

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Masalah

Ovis aries (kambing biri-biri) merupakan herbivora yang merumput. *Ovis aries* (kambing biri-biri) dipelihara terutama untuk keperluan produksi daging, wol, kulit, susu dan kotorannya. *Ovis aries* (kambing biri-biri) sangat peka terhadap penyakit terutama pada *ovis aries* (kambing biri-biri) muda. Umumnya para peternak kurang memperhatikan kebersihan kandang dan lingkungan sekitar pemeliharaan *ovis aries* (kambing biri-biri), serta kurangnya perawatan pada *ovis aries* (kambing biri-biri) sehingga menyebabkan timbulnya berbagai macam penyakit khususnya penyakit kulit pada *ovis aries* (kambing biri-biri). Oleh karena itu dibutuhkan sistem pakar.

Sistem pakar adalah cabang kecerdasan buatan yang menggunakan pengetahuan/*knowledge* khusus untuk memecahkan masalah pada level *human expert*/pakar. Sistem pakar banyak dikembangkan dalam berbagai ilmu, salah satu diantaranya dalam bidang kedokteran untuk melakukan diagnosa penyakit. Sistem pakar digunakan untuk menentukan diagnosa penyakit akan membantu mengkonfirmasi diagnosa dan memberikan saran serta terapi dalam pengobatan penyakit tersebut

III.2. Representasi Pengetahuan

Representasi pengetahuan merupakan metode yang digunakan untuk mengkodekan pengetahuan dalam sebuah sistem pakar yang berbasis pengetahuan (*knowledge base*). Basis pengetahuan mengandung pengetahuan untuk pemahaman dan merupakan inti dari sistem pakar, yaitu berupa representasi pengetahuan dari pakar yang tersusun atas dua (2) elemen dasar yaitu, fakta dan aturan, dan mesin inferensi untuk mendiagnosa penyakit kulit ovis aries.

Basis pengetahuan di dalam sistem pakar ini akan digunakan untuk menentukan proses pencarian atau menentukan kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis. Hasil yang diperoleh setelah pengguna melakukan interaksi dengan sistem pakar yaitu dengan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh sistem pakar. Basis pengetahuan yang di gunakan didalam sistem pakar ini terdiri dari : gejala-gejala penyakit kulit ovis aries / probabilitas yang diberikan oleh pakar.

Adapun tabel nilai kepastian gejala-gejala penyakit ovis aries seperti ditunjukkan pada Tabel III.1.

Tabel III.1. Tabel Nilai Kepastian Gejala Kulit Ovis Aries

ID Gejala	Gejala	Probabilitas
GJ-0001	Kerak-kerak pada permukaan kulit	0.9
GJ-0002	Ternak selalu menggesekkan bagian kulit yang terserang kudis	0.8
GJ-0003	Kerontokan bulu	0.6
GJ-0004	Kulit menjadi tebal	0.7
GJ-0005	Bagian muka dan mulut yang berwarna kemerahan atau mengering	0.8
GJ-0006	Terjadi peradangan kulit di sekitar mulut	0.9
GJ-0007	Pada induk yang menyusui terlihat radang kelenjar susu	0.8
GJ-0008	Bintik-bintik merah	0.9
GJ-0009	Peradangan pada kulit di sekitar mulut	0.8
GJ-00010	Lepuh kemudian pecah	0.7

GJ-00011	Keluar cairan	0.8
----------	---------------	-----

Tabel penyakit kulit ovis aries ditunjukkan pada Tabel III.2. sebagai berikut.

Tabel III.2. Tabel Penyakit Kulit Ovis Aries

ID Penyakit	Nama Penyakit
P001	Scabies (Kudis)
P002	Dermatitis
P003	ORF (Kutil)

Tabel keputusan untuk gejala-gejala penyakit kulit ovis aries yang ada ditunjukkan pada Tabel III.3.

