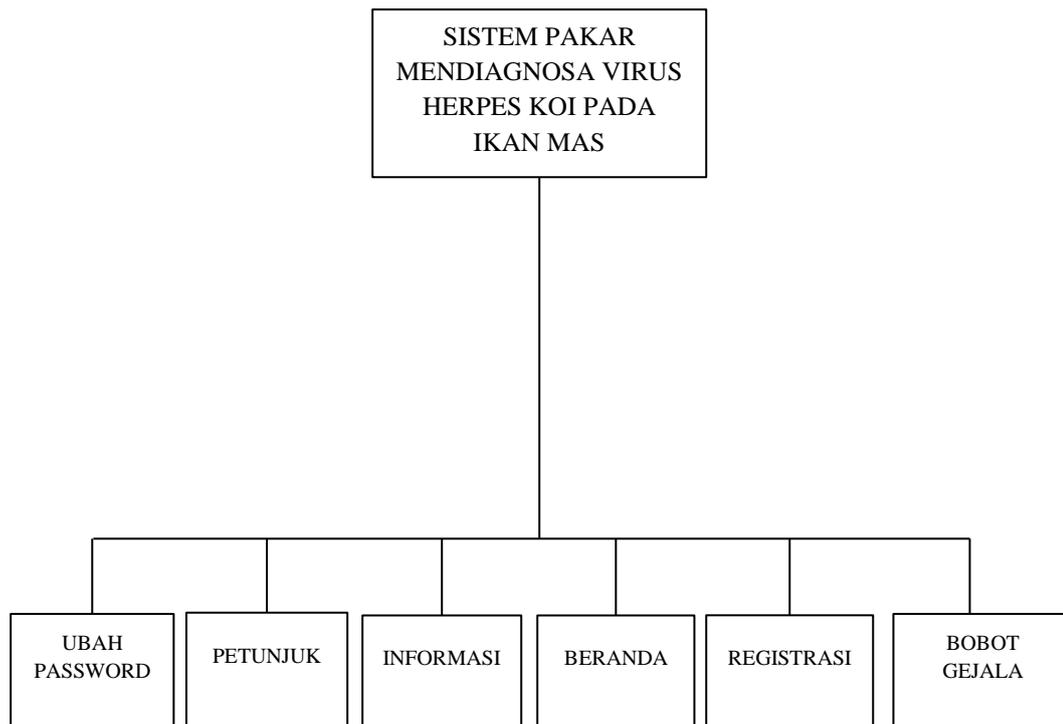
Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.5. Perancangan Struktur Menu Program

Desain menu dalam program Sistem Pakar Mendiagnosa Virus Herpes Koi Pada Ikan Mas Berbasis *Web* Dengan Metode *Forward Chaining*, *user* serta admin yang merupakan seorang pakar virus herpes koi dihadapkan pada halaman yang terdeskripsi dalam struktur menu program berikut ini.

3.4.5.1. Struktur Menu Sistem

Struktur menu pada sistem terdiri dari halaman utama, bantuan, informasi, login, lupa password dan registrasi.

