

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Dalam tahap analisis ini akan mendeskripsikan fase-fase awal pengembangan sistem. Analisis sistem merupakan sebuah teknik pemecahan masalah yang menguraikan sebuah sistem menjadi komponen-komponennya dengan tujuan mempelajari seberapa bagus komponen-komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk meraih tujuan yang diinginkan. Analisis dilakukan terhadap proses penilaian, sehingga analisis hasil tersebut dapat dikembangkan serta pemecahan yang lebih baik atau alternatif solusi (Jogiyanto, 2005).

3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui fasilitas yang harus disediakan oleh sistem agar dapat melayani kebutuhan pengguna. Fungsi utama dari sistem yang akan dibangun adalah membantu pengguna dalam mendiagnosis penyakit pada babi. Pada tahap ini akan diidentifikasi informasi-informasi yang diperlukan oleh sistem, seperti informasi data pengguna, data penyakit dan gejala serta data keterangan yang berisi definisi, penyebab dan solusi penanganan penyakit pada babi.

3.3 Analisis Peran Sistem

Sistem yang dibangun mempunyai peranan sebagai berikut :

- a. Sistem yang dibuat dapat mengolah data pengguna, data penyakit, gejala dan *rule*, serta data hasil diagnosa yang berisi nama, definisi, penyebab dan solusi penanganan penyakit pada babi.
- b. Sistem pakar dapat memproses diagnosis penyakit pada babi.
- c. Sistem menyediakan *fitur chat* yang dapat memungkinkan peternak melakukan konsultasi langsung dengan pakar.
- d. Sistem yang dibangun menghasilkan *output* berupa laporan hasil diagnosa yang berisi nama, definisi, penyebab dan solusi penanganan penyakit pada babi.

3.4 Analisis Peran Pengguna

Pembuatan aplikasi ini mempunyai empat (3) kategori pengguna yang terdiri dari :

a. Admin

Pada sistem ini *admin* memiliki fungsi untuk meng-*input* data pakar, menerima saran dan melihat data pengguna sistem. *Admin* juga berfungsi menjaga keamanan *database* dari sistem, memperbarui *database* sistem, dan memberi batasan akses pengguna lainnya terhadap sistem.

b. Pakar (dokter hewan)

Pada sistem ini, pakar/dokter hewan memiliki fungsi untuk memberikan informasi juga meng-*input* data berupa data penyakit, gejala

dan *rule*. Pakar juga dapat melihat dan membalas pesan yang dikirim oleh peternak.

c. Peternak

Dalam sistem ini peternak melakukan registrasi dan dapat melakukan diagnosa penyakit, dengan meng-*input* gejala yang mungkin diderita, untuk mendapatkan hasil diagnosis. Peternak juga dapat mengirim pesan kepada pakar.

3.5 Sistem Perangkat Pendukung

Perangkat pendukung digunakan untuk menghasilkan keluaran (*output*) yang baik. Perangkat pendukung terdiri atas sistem perangkat keras (*hardware*) dan sistem perangkat lunak (*software*).

3.5.1 Sistem Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) adalah perangkat fisik dari sebuah sistem komputer. Umumnya perangkat keras terdiri atas tiga jenis, yaitu perangkat masukan (*input*), perangkat keluaran (*output*) dan perangkat pengolah (*process*). Adapun komponen perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam perancangan sistem antara lain :

- a. Laptop Core i5
- b. *Mouse*
- c. *Printer*

3.5.2 Sistem Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang merupakan suatu susunan instruksi yang harus diberikan kepada unit pengolah agar

komputer dapat menjalankan pekerjaan sesuai dengan yang dikehendaki. Adapun perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan dalam rekayasa sistem ini antara lain :

- a. Sistem Operasi Windows 7
- b. XAMPP Versi 3.2.1
- c. Sublime Text
- d. Mozilla Firefox
- e. Microsoft Office 2007
- f. DIA Diagram Editor

3.6 Koleksi Pengetahuan

Sumber pengetahuan sistem pakar ini terdiri dari data penyakit dan gejala yang diperoleh dari hasil wawancara dengan pakar dan buku-buku yang telah direferensikan.

Tabel akuisisi pengetahuan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1 Akuisisi Pengetahuan

NO	Penyakit Gejala	<i>Hog Cholera</i>	<i>Streptococcus Padam Babi</i>	Penyakit Cacing Bulat (<i>Ascariis Roundworm</i>)	Kudis (<i>Scabies</i>)	Cacar Babi (<i>Swine Pox</i>)	Radang Limpa (<i>Anthrax</i>)	Penyakit Mulut dan Kuku (<i>Apthae Epizooticae</i>)	Penyakit Radang Paru-paru (<i>Pneumonia</i>)
1	Demam	✓	✓			✓	✓	✓	✓
2	Peradangan pada mata	✓				✓			
3	Pertumbuhan			✓	✓				

	lambat								
4	Diare, kotoran berwarna abu-abu atau berwarna kuning keputih-putihan	✓							
5	Batuk darah		✓						
6	Lumpuh		✓						
7	Anak babi menjadi kurus			✓					
8	Perut buncit			✓					
9	Selaput mata pucat			✓					
10	Benjolan mengendap dan berbentuk keropeng atau kerak, kulit mengalami penebalan dan pengkeriputan.				✓				
11	Kerontokan bulu				✓				
12	Nampak bintil-bintil kecil kemerahan, terutama di telinga, leher, pada tubuh bagian bawah (perut) dan paha bagian sebelah dalam, bintil-bintil itu merupakan lepuh yang berisikan nanah.					✓			
13	Lepuh-lepuh segera mengering dengan meninggalkan bekas seperti kudis yang berwarna					✓			

	cokelat tua.								
14	Tenggorokan bengkak						✓		
15	Dari lubang-lubang tubuh sering keluar darah						✓		
16	Selaput lendir dalam mulut, bibir, langit-langit, lidah, dan pada gusi timbul lepuh merah yang berisi cairan kuning (sesudah 2-3 hari)							✓	
17	Sering dari mulut keluar ludah seperti benang bercampur lendir atau berbuih							✓	
18	Timbul luka-luka di antara kuku dan kulit-kulit kaki, akibatnya pincang dan berbaring saja							✓	
19	Batuk-batuk, pernapasan berbunyi dan terengah-engah								✓
20	Moncong dan hidung panas dan sangat kering								✓