Tabel III.3. Tabel Kepastian Gejala Penyakit Kulit Ovis Aries

ID Gejala	Gejala	Penyakit
GJ-0001	Kerak-kerak pada permukaan kulit	Scabies (Kudis)
GJ-0002	Ternak selalu menggesekkan bagian kulit yang terserang kudis	
GJ-0003	Kerontokan bulu	
GJ-0004	Kulit menjadi tebal	
GJ-0005	Bagian muka dan mulut yang berwarna kemerahan atau mengering	
GJ-0006	Terjadi peradangan kulit di sekitar mulut	Dermatitis
GJ-0007	Pada induk yang menyusui terlihat radang kelenjar susu	
GJ-0008	Bintik-bintik merah	ORF (Kutil)
GJ-0009	Peradangan pada kulit di sekitar mulut	
GJ-00010	Lepuh kemudian pecah	
GJ-00011	Keluar cairan	

Metode representasi pengetahuan yang digunakan dalam sistem ini adalah representasi logika. Sehingga representasi pengetahuan untuk mendiagnosa penyakit kulit pada ovis aries (kambing biri-biri) rule base sebagai berikut :

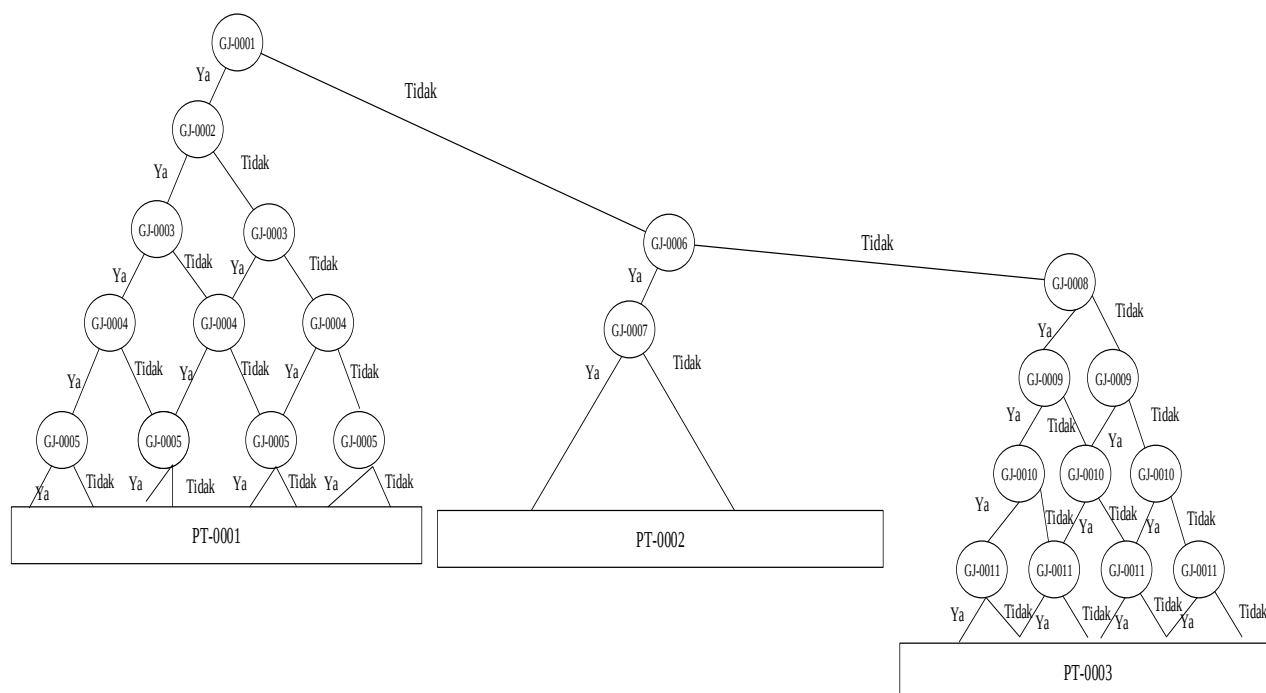
1. IF Kerak-kerak pada permukaan kulit (0.9)
 AND Ternak selalu menggesekkan bagian kulit yang terserang kudis (0.8)
 AND Kerontokan bulu (0.6)
 AND Kulit menjadi tebal (0.7)
 AND Bagian muka dan mulut yang berwarna kemerahan atau mengering(0.8)
 THEN Scabies (Kudis) (PT-0001)

2. IF Terjadi peradangan kulit di sekitar mulut (0.9)
 AND Pada induk yang menyusui terlihat radang kelenjar susu (0.8)
 THEN Dermatitis (PT-0002)

3. IF Bintik-bintik merah (0.9)
 AND Peradangan pada kulit di sekitar mulut (0.8)
 AND Lepuh kemudian pecah (0.7)
 AND Keluar cairan (0.8)
 THEN ORF (Kutil) (PT-0003)

4. IF Terlihat timbul bercak merah pada kulit kambing (0.9)
 AND Bersisik dan Gatal (0.7)
 AND Kambing terlihat kurus (0.8)
 THEN Scabies (Kurap) (PT-0004)

Pohon keputusan digunakan sebagai alat pendukung keputusan untuk mengklasifikasikan penyakit ovis aries (Kambing biri-biri) berdasarkan serangkaian pertanyaan mengenai gejala-gejala penyakit ovis aries (Kambing biri-biri) yang dialami kambing. Adapun pohon keputusan dalam mendiagnosa penyakit ovis aries (Kambing biri-biri) ditunjukkan pada Gambar III.1.