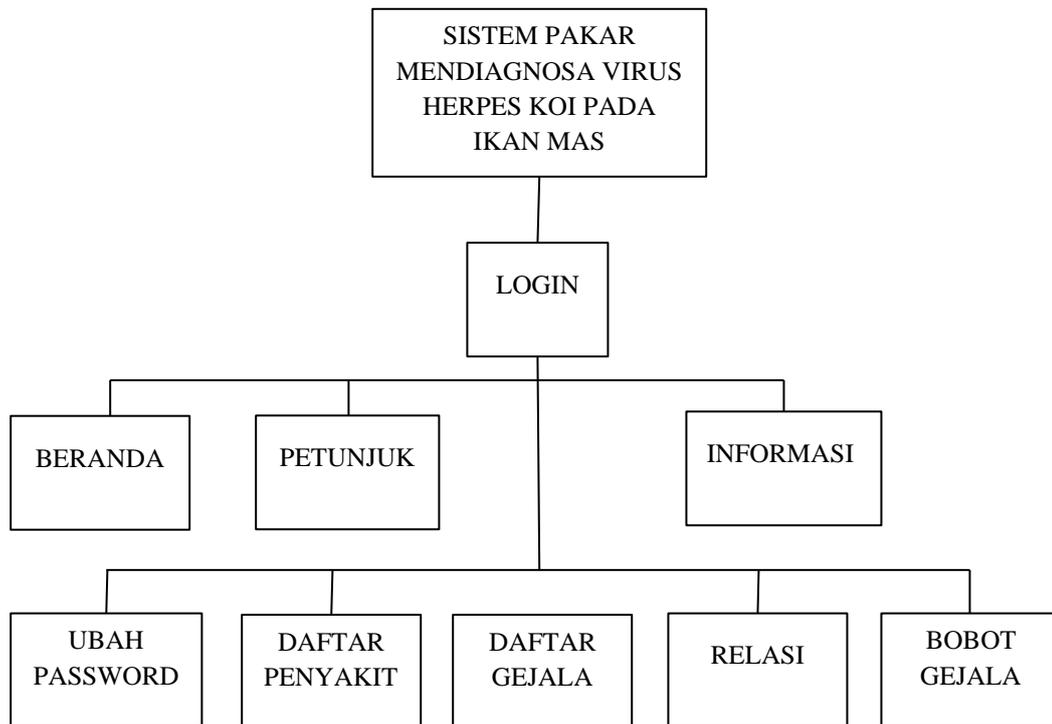


Gambar 3.16 Struktur Menu Sistem

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.5.2. Struktur Menu Pakar

Struktur menu pakar terdiri dari halaman utama, bantuan, informasi, ubah password serta pengolahan basis data pengetahuan yang terdiri dari daftar penyakit, daftar gejala, relasi dan bobot gejala.