3.7 Tabel Pengkodean Penyakit

Tabel 3.2 Pengkodean Penyakit

NO	KODE	PENYAKIT
1	P001	<i>Hog Cholera</i>
2	P002	<i>Streptococcosis</i> Pada Babi
3	P003	Penyakit Cacing Bulat (<i>Ascarids=Roundworm</i>)
4	P004	Kudis (<i>Scabies</i>)
5	P005	Cacar Babi (<i>Swine Pox</i>)
6	P006	Radang Limpa (<i>Anthrax</i>)
7	P007	Penyakit Mulut dan Kuku (<i>Apthae Epizooticae</i>)
8	P008	Penyakit Radang Paru-paru (<i>Pneumonia</i>)

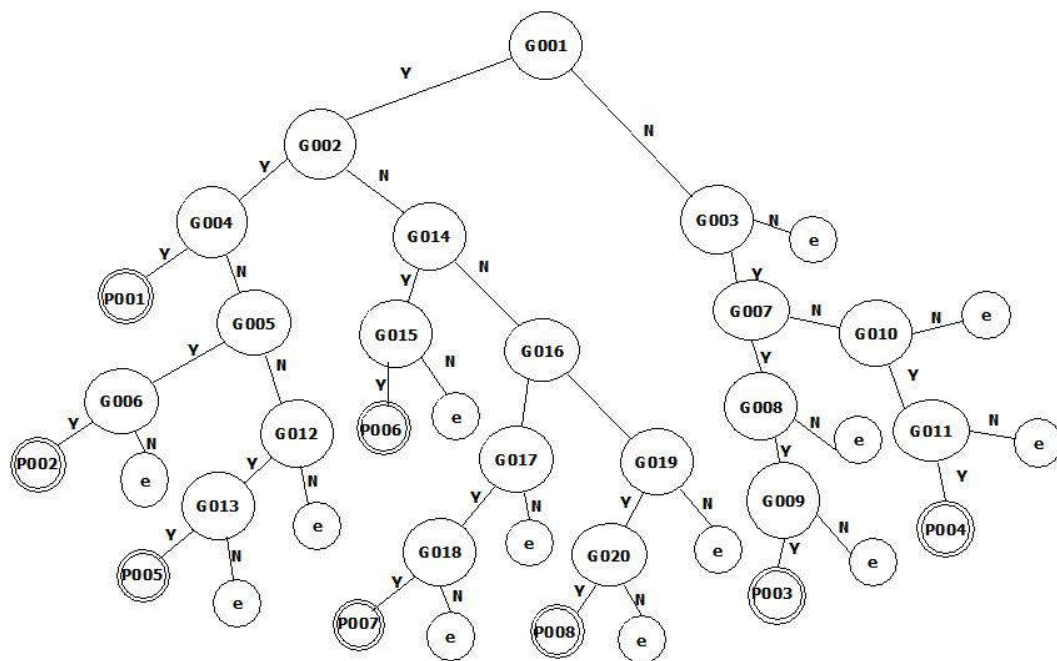
3.8 Tabel Pengkodean Gejala

Tabel 3.3 Pengkodean Gejala

NO	KODE	GEJALA
1	G001	Demam
2	G002	Peradangan pada mata
3	G003	Pertumbuhan lambat
4	G004	Diare, kotoran berwarna abu-abu atau berwarna kuning keputih-putihan
5	G005	Batuk darah
6	G006	Lumpuh
7	G007	Anak babi menjadi kurus
8	G008	Perut buncit
9	G009	Selaput mata pucat
10	G010	Benjolan mengendap dan berbentuk keropeng atau kerak, kulit mengalami penebalan dan pengkeriputan.
11	G011	Kerontokan bulu
12	G012	Nampak bintil-bintil kecil kemerahan, terutama di telinga, leher, pada tubuh bagian bawah (perut) dan paha bagian sebelah dalam, bintil-bintil itu merupakan lepuh yang berisikan nanah.
13	G013	Lepuh-lepuh segera mengering dengan meninggalkan bekas seperti kudis yang berwarna coklat tua.
14	G014	Tenggorokan bengkak
15	G015	Dari lubang-lubang tubuh sering keluar darah
16	G016	Selaput lendir dalam mulut, bibir, langit-langit, lidah, dan pada gusi timbul lepuh merah yang berisi cairan kuning (sesudah 2-3 hari)
17	G017	Sering dari mulut keluar ludah seperti benang bercampur lendir atau berbuih

18	G018	Timbul luka-luka di antara kuku dan kulit-kulit kaki, akibatnya pincang dan berbaring saja
19	G019	Batuk-batuk, pernapasan berbunyi dan terengah-engah
20	G020	Moncong dan hidung panas dan sangat kering