Gambar III.1. Pohon Keputusan

III.3. Penerapan Metode *Teorema Bayes*

Metode *Teorema Bayes* merupakan metode yang baik didalam mesin pembelajaran berdasarkan data training, dengan menggunakan probabilitas bersyarat sebagai dasarnya. Metode *Teorema Bayes* juga merupakan suatu metode untuk menghasilkan estimasi parameter dengan menggabungkan informasi dari sampel dan informasi lain yang telah tersedia sebelumnya.

Probabilitas bayes merupakan salah satu cara yang baik untuk mengatasi ketidakpastian data dengan menggunakan formula bayes yang dinyatakan dengan rumus:

$$P(H|E) = \frac{P(E|H) \cdot P(H)}{P(E)} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

$P(H|E)$: Probabilitas hipotesis H jika diberikan *evidence* E

$P(E|H)$: Probabilitas munculnya *evidence* E

$P(E)$: Probabilitas *evidence* E

Teorema bayes dapat dikembangkan jika setelah dilakukan pengujian terhadap hipotesis kemudian muncul lebih dari satu *evidence*. Dalam hal ini maka persamaannya akan menjadi:

$$P(H|E,e) = P(H|E) \frac{P(e|E,H)}{P(e,E)} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

e : *evidence* lama

E : *evidence* baru

$P(H|E,e)$: probabilitas hipotesis H benar jika muncul *evidence* baru E dari *evidence* lama E

$P(H|E)$: probabilitas hipotesis H benar jika diberikan *evidence* E

$P(e|E,H)$: kaitan antar e dan E jika hipotesis H benar

$P(e|E)$: kaitan antara e dan E tanpa memandang hipotesis apapun

Studi Kasus:

Contoh 1:

Kambing ovis aries mengalami gejala kerak-kerak pada permukaan kulit, dokter menduga kambing ovis aries terkena Scabies (kudis).

Probabilitas kerak-kerak pada permukaan kulit, jika kambing terkena scabies (kudis) $p(\text{kerak-kerak pada permukaan kulit/scabies(kudis)}) = 0.9$

Probabilitas ternak selalu menggesekkan bagian kulit yang terserang kudis, jika kambing terkena scabies (kudis) $p(\text{ternak selalu menggesekkan bagian kulit yang terserang kudis /scabies(kudis)}) = 0.8$

Probabilitas kerontokan bulu, jika kambing terkena scabies (kudis) $p(\text{kerontokan bulu/scabies(kudis)}) = 0.6$

Probabilitas kulit menjadi tebal, jika kambing terkena scabies (kudis) $p(\text{kulit menjadi tebal/scabies(kudis)}) = 0.7$

Probabilitas bagian muka dan mulut yang berwarna kemerahan atau mengering, jika kambing terkena scabies (kudis) $p(\text{bagian muka dan mulut yang berwarna kemerahan atau mengering /scabies(kudis)}) = 0.8$

Pemilik kambing biri-biri melakukan diagnosa dengan menjawab pertanyaan sesuai dengan gejala berikut:

$$GJ-0001 = 0.8 = P(E|H1) \text{ (Yakin)}$$

$$GJ-0002 = 0.6 = P(E|H2) \text{ (Cukup Yakin)}$$

$$GJ-0003 = 0.8 = P(E|H3) \text{ (Yakin)}$$

$$GJ-0004 = 0.8 = P(E|H4) \text{ (Yakin)}$$

$$GJ-0005 = 0.6 = P(E|H5) \text{ (Cukup Yakin)}$$

Kemudian mencari nilai semesta dengan menjumlahkan dari hipotesa diatas:

$$\begin{aligned}\sum_{k=1}^5 &= \text{GJ-0001} + \text{GJ-0002} + \text{GJ-0003} + \text{GJ-0004} + \text{GJ-0005} \\ &= 0.9 + 0.8 + 0.6 + 0.7 + 0.8 \\ &= 3.8\end{aligned}$$