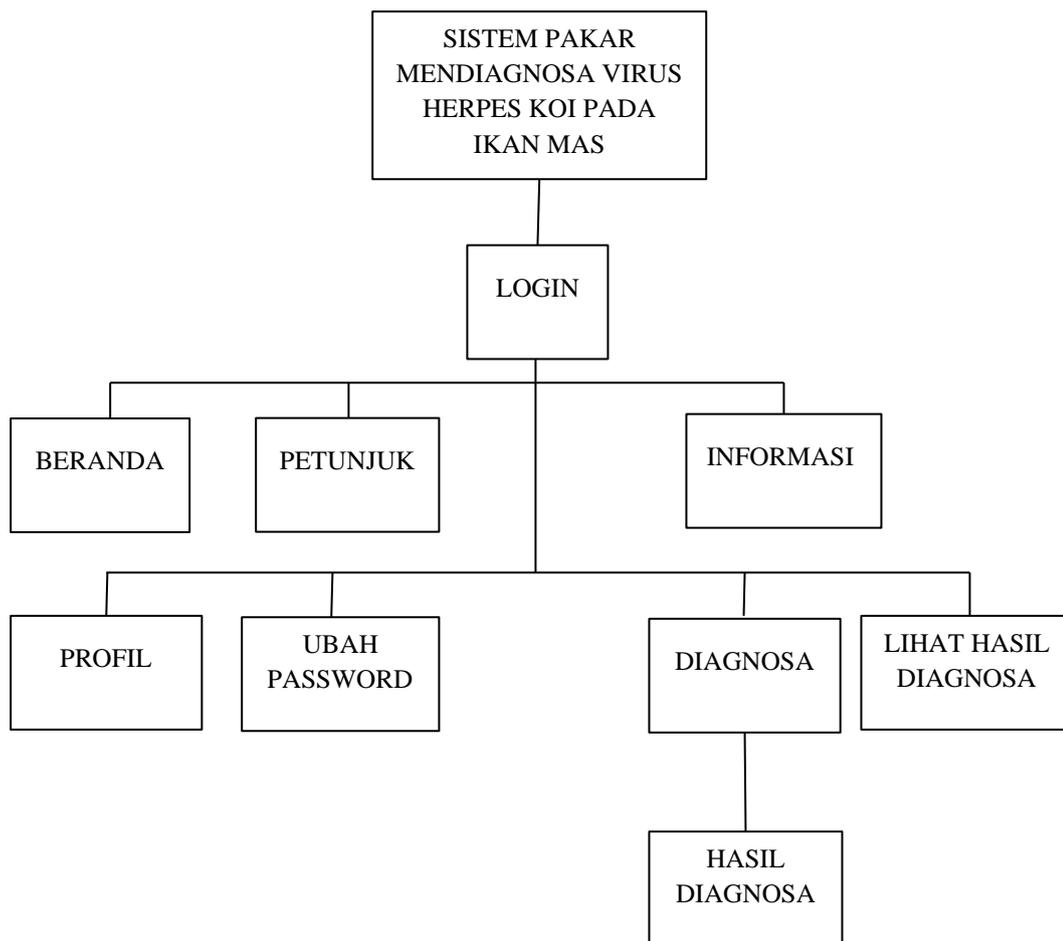


Gambar 3.17 Struktur Menu Pakar

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.5.3. Struktur Menu User

Struktur menu *user* terdiri dari halaman utama, petunjuk, informasi, ubah *password* serta pengolahan basis data pengetahuan yang terdiri diagnosa, daftar gejala, lihat hasil diagnosa, hasil diagnosa.



Gambar 3.18 Struktur Menu *User*

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6. Prototype

Perancangan *interface* merupakan rancangan antarmuka yang akan digunakan sebagai perantara pengguna dengan perangkat lunak yang dibuat.

Didalam *interface* ini dibedakan dibedakan dua *user*:

1. *User* umum adalah pengguna yang menggunakan sistem pakar ini untuk mencari informasi tentang virus herpes koi beserta gejala dan solusinya.
2. *User* administrator (admin) adalah *user* yang bertugas untuk melakukan proses pengolahan data di dalam sistem pakar jika diperlukan perubahan.

Adapun perancangan sistem pakar diagnosa virus herpes koi adalah sebagai berikut:

3.4.6.1. Perancangan Halaman Utama Sistem

Perancangan halaman ini merupakan halaman awal yang dapat di akses pengguna dari aplikasi untuk diagnose virus herpes koi pada ikan mas. Pada halaman utama sistem terdapat beberapa menu antara lain menu petunjuk, informasi, menu *login user*, *login* pakar dan menu registrasi *user*. Adapun rancangan halaman utama sistem dapat dilihat pada gambar 3.19.

BERANDA	PETUNJUK	INFORMASI	
HEADER			
HALAMAN MENU UTAMA			
FOOTER			

Username

Password

User Pakar

Gambar 3.19 Rancangan Halaman Utama Sistem

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.2. Perancangan Halaman Petunjuk

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan petunjuk atau cara menjalankan aplikasi ini. Adapun tampilan rancangan halaman petunjuk dapat dilihat pada gambar 3.20.

BERANDA	PETUNJUK	INFORMASI	
HEADER			
HALAMAN PETUNJUK			
FOOTER			

Username

Password

User
 Pakar

Gambar 3.20 Rancangan Halaman Petunjuk

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.3. Perancangan Halaman Informasi

Halaman informasi adalah yang dapat digunakan oleh pengguna untuk mengetahui informasi penggunaan sistem. Kerangka halaman informasi dapat dilihat pada gambar 3.21.

BERANDA	PETUNJUK	INFORMASI	
HEADER			
Username <input type="text"/>		HALAMAN INFORMASI	
Password <input type="text"/>			
<input checked="" type="radio"/> User <input type="radio"/> Pakar			
<input type="button" value="Login"/>			
FOOTER			

Gambar 3.21 Rancangan Halaman Informasi

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.4. Perancangan Halaman Utama pakar

Halaman utama pakar yang dapat digunakan oleh pengguna oleh pakar untuk mengubah penyakit, gejala, bobot gejala, relasi ganti *password*. Kerangka halaman utama pakar dapat dilihat pada gambar 3.22.