3.9 Pohon Keputusan



Gambar 3.1 Pohon Keputusan

3.10 Aturan Produksi

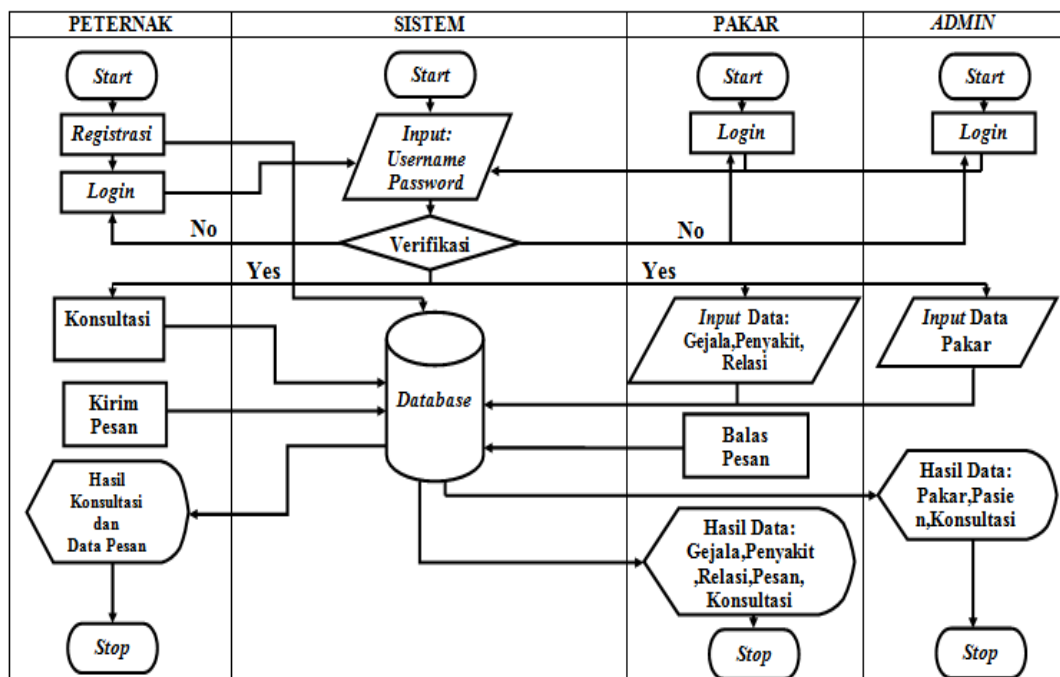
Tabel 3.4 Aturan Produksi

NO	ATURAN
1	IF G001 AND G002 AND G004 THEN P001
2	IF G001 AND G002 AND G012 AND G013 THEN P005
3	IF G001 AND G005 AND G006 THEN P002
4	IF G001 AND G014 AND G015 THEN P006
5	IF G001 AND G016 AND G017 AND G018 THEN P007
6	IF G001 AND G019 AND G020 THEN P008
7	IF G003 AND G007 AND G008 AND G009 THEN P003
8	IF G003 AND G010 AND G011 THEN P004

3.11 Perancangan Sistem

3.11.1 Flowchart System

Bagan alur dokumen (*Document Flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus penelitian secara keseluruhan dari sistem. Gambar berikut merupakan *flowchart* sistem pakar penyakit pada babi.



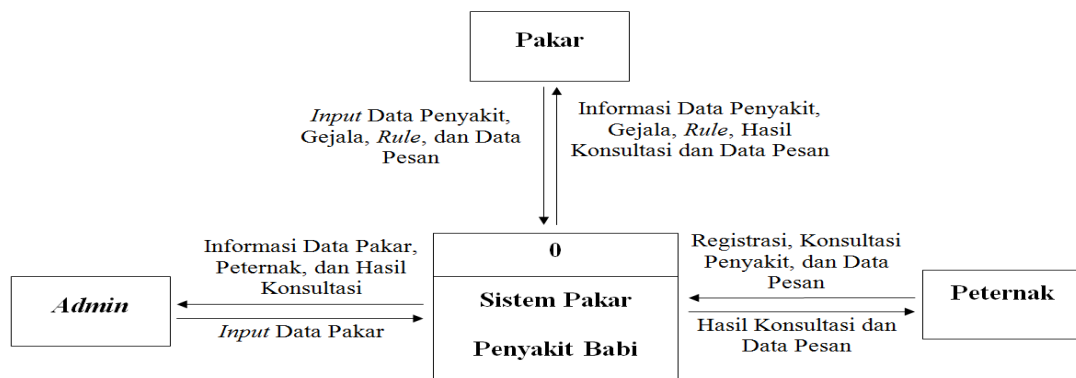
Gambar 3.2 Flowchart System

Gambar di atas dapat dijelaskan sebagai berikut; *Admin* melakukan *login* dan *admin* bertugas menjaga keamanan dari sistem, serta meng-*input* data pakar. Pakar melakukan *login*, setelah *login* berhasil pakar akan meng-*input* data penyakit, data gejala, dan data *rule*. Peternak dapat melakukan *login* sebelum konsultasi, jika peternak belum mempunyai akun, maka peternak harus mendaftarkan diri untuk mendapatkan *username* dan *password*. Setelah *login*, peternak langsung melakukan konsultasi dimana peternak akan menjawab pertanyaan berupa gejala-gejala yang diderita oleh ternak dan sistem

akan mendiagnosis hasil dari gejala yang telah di jawab oleh peternak. Peternak juga dapat mengirim pesan kepada pakar dan pakar dapat melihat serta membalas pesan dari peternak.

3.11.2 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram yang menggambarkan hubungan setiap entitas yang terlibat dalam sistem secara umum. Gambar berikut merupakan diagram konteks sistem pakar penyakit pada babi.

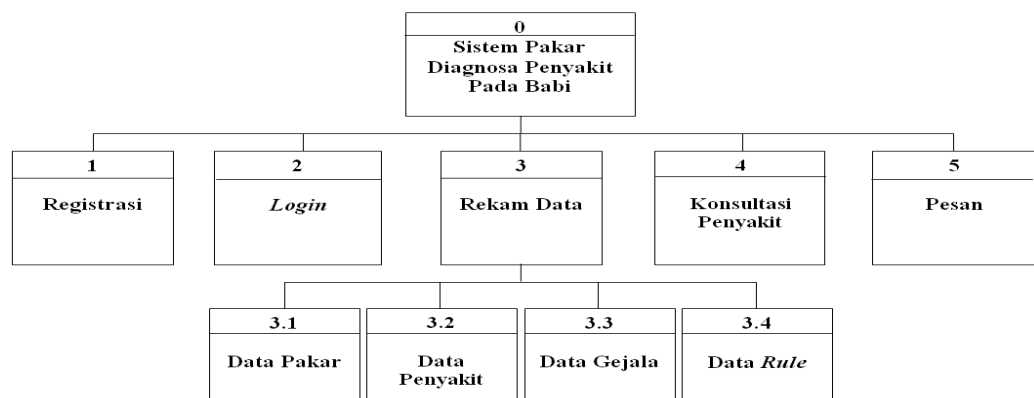


Gambar 3.3 Diagram Konteks

3.11.3 Diagram Berjenjang

Diagram berjenjang (HIPO) merupakan penggambaran sistem secara hirarkis dengan menguraikan sistem ke dalam sub proses pembentukkannya.