Setelah hasil penjumlahan di atas diketahui, maka didapatkan rumus untuk menghitung nilai semesta adalah sebagai berikut:

$$P(H1) = \frac{H1}{\sum_{k=1}^5} = \frac{0.9}{3.8} = 0.24$$

$$P(H2) = \frac{H2}{\sum_{k=2}^5} = \frac{0.8}{3.8} = 0.21$$

$$P(H3) = \frac{H3}{\sum_{k=3}^5} = \frac{0.6}{3.8} = 0.16$$

$$P(H4) = \frac{H4}{\sum_{k=4}^5} = \frac{0.7}{3.8} = 0.18$$

$$P(H5) = \frac{H5}{\sum_{k=5}^5} = \frac{0.8}{3.8} = 0.21$$

Setelah nilai $P(H_i)$ diketahui, probabilitas hipotesis H tanpa mmemandang evidence apapun, maka langkah selanjutnya adalah:

$$\begin{aligned}\sum_{k=1}^5 &= P(H_i) * P(E|H_i - n) \\ &= P(H1) * P(E|H1) + P(H2) * P(E|H2) + P(H3) * P(E|H3) + \\ &P(H4) * P(E|H4) + P(H5) * P(E|H5) \\ &= (0.24 * 0.8) + (0.21 * 0.6) + (0.16 * 0.8) + (0.18 * 0.8) + (0.21 * 0.6)\end{aligned}$$

$$= 0.19 + 0.13 + 0.13 + 0.14 + 0.13$$

$$= 0.72$$

$$P(H1|E) = \frac{0.8 * 0.24}{0.72} = 0.27$$

$$P(H2|E) = \frac{0.6 * 0.21}{0.72} = 0.18$$

$$P(H3|E) = \frac{0.8 * 0.16}{0.72} = 0.18$$

$$P(H4|E) = \frac{0.8 * 0.18}{0.72} = 0.20$$

$$P(H5|E) = \frac{0.6 * 0.21}{0.72} = 0.18$$

Setelah seluruh nilai $P(H_i|E)$ diketahui, maka jumlahkan seluruh nilai bayesnya dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \sum_{k=1}^n \text{Bayes} &= \text{Bayes1} + \text{Bayes2} + \text{Bayes3} + \text{Bayes4} + \text{Bayes5} \\ &= (0.9 * 0.27) + (0.8 * 0.18) + (0.6 * 0.18) + (0.7 * 0.20) + (0.8 * 0.18) \\ &= 0.24 + 0.14 + 0.11 + 0.14 + 0.14 \\ &= 0.77 * 100 \% \\ &= 77\% \end{aligned}$$

Dari kesimpulan perhitungan di atas, maka dapat dipastikan hasil dari diagnosa menderita kulit ovis aries Scaberia (Kudis) dengan nilai 77 %.

Contoh 2:

Kambing ovis aries mengalami gejala terjadi peradangan kulit di sekitar mulut, dokter menduga kambing ovis aries terkena Dermatitis.

Probabilitas terjadi peradangan kulit di sekitar mulut, jika kambing terkena Dermatitis $p(\text{terjadi peradangan kulit di sekitar mulut/dermatitis}) = 0.9$

Probabilitas Pada induk yang menyusui terlihat radang kelenjar susu, jika kambing terkena Dermatitis $p(\text{te Pada induk yang menyusui terlihat radang kelenjar susu/dermatitis}) = 0.8$

Pemilik kambing biri-biri melakukan diagnosa dengan menjawab pertanyaan sesuai dengan gejala berikut:

$$GJ-0006 = 0.8 = P(E|H1) \text{ (Yakin)}$$

$$GJ-0007 = 0.6 = P(E|H2) \text{ (Cukup Yakin)}$$

Kemudian mencari nilai semesta dengan menjumlahkan dari hipotesa diatas:

$$\begin{aligned} \sum_{k=1}^5 &= GJ-0006 + GJ-0007 \\ &= 0.9 + 0.8 \\ &= 1.7 \end{aligned}$$