BERANDA	PETUNJUK	INFORMASI	
HEADER			
Ganti Password	HALAMAN UTAMA PAKAR		
Dafta Jenis Penyakit			
Daftar Gejala			
Relasi			
Bobot Gejala			
Log Out			
FOOTER			

Gambar 3.22 Rancangan Halaman Utama Pakar

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.5. Perancangan Halaman Ubah *Password* Pakar

Halaman ubah *password* pakar digunakan apabila pakar ingin mengganti *password* lama dengan *password* yang baru demi keamanan data basis pengetahuan. Adapun kerangka halaman ubah *password* pakar dapat dilihat pada gambar 3.23.

BERANDA	PETUNJUK	INFORMASI							
HEADER									
<table border="1"> <tr><td>Ganti Password</td></tr> <tr><td>Daftar Jenis Penyakit</td></tr> <tr><td>Daftar Gejala</td></tr> <tr><td>Relasi</td></tr> <tr><td>Bobot Gejala</td></tr> <tr><td>Log Out</td></tr> </table>	Ganti Password	Daftar Jenis Penyakit	Daftar Gejala	Relasi	Bobot Gejala	Log Out	<p style="text-align: center;">Ubah Password Pakar</p> <hr/> <p>Username : <input type="text"/></p> <p>Password Lama : <input type="text"/></p> <p>Password Baru : <input type="text"/></p> <p>Konfirmasi Password baru : <input type="text"/></p> <hr/> <p style="text-align: center;">Jika Anda Lupa Password</p> <p>Pilih Pertanyaan Rahasia : <input type="text"/></p> <p>Jawaban Anda : <input type="text"/></p> <hr/> <p>Masukkan Angka Berikut : <input type="text"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/></p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/> </p>		
Ganti Password									
Daftar Jenis Penyakit									
Daftar Gejala									
Relasi									
Bobot Gejala									
Log Out									
FOOTER									

Gambar 3.23 Rancangan Ubah *Password* Pakar

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.6. Perancangan Halaman Pengolahan Data Penyakit

Halaman pengolahan data penyakit digunakan untuk mengolah data penyakit seperti tambah data penyakit, ubah data penyakit, hapus data penyakit,

rincian data penyakit dan pencarian data penyakit. Adapun rancangan halaman pengolahan data penyakit dapat dilihat pada gambar 3.24.

BERANDA	PETUNJUK	INFORMASI	
HEADER			
Ganti Password	Pengolahan Data Tipe Penyakit Cari Data Tipe Penyakit: <input type="text"/> <input type="button" value="Cari"/>		
Daftar Jenis Penyakit	  		
Daftar Gejala	Tambah Ubah Hapus		
Relasi			
Bobot Gejala			
Log Out			
FOOTER			

Gambar 3.24 Rancangan Pengolahan Data Penyakit
Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.7. Perancangan Halaman Tambah Data Penyakit

Halaman tambah data penyakit digunakan untuk menambah data penyakit yang dilakukan oleh pakar (admin). Adapun rancangan tampilan halaman tambah data penyakit dapat dilihat pada gambar 3.25.

BERANDA	PETUNJUK	INFORMASI	
HEADER			
Ganti Password	Tambah Data Tipe Penyakit Id Penyakit : <input type="text"/> Nama Penyakit : <input type="text"/> Definisi : <input type="text"/> Pengobatan : <input type="text"/> Pencegahan : <input type="text"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>		
Daftar Jenis Penyakit			
Daftar Gejala			
Relasi			
Bobot Gejala			
Log Out			
FOOTER			

Gambar 3.25 Rancangan Tambah Data Penyakit

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.8. Perancangan Halaman Ubah Data Penyakit

Halaman ubah data penyakit digunakan untuk mengubah data penyakit yang dilakukan oleh pakar (admin). Adapun tampilan halaman ubah data penyakit dapat dilihat pada gambar 3.26.