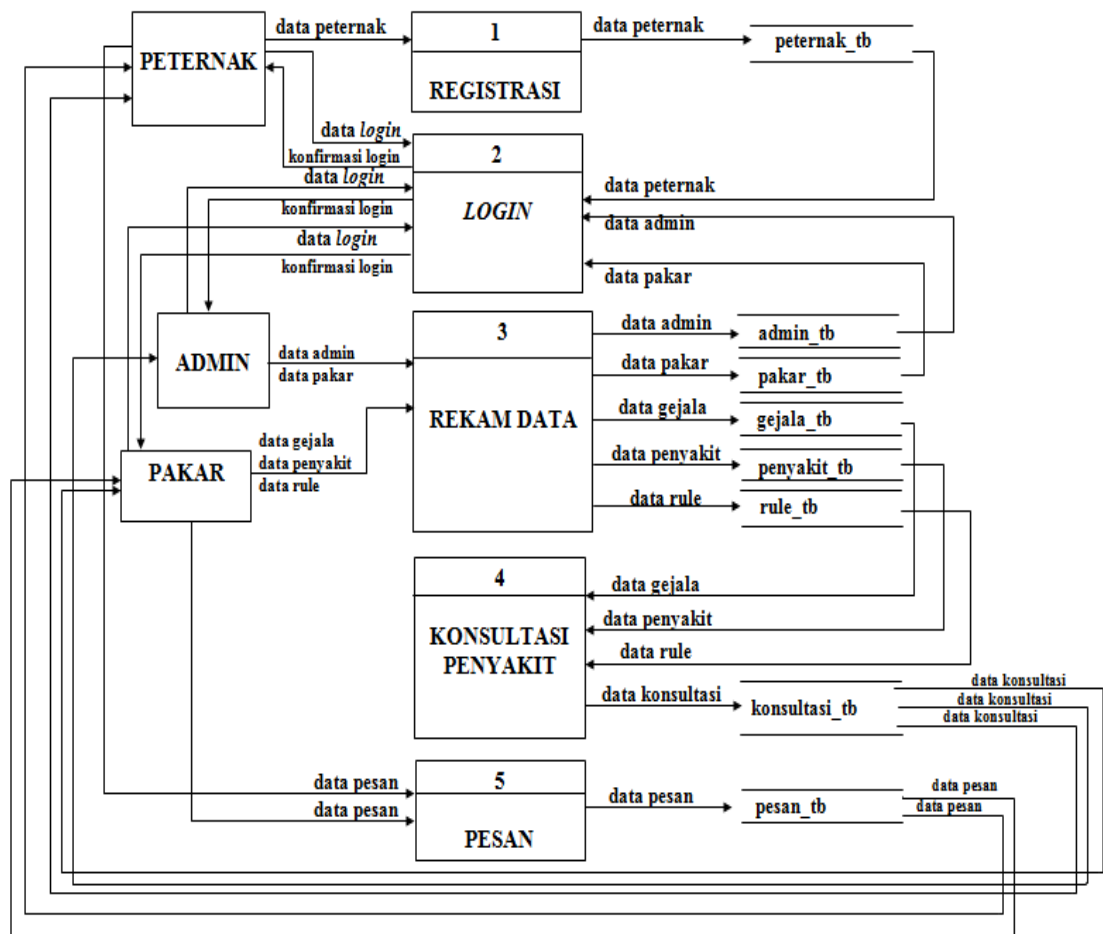
Proses diagram berjenjang (HIPO) dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.4 Diagram Berjenjang

3.11.4 Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Data Flow Diagram (DFD) level 1 merupakan model logika atau proses yang dibuat untuk menggambarkan asal data dan tujuan data yang keluar dari sistem. Proses diagram DFD *level 1* dapat dilihat pada gambar berikut:

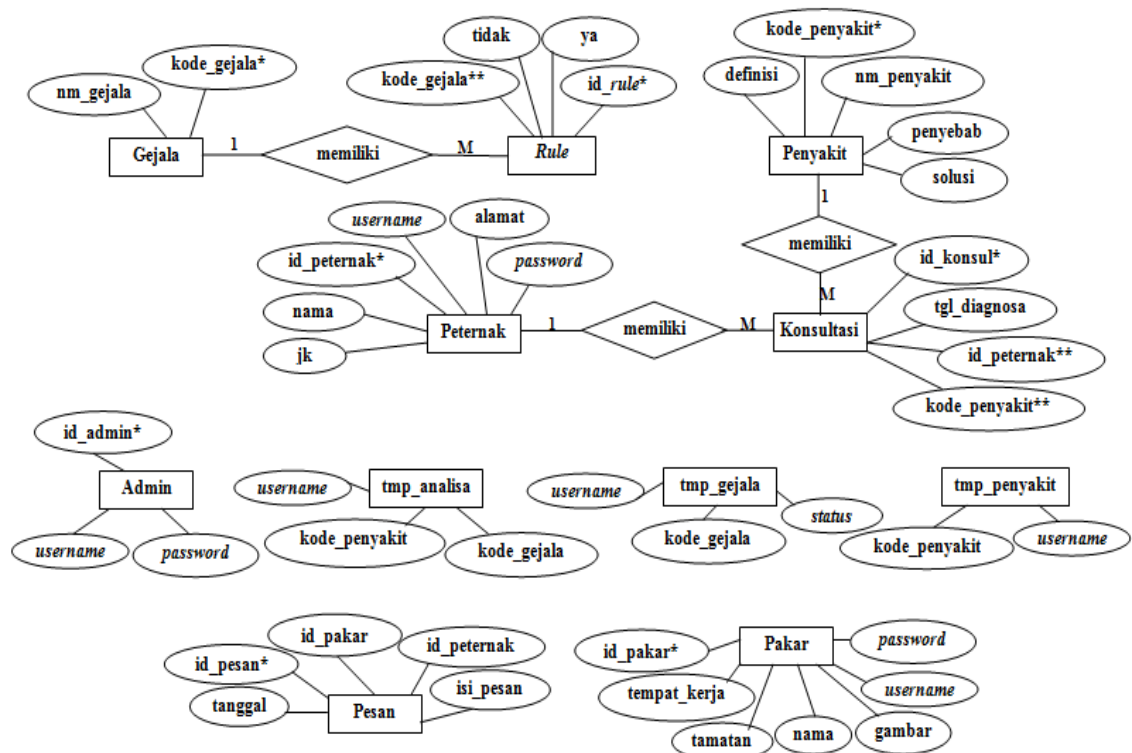


Gambar 3.5 DFD Level 1

3.11.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram berisi komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut yang mempresentasikan keseluruhan fakta. *Entity Relationship Diagram* menggambarkan hubungan data dalam basis data dengan menggunakan