Setelah hasil penjumlahan di atas diketahui, maka didapatkan rumus untuk menghitung nilai semesta adalah sebagai berikut:

$$P(H6) = \frac{H6}{\sum_{k=1}^5} = \frac{0.9}{1.7} = 0.53$$

$$P(H7) = \frac{H7}{\sum_{k=2}^5} = \frac{0.8}{1.7} = 0.47$$

Setelah nilai $P(H_i)$ diketahui, probabilitas hipotesis H tanpa mmemandang evidence apapun, maka langkah selanjutnya adalah:

$$\begin{aligned}\sum_{k=1}^5 &= P(H_i) * P(E|H_i-n) \\ &= P(H_6) * P(E|H_6) + P(H_7) * P(E|H_7) \\ &= (0.53 * 0.8) + (0.47 * 0.6) \\ &= 0.42 + 0.28 \\ &= 0.7\end{aligned}$$

$$P(H_6|E) = \frac{0.8 * 0.42}{0.7} = 0.48$$

$$P(H_7|E) = \frac{0.6 * 0.28}{0.7} = 0.24$$

Setelah seluruh nilai $P(H_i|E)$ diketahui, maka jumlahkan seluruh nilai bayesnya dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\sum_{k=1}^n \text{Bayes} &= \text{Bayes}_6 + \text{Bayes}_7 \\ &= (0.9 * 0.53) + (0.8 * 0.47) \\ &= 0.48 + 0.38 \\ &= 0.86 * 100 \% \\ &= 86\%\end{aligned}$$

Dari kesimpulan perhitungan di atas, maka dapat dipastikan hasil dari diagnosa menderita kulit ovis aries Dermatitis dengan nilai 86 %.

Contoh 3:

Kambing ovis aries mengalami gejala bintik-bintik merah, dokter menduga kambing ovis aries terkena ORF (kutil).

Probabilitas bintik-bintik merah, jika kambing terkena ORF (Kutil) $p(\text{bintik-bintik merah/ORF (kutil)}) = 0.9$

Probabilitas Peradangan pada kulit di sekitar mulut, jika kambing terkena ORF (kutil) $p(\text{Peradangan pada kulit di sekitar mulut/ORF (kutil)}) = 0.8$

Probabilitas Lepuh kemudian pecah, jika kambing terkena ORF (kutil) $p(\text{Lepuh kemudian pecah/ORF (kutil)}) = 0.7$

Probabilitas Keluar cairan, jika kambing terkena ORF (kutil) $p(\text{keluar cairan/ORF (kutil)}) = 0.8$

Pemilik kambing biri-biri melakukan diagnosa dengan menjawab pertanyaan sesuai dengan gejala berikut:

$$GJ-0008 = 0.8 = P(E|H8) \text{ (Yakin)}$$

$$GJ-0009 = 0.6 = P(E|H9) \text{ (Cukup Yakin)}$$

$$GJ-00010 = 0.8 = P(E|H10) \text{ (Yakin)}$$

$$GJ-00011 = 0.8 = P(E|H11) \text{ (Yakin)}$$

Kemudian mencari nilai semesta dengan menjumlahkan dari hipotesa diatas:

$$\begin{aligned} \sum_{G5}^5 k=1 &= GJ-0008 + GJ-0009 + GJ-0010 + GJ-0011 \\ &= 0.9 + 0.8 + 0.7 + 0.8 \\ &= 3.2 \end{aligned}$$

Setelah hasil penjumlahan di atas diketahui, maka didapatkan rumus untuk menghitung nilai semesta adalah sebagai berikut:

$$P(H8) = \frac{H8}{\sum_{k=1}^5} = \frac{0.9}{3.2} = 0.28$$

$$P(H9) = \frac{H9}{\sum_{k=2}^5} = \frac{0.8}{3.2} = 0.25$$

$$P(H10) = \frac{H10}{\sum_{k=1}^5} = \frac{0.7}{3.2} = 0.22$$

$$P(H11) = \frac{H11}{\sum_{k=2}^5} = \frac{0.8}{3.2} = 0.25$$

Setelah nilai $P(H_i)$ diketahui, probabilitas hipotesis H tanpa mmemandang evidence apapun, maka langkah selanjutnya adalah:

$$\begin{aligned} \sum_{k=1}^5 &= P(H_i) * P(E|H_i - n) \\ &= P(H8) * P(E|H8) + P(H9) * P(E|H9) + \\ &\quad P(H10) * P(E|H10) + P(H11) * P(E|H11) \\ &= (0.28 * 0.8) + (0.25 * 0.6) + (0.22 * 0.8) + (0.25 * 0.8) \\ &= 0.22 + 0.15 + 0.18 + 0.20 \\ &= 0.75 \end{aligned}$$

$$P(H6|E) = \frac{0.8 * 0.28}{0.75} = 0.30$$

$$P(H7|E) = \frac{0.6 * 0.25}{0.75} = 0.20$$

$$P(H6|E) = \frac{0.8 * 0.22}{0.75} = 0.23$$

$$P(H7|E) = \frac{0.8 * 0.25}{0.75} = 0.27$$

Setelah seluruh nilai $P(H_i|E)$ diketahui, maka jumlahkan seluruh nilai bayesnya dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \sum_{k=1}^n \text{Bayes} &= \text{Bayes1} + \text{Bayes2} \\
 &= (0.9 \cdot 0.28) + (0.8 \cdot 0.25) + (0.7 \cdot 0.22) + (0.8 \cdot 0.25) \\
 &= 0.25 + 0.20 + 0.15 + 0.20 \\
 &= 0.80 * 100 \% \\
 &= 80\%
 \end{aligned}$$