BERANDA	PETUNJUK	INFORMASI	
HEADER			
Ganti Password	Ubah Data Tipe Penyakit		
Dafta Jenis Penyakit	Id Penyakit :	<input type="text"/>	
Daftar Gejala	Nama Penyakit :	<input type="text"/>	
Relasi	Definisi :	<input type="text"/>	
Bobot Gejala	Pengobatan :	<input type="text"/>	
Log Out	Pencegahan :	<input type="text"/>	
	Simpan	Batal	
FOOTER			

Gambar 3.26 Rancangan Ubah Data Penyakit

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.9. Perancangan Halaman Pengolahan Data Gejala

Halaman pengolahan data gejala digunakan untuk mengolah data gejala seperti tambah data gejala, ubah data gejala, hapus data gejala, rincian data gejala dan pencarian data gejala. Adapun rancangan tampilan halaman pengolahan data gejala dapat dilihat pada gambar 3.27.

BERANDA	PETUNJUK	INFORMASI	
HEADER			
Ganti Password	Pengolahan Data Gejala Cari Data Nama Gejala: <input type="text"/> <input type="button" value="Cari"/>		
Daftar Jenis Penyakit	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Tambah </div> <div style="text-align: center;">  Ubah </div> <div style="text-align: center;">  Hapus </div> </div>		
Daftar Gejala			
Relasi			
Bobot Gejala			
Log Out			
FOOTER			

Gambar 3.27 Rancangan Pengolahan Data Gejala

Sumber: Pengolahan data penelitian, 2017

3.4.6.10. Perancangan Tambah Data Gejala

Halaman tambah data gejala digunakan untuk menambah data gejala yang dilakukan oleh pakar (admin). Adapun rancangan tampilan halaman tambah data gejala dapat dilihat pada gambar 3.28.

BERANDA	PETUNJUK	INFORMASI	
HEADER			
Ganti Password	Tambah Data Gejala		
Daftar Jenis Penyakit	Cari Data Nama Gejala : <input type="text"/>		
Daftar Gejala	Nama Gejala : <input type="text"/>		
Relasi	Gejala ini muncul setelah :		
Bobot Gejala	Jawaban YA pada : <input type="text"/>		
Log Out	Jawaban TIDAK pada : <input type="text"/>		
	Simpan	Batal	
FOOTER			

Gambar 3.28 Rancangan Tambah Data Gejala

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.11. Perancangan Ubah Data Gejala

Halaman ubah data gejala digunakan untuk mengubah data gejala yang dilakukan oleh pakar (admin). Adapun rancangan tampilan halaman ubah data gejala dapat dilihat pada gambar 3.29.

BERANDA	PETUNJUK	INFORMASI	
HEADER			
Ganti Password	Ubah Data Gejala		
Daftar Jenis Penyakit	Cari Data Nama Gejala : <input type="text"/>		
Daftar Gejala	Nama Gejala : <input type="text"/>		
Relasi	Gejala ini muncul setelah :		
Bobot Gejala	Jawaban YA pada :	<input type="text"/>	
Log Out	Jawaban TIDAK pada :	<input type="text"/>	
	<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Batal"/>	
FOOTER			

Gambar 3.29 Rancangan Ubah Data Gejala

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.12. Perancangan Halaman Pengolahan Data Relasi

Halaman ini mengolah data relasi antara penyakit dan gejala. Relasi antara penyakit dan gejala perlu dilakukan agar terjadi sinkronisasi antara penyakit dan gejala. Penentuan aturan yang digunakan untuk proses diagnosa juga dilakukan disini. Adapun tampilan rancangan halaman pengolahan data relasi penyakit dan gejala dapat dilihat pada gambar 3.30.

BERANDA	PETUNJUK	INFORMASI	
HEADER			
Ganti Password	Pengolahan Data Relasi		
Daftar Jenis Penyakit	Nama Penyakit <input type="text"/>		
Daftar Gejala	Daftar Gejala <input type="checkbox"/> Gejala 1 <input type="checkbox"/> Gejala 2		
Relasi	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Normalkan"/>		
Bobot Gejala			
Log Out			
FOOTER			

Gambar 3.30 Rancangan Halaman Pengolahan Data Relasi

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.13. Perancangan Halaman Bobot Gejala

Halaman ini digunakan untuk mengolah nilai bobot gejala tiap-tiap penyakit. Nilai bobot gejala inilah yang mempresentasikan tingkat keyakinan seorang pakar terhadap suatu penyakit berdasarkan gejala-gejala yang ada (*Forward Chaining*). Penentuan aturan yang digunakan untuk proses diagnosa juga dilakukan disini. Adapun rancangan tampilan dari halaman pengolahan data bobot gejala dapat dilihat pada gambar 3.31.