simbol-simbol dimana atribut dari suatu entitas mempunyai suatu hubungan atau relasi dengan atribut pada entitas yang lainnya. Berikut merupakan gambar *Entity Relationship Diagram*:



Gambar 3.6 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

3.12 Perancangan *Database*

Dalam merancang *database* pada aplikasi perancangan sistem pakar penyakit pada babi menggunakan metode *forward chaining* dibutuhkan perancangan yang terdapat pada tabel-tabel berikut:

a. Tabel *Admin*

Tabel *admin* digunakan untuk merekam data *admin*. Tabel *admin* memiliki 3 *field* dengan *primary key*-nya adalah *id_admin*.

Tabel *admin* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.5 Tabel Admin

No	Field	Type (Size)	Key	Keterangan
1	<i>id_admin</i>	<i>int</i> (6)	*	Id Admin
2	<i>username</i>	<i>varchar</i> (25)		Username
3	<i>password</i>	<i>varchar</i> (50)		Password

b. Tabel Pakar

Tabel pakar digunakan untuk merekam data pakar. Tabel pakar memiliki 7 *field* dengan *primary key*-nya adalah *id_pakar*. Tabel pakar dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.6 Tabel Pakar

No	Field	Type (Size)	Key	Keterangan
1	<i>id_pakar</i>	<i>int</i> (6)	*	Id Pakar
2	<i>nama</i>	<i>varchar</i> (25)		Nama
3	<i>username</i>	<i>varchar</i> (25)		Username
4	<i>password</i>	<i>varchar</i> (50)		Password
5	<i>tempat_kerja</i>	<i>varchar</i> (100)		Tempat Kerja
6	<i>tamatan</i>	<i>varchar</i> (100)		Tamatan
7	<i>gambar</i>	<i>varchar</i> (100)		Gambar

c. Tabel Peternak

Tabel peternak digunakan untuk merekam data peternak. Tabel peternak memiliki 6 *field* dengan *primary key*-nya adalah *id_peternak*. Tabel peternak dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.7 Tabel Peternak

No	Field	Type (Size)	Key	Keterangan
1	<i>id_peternak</i>	<i>int</i> (6)	*	Id Peternak
2	<i>nama</i>	<i>varchar</i> (25)		Nama
3	<i>username</i>	<i>varchar</i> (25)		Username
4	<i>password</i>	<i>varchar</i> (50)		Password
5	<i>jk</i>	<i>varchar</i> (10)		Jenis Kelamin
6	<i>alamat</i>	<i>text</i>		Alamat

d. Tabel Penyakit

Tabel penyakit digunakan untuk merekam data penyakit. Tabel penyakit memiliki 5 *field* dengan *primary key*-nya adalah kode_ penyakit. Tabel penyakit dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.8 Tabel Penyakit

No	Field	Type (Size)	Key	Keterangan
1	kode_peternak	<i>varchar</i> (6)	*	Kode Peternak
2	nm_penyakit	<i>varchar</i> (100)		Nama Penyakit
3	definisi	<i>text</i>		Definisi
4	penyebab	<i>text</i>		Penyebab
5	solusi	<i>text</i>		Solusi

e. Tabel Gejala

Tabel gejala digunakan untuk merekam data gejala. Tabel gejala memiliki 2 *field* dengan *primary key*-nya adalah kode_ gejala. Tabel gejala dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.9 Tabel Gejala

No	Field	Type (Size)	Key	Keterangan
1	kode_gejala	<i>varchar</i> (6)	*	Kode Gejala
2	nm_gejala	<i>text</i>		Nama Gejala

f. Tabel Rule

Tabel *rule* digunakan untuk merekam data *rule*. Tabel *rule* memiliki 4 *field* dengan *primary key*-nya adalah id_ *rule*. Tabel *rule* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.10 Tabel Rule

No	Field	Type (Size)	Key	Keterangan
1	id_rule	<i>int</i> (11)	*	Id Rule
2	kode_gejala	<i>varchar</i> (6)	**	Kode Gejala
3	ya	<i>varchar</i> (6)	**	Ya
4	tidak	<i>varchar</i> (6)		Tidak

g. Tabel Konsultasi

Tabel konsultasi digunakan untuk merekam data konsultasi. Tabel konsultasi memiliki 4 *field* dengan *primary key*-nya *id_konsul*. Tabel konsultasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.11 Tabel Konsultasi

No	Field	Type (Size)	Key	Keterangan
1	id_konsul	int (6)	*	Id Konsul
2	id_peternak	int (11)	**	Id Peternak
3	kode_penyakit	varchar (6)	**	Kode Penyakit
4	tgl_diagnosa	date		Tanggal Diagnosa

h. Tabel Pesan

Tabel pesan digunakan untuk merekam data pesan. Tabel pesan memiliki 7 *field* dengan *primary key*-nya adalah *id_pesan*. Tabel pesan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.12 Tabel Pesan

No	Field	Type (Size)	Key	Keterangan
1	id_pesan	int (11)	*	Id Pesan
2	id_peternak	int (11)		Id Peternak
3	id_pakar	int (11)		Id Pakar
4	pengirim	varchar (20)		Pengirim
5	isi_pesan	text		Isi Pesan
6	tanggal	datetime		Tanggal
7	status	enum ('read', 'unread')		Status

i. Tabel tmp_penyakit

Tabel tmp_penyakit digunakan untuk merekam data tmp_penyakit. Tabel tmp_penyakit memiliki 2 *field*. Tabel tmp_penyakit dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.13 Tabel tmp_penyakit