Dari kesimpulan perhitungan di atas, maka dapat dipastikan hasil dari diagnosa menderita kulit ovis aries ORF (Kutil) dengan nilai 80 %.

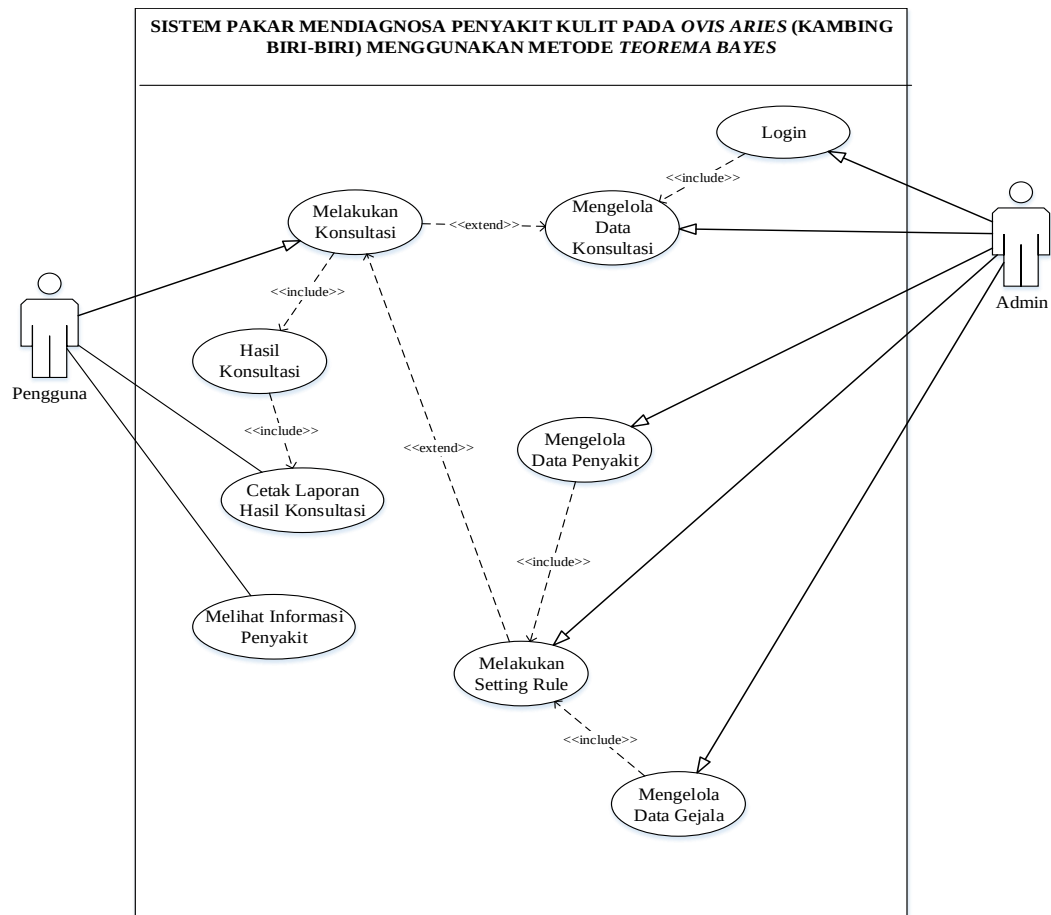
III.4. Desain Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan terhadap sistem yang diusulkan. Adapun perancangan dari sistem ini dapat digambarkan dengan *Unified Modelling Language* (UML) yang meliputi *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*.