BERANDA	PETUNJUK	INFORMASI							
HEADER									
Ganti Password Daftar Jenis Penyakit Daftar Gejala Relasi Bobot Gejala Log Out	<h3 style="text-align: center;">Pengolahan Data Bobot Gejala</h3> <hr/> Nama Penyakit <input type="text"/> Daftar Gejala : <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%; border: none;"> <input type="checkbox"/> Gejala 1 </td> <td style="width: 20%; border: none;"> <input type="text"/> </td> <td style="width: 40%; border: none;"> Bobot (%) </td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> <input type="checkbox"/> Gejala 2 </td> <td style="border: none;"> <input type="text"/> </td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Normalkan"/> </div>			<input type="checkbox"/> Gejala 1	<input type="text"/>	Bobot (%)	<input type="checkbox"/> Gejala 2	<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/> Gejala 1	<input type="text"/>	Bobot (%)							
<input type="checkbox"/> Gejala 2	<input type="text"/>								
FOOTER									

Gambar 3.31 Rancangan Bobot Gejala

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.14. Perancangan Halaman Registrasi User

Pada halaman ini, apabila *user* ingin melakukan proses konsultasi, maka *user* terlebih dahulu harus mendaftarkan diri, sehingga *user* akan mendapatkan *username* dan *password* yang nantinya digunakan untuk *login* pada halaman menu *login*. Adapun kerangka halamannya ditunjukkan pada gambar 3.32.

BERANDA	PETUNJUK	INFORMASI	
<h3>Form Registrasi User</h3>			
<p>Username</p> <input type="text"/>		<p>Username : <input type="text"/></p>	
<p>Password</p> <input type="text"/>		<p>Password : <input type="text"/></p> <p><i>Panjang minimal 5 karakter</i></p>	
<p><input checked="" type="radio"/> User <input type="radio"/> Pakar</p>		<p>Konfirmasi Password : <input type="text"/></p> <p><i>Panjang minimal 6 karakter</i></p>	
<p><input type="button" value="Login"/></p> <p>Jika Belum terdaftar Klik : Registrasi</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Lupa password</p>		<h3>Biodata User</h3> <p>Nama : <input type="text"/></p> <p>Usia : <input type="text" value="Pilih Usia"/></p> <p>Jenis Kelamin : <input checked="" type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> Wanita</p> <p>Alamat : <input type="text"/></p>	
FOOTER			

Gambar 3.32 Rancangan Halaman Registrasi *User*

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.15. Perancangan Halaman Lupa *Password User*

Halaman ini berisi tentang informasi tentang *user* atau pakar yang lupa *password* saat akan masuk ke dalam sistem. Kerangka halaman lupa *password* dapat dilihat pada gambar 3.33.

BERANDA	PETUNJUK	INFORMASI	
<h3>Halaman Lupa Password</h3>			
Username <input type="text"/>		Masukkan Username Anda : <input type="text"/>	
Password <input type="text"/>		<input checked="" type="radio"/> User <input type="radio"/> Pakar	
<input checked="" type="radio"/> User <input type="radio"/> Pakar		<input type="button" value="Lanjutkan"/>	
<input type="button" value="Login"/>			
FOOTER			

Gambar 3.33 Rancangan Halaman Lupa *Password User*

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.16. Perancangan Halaman Utama *User*

Halaman utama user merupakan halaman yang pertama kali tampil setelah user berhasil melakukan *login*. Halaman ini memiliki banyak menu yang dapat diakses oleh *user* khususnya dalam hal mendiagnosa virus herpes koi pada ikan mas. Adapun rancangan tampilan dari halaman utama *user* ditunjukkan pada gambar 3.34.