No	Field	Type (Size)	Key	Keterangan
1	username	varchar (25)		Username
2	kode_penyakit	Varchar (6)		Kode Penyakit

j. Tabel tmp_gejala

Tabel tmp_gejala digunakan untuk merekam data tmp_gejala. Tabel tmp_gejala memiliki 3 *field*. Tabel tmp_gejala dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.14 Tabel tmp_gejala				
No	Field	Type (Size)	Key	Keterangan
1	username	varchar (25)		Username
2	kode_gejala	varchar (6)		Kode Gejala
3	status	Enum ('1','0')		Status

k. Tabel tmp_analisa

Tabel tmp_analisa digunakan untuk merekam data tmp_analisa. Tabel tmp_analisa memiliki 3 *field*. Tabel tmp_analisa dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.15 Tabel tmp_analisa				
No	Field	Type (Size)	Key	Keterangan
1	username	varchar (25)		Username
2	kode_penyakit	varchar (6)		Kode Penyakit
3	kode_gejala	varchar (6)		Kode Gejala

3.13 Perancangan Antar Muka

Perancangan antara muka bertujuan agar pengguna dan komputer dapat saling berinteraksi sehingga pengguna merasakan adanya kemudahan dari sistem komputer.

Adapun desain *interface* dari sistem pakar mendiagnosis penyakit pada babi dengan metode *forward chaining* adalah sebagai berikut :

a. Desain Halaman Utama Menu *Home*

Rancangan tampilan Halaman Utama yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

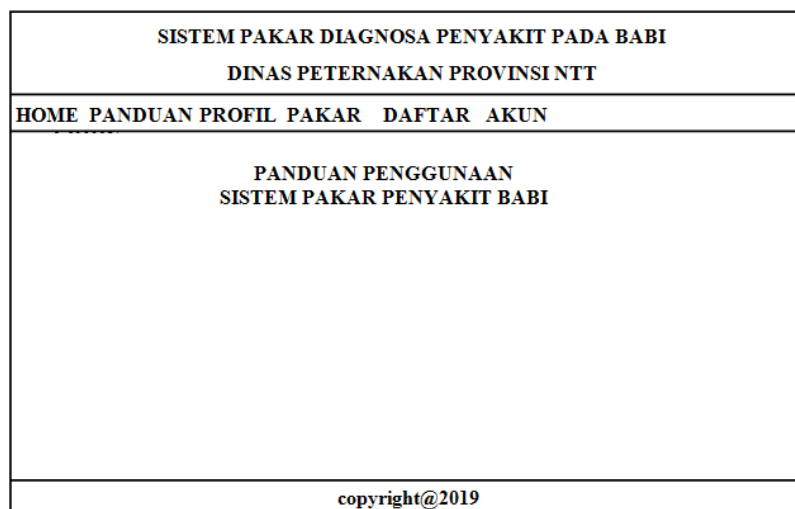


Gambar 3.7 Desain Halaman Utama Menu Home

Halaman utama aplikasi ini memiliki lima menu yaitu menu *home*, panduan, profil pakar, daftar akun, dan menu *login*. Dalam menu *home* memuat tentang latar belakang masalah yang menjadi alasan pembuatan aplikasi.

b. Desain Halaman Utama Menu Panduan

Rancangan tampilan Halaman Utama Menu Panduan yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.8 Desain Halaman Utama Menu Panduan

Halaman utama menu panduan berisi petunjuk penggunaan aplikasi bagi peternak dan pakar, sehingga peternak dan pakar dapat melakukan tugasnya masing-masing.

c. Desain Halaman Utama Menu Profil Pakar

Rancangan tampilan Halaman Utama Menu Profil Pakar yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA BABI				
DINAS PETERNAKAN PROVINSI NTT				
HOME PANDUAN PROFIL PAKAR DAFTAR AKUN LOGIN				
PROFIL PAKAR				
NO	NAMA	TEMPAT KERJA	TAMATAN	FOTO
1				
2				
copyright@2019				

Gambar 3.9 Desain Halaman Utama Menu Profil Pakar

Halaman utama menu profil pakar berisi tentang profil dari dokter hewan. Pengguna dapat mengetahui nama, tempat kerja, tamatan, dan foto dari dokter hewan yang menjadi pakar dalam aplikasi ini.

d. Desain Halaman Utama Menu Daftar Akun

Rancangan tampilan Halaman Utama Daftar Akun yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA BABI DINAS PETERNAKAN PROVINSI NTT	
HOME PANDUAN PROFIL PAKAR DAFTAR AKUN LOGIN	
FORM DAFTAR AKUN	
Nama	
Jenis Kelamin	☐ Pria ☐ Wanita
Alamat	
Username	
Masukan Password	
Simpan Reset	
copyright@2019	

Gambar 3.10 Desain Halaman Utama Menu Daftar Akun

Peternak harus mempunyai akun untuk dapat menggunakan aplikasi. Menu ini menampilkan *field-field* yang harus diisi untuk membuat akun. *Field* yang harus diisi antara lain nama, jenis kelamin, alamat, *username* dan *password*.

e. Desain Halaman Utama Menu *Login*

Rancangan tampilan Halaman Utama Menu *Login* yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA BABI DINAS PETERNAKAN PROVINSI NTT	
HOME PANDUAN PROFIL PAKAR DAFTAR AKUN LOGIN	
Login Akun Anda	
Pilih Jenis Pengguna ▼	
Admin Pakar Peternak	
LOGIN RESET	
copyright@2019	

Gambar 3.11 Desain Halaman Utama Menu *Login*

Menu ini menampilkan *field-field* yang harus diisi, seperti *username* dan *password*, serta memilih jenis pengguna. Terdapat tiga pengguna dalam sistem ini, yaitu *admin*, pakar dan peternak.