III.4.1. Use Case Diagram

Use case adalah rangkaian/uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. *Use case* digunakan untuk membentuk tingkah-laku benda dalam sebuah model. Umumnya *use case* digambarkan dengan sebuah *elips* dengan garis yang *solid*, biasanya mengandung nama. *Use case* menggambarkan proses sistem (kebutuhan

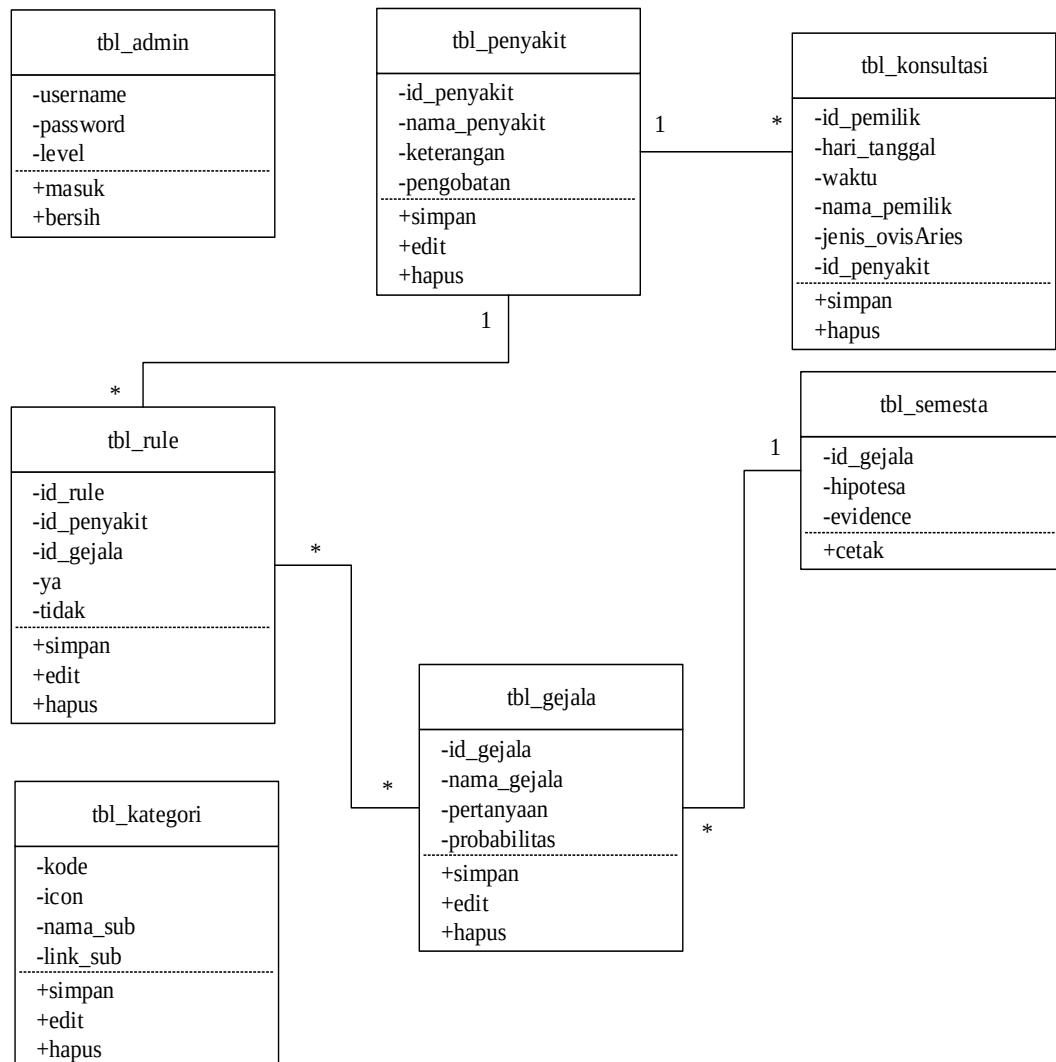
sistem dari sudut pandang *user*). Maka digambarkanlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar III.1.



Gambar III.1. Use Case Diagram Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Kulit Pada Ovis Aries (Kambing Biri-Biri) Menggunakan Metode Teorema Bayes

III.4.2. Class Diagram

Diagram ini digunakan untuk menggambarkan perbedaan yang mendasar antara *class-class*, hubungan antar-*class*, di mana sub-sistem *class* tersebut. Pada *class* diagram terdapat nama *class*, *attributes*, *operations*, serta *association* (hubungan antar-*class*). Adapun bentuk *class diagram* yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.2.