Beranda	Profil	Ubah Pass	Diagnosa	Hasil Diagnosa	Log Out
HEADER					
HALAMAN UTAMA USER					
FOOTER					

Gambar 3.34 Rancangan Halaman Utama *User*

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.17. Perancangan Halaman Profil *User*

Halaman ini digunakan untuk melihat profil *user*. Adapun rancangan tampilan halaman profil *user* ditunjukkan pada gambar 3.35.

Beranda	Profil	Ubah Pass	Diagnosa	Hasil Diagnosa	Log Out
HEADER					
Profil user <hr/> Biodata user Nama : Usia : Jenis Kelamin : Alamat : <hr/> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">Ubah Profil</div>					
FOOTER					

Gambar 3.35 Rancangan Halaman Profil *User*

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.18. Perancangan Halaman Ubah Profil *User*

Halaman ini digunakan untuk mengubah profil *user*. Adapun rancangan tampilan halaman ubah ubah profil *user* ditunjukkan pada gambar 3.36.

Beranda	Profil	Ubah Pass	Diagnosa	Hasil Diagnosa	Log Out
HEADER					
Ubah Profil user					
<hr/> Nama : <input type="text"/> Usia : <input type="text"/> ▼ Jenis Kelamin : <input type="checkbox"/> Laki-laki <input type="checkbox"/> Perempuan Alamat : <input type="text"/> <hr/> Masukkan Angka Berikut : <input type="text"/> <hr/> <div style="text-align: center;"> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> </div>					
FOOTER					

Gambar 3.36 Rancangan Halaman Ubah Profil *User*

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.19. Perancangan Ubah Password User

Halaman ini digunakan untuk merubah *password user* apabila *user* ingin menghendaki *password* yang baru. Adapun rancangan tampilan halaman ubah *password user* ditunjukkan pada gambar 3.37.

Beranda	Profil	Ubah Pass	Diagnosa	Hasil Diagnosa	Log Out
HEADER					
<p>Ubah Password user</p> <hr/> <p>Username : <input type="text"/></p> <p>Password Lama : <input type="text"/></p> <p>Password Baru : <input type="text"/></p> <p>Konfirmasi Password Baru : <input type="text"/></p> <hr/> <p>Jika Anda Lupa Password</p> <p>Pilih Pertanyaan Rahasia : <input type="text"/></p> <p>Jawaban Anda : <input type="text"/></p> <hr/> <p>Masukkan Angka Berikut : <input type="text"/></p> <hr/> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> </p>					
FOOTER					

Gambar 3.37 Rancangan Halaman Ubah *Password User*

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.20. Perancangan Halaman Diagnosa

Halaman diagnosa merupakan halaman konsultasi antara sistem dengan *user*. Halaman ini menampilkan sejumlah pertanyaan kepada *user* mengenai gejala virus herpes koi pada ikan mas. Pada halaman ini *user* dapat melakukan proses diagnosa hanya dengan menjawab pertanyaan sistem mengenai gejala penyakit yang dialami ikan mas. Adapun rancangan tampilan halaman diagnosa dapat dilihat pada gambar 3.38.

Beranda	Profil	Ubah Pass	Diagnosa	Hasil Diagnosa	Log Out
HEADER					
<p>Jawablah pertanyaan di bawah ini :</p> <p style="text-align: center;">Apakah _____ ?</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="radio"/> Ya (Benar) <input type="radio"/> Tidak (Salah)</p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Jawab"/></p>					
FOOTER					

Gambar 3.38 Tampilan Halaman Diagnosa

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.21. Perancangan Halaman Hasil Diagnosa

Halaman hasil diagnosa menampilkan hasil diagnosa penyakit virus herpes koi pada ikan mas setelah dilakukan proses diagnosa penyakit terlebih dahulu oleh *user*. Halaman hasil diagnosa ini meliputi biodata *user* (nama , usia, jenis kelamin dan alamat) serta hasil diagnosa penyakit (nama penyakit, persentase, gejala umum, definisi, pengobatan, pencegahan dan waktu diagnosa). Adapun rancangan tampilan halaman hasil diagnosa dapat dilihat pada gambar 3.39.