f. Desain Halaman *Admin Home*

Rancangan tampilan Halaman *Admin Menu Home* yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA BABI			
DINAS PETERNAKAN PROVINSI NTT			
HOME PETERNAK	PAKAR	LAPORAN	LOGOUT
Hallo Admin !! Selamat Datang ☺			
copyright@2019			

Gambar 3.12 Desain Halaman *Admin Menu Home*

Halaman *admin menu home* berisi tugas-tugas dari *admin* yang dapat dilakukan dalam aplikasi. *Admin* dapat menghapus data peternak dan laporan hasil diagnosa serta menambah, meng-*edit* dan menghapus data pakar.

g. Desain Halaman *Admin Menu Peternak*

Rancangan tampilan Halaman *Admin Menu Peternak* yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA BABI					
DINAS PETERNAKAN PROVINSI NTT					
HOME PETERNAK PAKAR LAPORAN LOGOUT					
Data Peternak					
No	Nama	TTL	Jk	Alamat	#
1					
copyright@2019					

Gambar 3.13 Desain Halaman *Admin* Menu Peternak

Halaman *admin* menu peternak berisi data peternak yang telah mendaftarkan akun. Data yang dapat dilihat antara lain, nama, tempat dan tanggal lahir peternak, jenis kelamin serta alamat. *Admin* berwenang untuk menghapus data peternak.

h. Desain Halaman *Admin* Menu Pakar

Rancangan tampilan Halaman *Admin* Menu Pakar yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA BABI							
DINAS PETERNAKAN PROVINSI NTT							
HOME PETERNAK PAKAR LAPORAN LOGOUT							
DATA PAKAR							
+ tambah							
NO	NAMA	TEMPAT KERJA	TAMATAN	USERNAME	PASSWORD	FOTO	#
1							edit hapus
copyright@2019							

Gambar 3.14 Desain Halaman *Admin* Menu Pakar

Halaman *admin* menu pakar berisi data pakar. Data pakar yang dapat dilihat antara lain data nama, tempat kerja, tamatan, *username*, *password* dan foto. *Admin* berwenang untuk menambah, meng-*edit* dan menghapus data pakar.

i. Desain Halaman *Admin* Tambah Data Pakar

Rancangan tampilan Halaman *Admin* Tambah Data Pakar yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA BABI DINAS PETERNAKAN PROVINSI NTT	
KEMBALI	
INPUT DATA PAKAR	
NAMA	
TEMPAT KERJA	
TAMATAN	
USERNAME	
PASSWORD	
FOTO	TELUSURI
TAMBAH BATAL	
copyright@2019	

Gambar 3.15 Desain Halaman *Admin* Tambah Data Pakar

Halaman input data pakar ini terdapat *field-field* yang harus diisi, untuk menambah data pakar. Data yang harus diisi berupa nama, tempat kerja, tamatan, *username*, *password* dan foto.

j. Desain Halaman *Admin* Menu Laporan

Rancangan tampilan Halaman *Admin* Menu Laporan yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA BABI DINAS PETERNAKAN PROVINSI NTT				
HOME	PETERNAK	PAKAR	LAPORAN	LOGOUT
DATA HASIL DIAGNOSA				
NO	TANGGAL	NAMA	HASIL DIAGNOSA	#
1				
copyright@2019				

Gambar 3.16 Desain Halaman *Admin* Menu Laporan

Menu ini berisi data peternak yang telah melakukan diagnosa penyakit. Data yang ditampilkan berupa data tanggal diagnosa, nama peternak yang melakukan diagnosa dan hasil diagnosa. *Admin* dapat menghapus data diagnosa.

k. Desain Halaman Pakar Menu *Home*

Rancangan tampilan Halaman Pakar Menu *Home* yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA BABI DINAS PETERNAKAN PROVINSI NTT						
HOME	PENYAKIT	GEJALA	RULE	LAPORAN	PESAN	LOGOUT
HALLO PAKAR !!! SELAMAT DATANG						
copyright@2019						

Gambar 3.17 Desain Halaman Pakar Menu *Home*

Halaman pakar menu *home* berisi tugas-tugas dari pakar yang dapat dilakukan dalam aplikasi. Pakar dapat menambah, meng-*edit* dan menghapus data penyakit, gejala serta *rule*. Pakar dapat melihat hasil diagnosa yang telah dilakukan peternak, serta membaca dan membalas pesan dari peternak.

1. Desain Halaman Pakar Menu Penyakit

Rancangan tampilan Halaman Pakar Menu Penyakit yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA BABI											
DINAS PETERNAKAN PROVINSI NTT											
HOME	PENYAKIT	GEJALA RULE LAPORAN PESAN LOGOUT									
+TAMBAH DATA PENYAKIT TAMBAH, EDIT DAN HAPUS DATA PENYAKIT <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">KODE</th> <th style="width: 70%;">NAMA PENYAKIT</th> <th style="width: 20%;">#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			KODE	NAMA PENYAKIT	#						
KODE	NAMA PENYAKIT	#									
copyright@2019											

Gambar 3.18 Desain Halaman Pakar Menu Penyakit

Halaman pakar menu penyakit berisi tentang data penyakit. Data penyakit berisi kode penyakit, nama penyakit, definisi, penyebab, solusi dan pencegahan penyakit. Pakar berwenang, menambah, meng-*edit* dan menghapus data penyakit.

m. Desain Halaman Pakar Tambah Penyakit

Rancangan tampilan Halaman Pakar Tambah Penyakit yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA BABI DINAS PETERNAKAN PROVINSI NTT	
HOME	PENYAKIT
GEJALA RULE LAPORAN PESAN LOGOUT	
Tambah data penyakit	
Kode penyakit	
Nama penyakit	
definisi	
penyebab	
solusi	
SIMPAN BATAL	
copyright@2019	

Gambar 3.19 Desain Halaman Pakar Tambah Data Penyakit

Pakar dapat menambah data penyakit pada halaman ini sesuai kebutuhan. Terdapat beberapa *field* yang harus diisi seperti kode penyakit, nama penyakit, definisi, penyebab serta solusi dan pencegahan.

n. Desain Halaman Pakar Menu Gejala

Rancangan tampilan Halaman Pakar Menu Gejala yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA BABI DINAS PETERNAKAN PROVINSI NTT		
HOME	PENYAKIT	GEJALA
RULE LAPORAN PESAN LOGOUT		
DATA GEJALA TAMBAH, EDIT DAN HAPUS DATA		
+TAMBAH		
KODE	NAMA GEJALA	#
copyright@2019		

Gambar 3.20 Desain Halaman Pakar Menu Gejala

Halaman pakar menu gejala berisi tentang data gejala. Data gejala berisi kode gejala dan nama gejala. Pakar dapat, menambah, meng-*edit* dan menghapus data gejala.

o. Desain Halaman Pakar Tambah Gejala

Rancangan tampilan Halaman Pakar Tambah Gejala yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA BABI DINAS PETERNAKAN PROVINSI NTT					
HOME	PENYAKIT	GEJALA	RULE	LAPORAN PESAN	LOGOUT
Tambah data gejala					
Kode gejala					
Nama gejala					
simpan		batal			
copyright@2019					

Gambar 3.21 Desain Halaman Pakar Tambah Data Gejala

Pakar dapat menambah data gejala pada halaman ini sesuai kebutuhan. Terdapat beberapa *field* yang harus diisi seperti kode gejala dan nama gejala.

p. Desain Halaman Pakar Menu *Rule*

Rancangan tampilan Halaman Pakar Menu *Rule* yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA BABI DINAS PETERNAKAN PROVINSI NTT											
HOME		PENYAKIT		GEJALA		RULE		LAPORAN PESAN		LOGOUT	
DATA RULE TAMBAH, EDIT DAN HAPUS DATA RULE											
+Tambah						FORM RULE TAMBAH DATA RULE					
NO	KODE	YA	TIDAK	#		KODE		YA		TIDAK	
						SIMPAN RESET					
copyright@2019											

Gambar 3.22 Desain Halaman Pakar Menu *Rule*

Halaman pakar menu *rule* berisi tentang data rule. Data *rule* berisi basis pengetahuan yang didapat dari data penyakit dan data gejala yang disimpan. Relasi antara penyakit dengan gejala dapat diatur sesuai dengan pengetahuan pakar. Pakar berwenang, menambah, meng-*edit* dan menghapus data *rule*.

q. Desain Halaman Pakar Menu Laporan

Rancangan tampilan Halaman Pakar Menu Laporan yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA BABI DINAS PETERNAKAN PROVINSI NTT											
HOME		PENYAKIT		GEJALA		RULE		LAPORAN PESAN		LOGOUT	
DATA HASIL DIAGNOSA											
NO	TANGGAL DIAGNOSA	NAMA	HASIL DIAGNOSA	#							
1											
copyright@2019											

Gambar 3.23 Desain Halaman Pakar Menu Laporan

Menu ini berisi data peternak yang telah melakukan diagnosa penyakit. Data yang ditampilkan berupa tanggal diagnosa, nama peternak, serta hasil diagnosa.

r. Desain Halaman Peternak Menu *Home*

Rancangan tampilan Halaman Peternak Menu *Home* yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA BABI				
DINAS PETERNAKAN PROVINSI NTT				
HOME	DIAGNOSA	PESAN	LAPORAN	LOGOUT
HALLO PETERNAK !! SELAMAT DATANG				
copyright@2019				

Gambar 3.24 Desain Halaman Peternak Menu *Home*

Halaman menu *home* ini berisi tugas-tugas yang dapat dilakukan oleh peternak. Peternak dapat melakukan konsultasi, mengirim dan menerima pesan, serta dapat melihat laporan hasil diagnosa.

s. Desain Halaman Peternak Menu Diagnosa

Rancangan tampilan Halaman Peternak Menu Diagnosa yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA BABI				
DINAS PETERNAKAN PROVINSI NTT				
HOME	DIAGNOSA	PESAN	LAPORAN	LOGOUT
DIAGNOSA PENYAKIT JAWABLAH PERTANYAAN DIBAWAH INI ??? O YA, BENAR O TIDAK				
COPYRIGHT@2019				

Gambar 3.25 Desain Halaman Peternak Menu Diagnosa

Halaman menu diagnosa berfungsi untuk memulai proses konsultasi dengan cara menampilkan pertanyaan dan pilihan gejala pada peternak, dimana pilihan peternak nantinya akan mengarah kepada pertanyaan selanjutnya atau menghasilkan kesimpulan suatu penyakit. Setiap pilihan gejala peternak akan dibandingkan dengan data yang dimiliki oleh sistem.

t. Desain Halaman Peternak Pesan

Rancangan tampilan Halaman Peternak Buat Pesan yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA BABI	
DINAS PETERNAKAN PROVINSI NTT	
HOME	DIAGNOSA PESAN LAPORAN LOGOUT
PESAN CHAT DENGAN PAKAR UNTUK KONSULTASI DAFTAR PAKAR KLIK PADA SALAH SATU PAKAR TYPE MESSAGE SEND	
copyright@2019	

Gambar 3.26 Desain Halaman Peternak Buat Pesan

Halaman buat pesan berisi beberapa *field* yang harus diisi. Peternak dapat memilih tujuan pengiriman pesan, serta mengisi pesan yang akan di konsultasikan kepada pakar.

u. Desain Halaman Peternak Menu Laporan

Rancangan tampilan Halaman Peternak Menu Laporan yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA BABI				
DINAS PETERNAKAN PROVINSI NTT				
HOME DIAGNOSA PESAN LAPORAN LOGOUT				
DATA HASIL DIAGNOSA				
NO	TANGGAL DIAGNOSA	NAMA	HASIL DIAGNOSA	#
1				
COPYRIGHT@2019				

Gambar 3.27 Desain Halaman Peternak Menu Laporan

Halaman ini berisi data hasil diagnosa. Data yang dapat dilihat antara lain, tanggal diagnosa, nama dan hasil diagnosa. Peternak dapat melihat secara detail hasil diagnosa, yang berisi penyakit yang diderita, penyebab, solusi dan cara pencegahan.