Beranda	Profil	Ubah Pass	Diagnosa	Hasil Diagnosa	Log Out
HEADER					
<p>Hasil Diagnosa</p> <hr/> <p>Biodata User</p> <p>Nama : Usia : Jenis Kelamin : Alamat :</p> <hr/> <p>Hasil Diagnosa</p> <p>Tipe Penyakit : Persentase : Gejala Umum : Definisi : Pengobatan : Pencegahan : Waktu Diagnosa :</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Cetak</p>					
FOOTER					

Gambar 3.39 Rancangan Halaman Hasil Diagnosa

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.22. Perancangan Halaman Lihat Hasil Diagnosa

Halaman lihat hasil diagnosa merupakan halaman yang menampilkan seluruh daftar pencatatan diagnosa yang pernah dilakukan oleh *user*, lengkap

dengan tanggal dan waktu diagnosa beserta rincian diagnosa (detail). Adapun rancangan tampilan halaman lihat hasil diagnosa dapat dilihat pada gambar 3.40.

Beranda	Profil	Ubah Pass	Diagnosa	Hasil Diagnosa	Log Out
HEADER					
Data Hasil Diagnosa					
No	Tanggal Diagnosa	Nama	Hasil Diagnosa	Proses	
1					
2					
FOOTER					

Gambar 3.40 Rancangan Lihat Hasil Diagnosa

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.4.6.23. Perancangan Halaman Laporan Hasil Diagnosa

Laporan hasil diagnosa ini merupakan hasil akhir (*output*) dari semua proses input yang telah dilakukan. Laporan ini menampilkan hasil diagnosa penyakit yang berupa jenis penyakit, persentase, gejala yang dirasakan ikan mas, definisi penyakit, pengobatan, pencegahan serta waktu diagnosa. Adapun tampilan laporan hasil diagnosa dapat dilihat pada gambar 3.41.

HEADER	
Hasil Diagnosa	
Biodata User	
Nama	:
Uusia	:
Jenis Kelamin	:
Alamat	:
Hasil Diagnosa	
Tipe Penyakit	:
Persentase	:
Gejala Umum	:
Definisi	:
Pengobatan	:
Pencegahan	:
Waktu Diagnosa	:
<input type="button" value="Cetak"/>	
FOOTER	

Gambar 3.41 Rancangan Laporan Hasil Diagnosa

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017

3.5. Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.5.1. Lokasi Penelitian

Pada penelitian ini penelitian melakukan penelitian dan tempat pengambilan data di Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Peikanan Kelas I Batam

Alasan peneliti memilih instansi ini adalah:

1. Efisiensi biaya dan waktu
2. Ketersedian data
3. Mudah mendapatkan data

3.5.2. Jadwal Penelitian

Setiap rancangan penelitian perlu dilengkapi dengan jadwal penelitian yang dilaksanakan yang berisi jadwal kegiatan apa saja yang akan dilakukan selama penelitian (Sugiyono, 2014: 286). Berikut ini adalah tabel jadwal kegiatan yang dilakukan selama penelitian berlangsung.

Jadwal penelitian tersebut dilakukan selama 5 bulan yang mulai dari bulan Oktober 2016 sampai dengan bulan February 2017, dengan kegiatan Input judul, penyusunan BAB I, BAB II, BAB III,IV dan V penyempurnaan skripsi,dan pengumpulan skripsi.

Tabel 3.18 Jadwal Penelitian

Tahap kegiatan	Jadwal Penelitian																			
	Oktober 2016				November 2016				Desember 2016				January 2017				Februay 2017			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Input judul	■	■	■	■																
BAB I					■	■	■	■												
BAB II									■	■	■	■								
BAB III													■	■	■					
BAB IV																■	■	■		
BAB V																			■	■
Penyempurnaan Skripsi																			■	■
Pengumpulan skripsi																			■	■

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2017