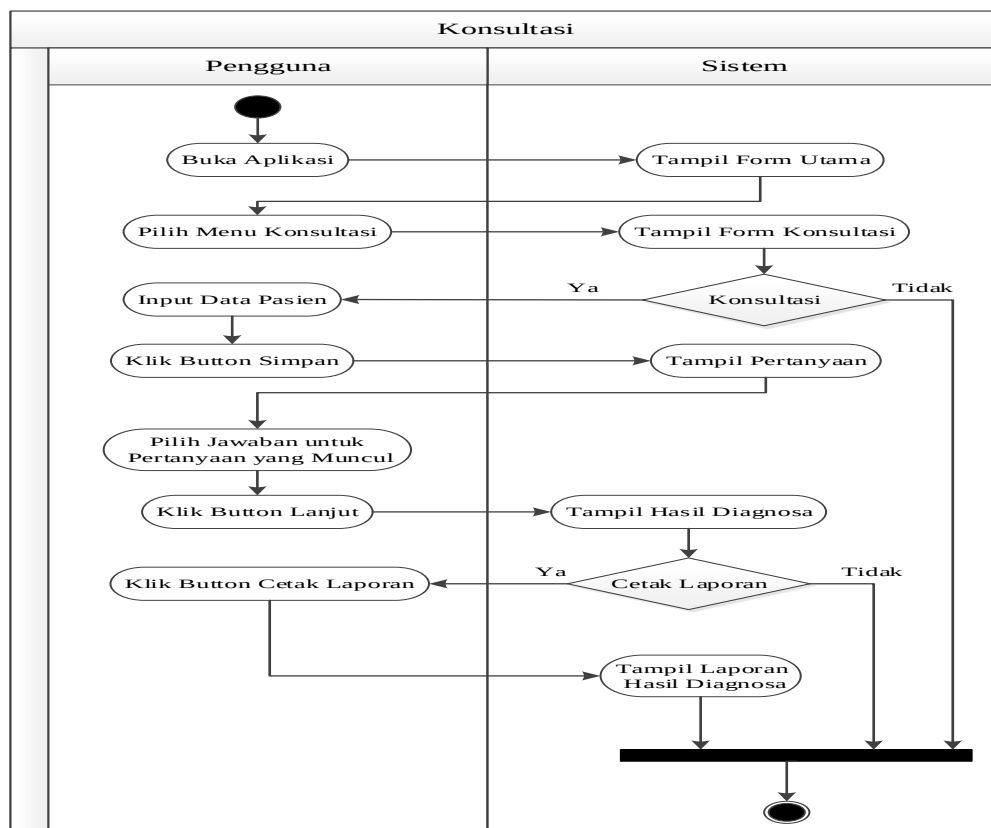
Gambar III.2. Class Diagram Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Kulit Pada Ovis Aries (Kambing Biri-Biri) Menggunakan Metode Teorema Bayes

III.4.3. Activity Diagram

Menggambarkan aktifitas-aktifitas, objek, *state*, transisi *state* dan *event*. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas, berikut beberapa gambar *activity diagram* :

1. Activity Diagram Konsultasi

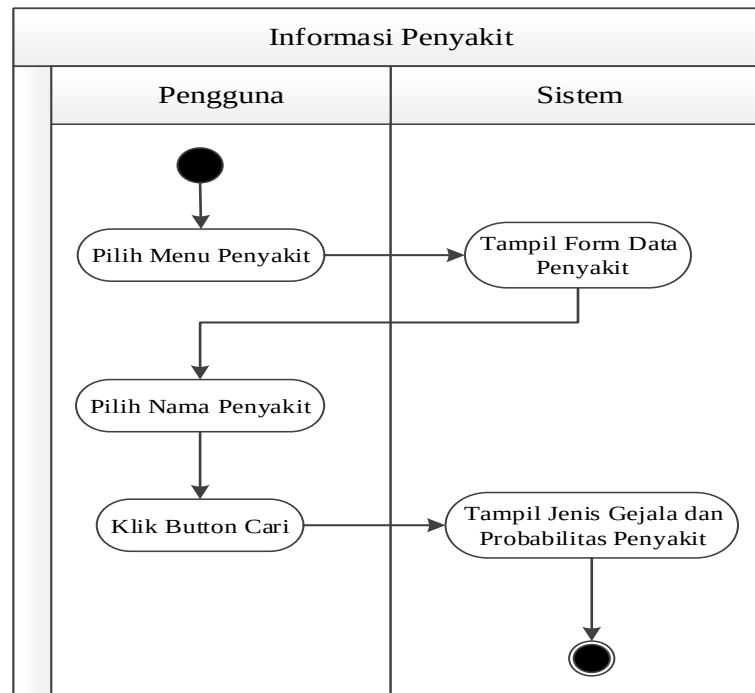
Activity diagram konsultasi menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna untuk melakukan konsultasi mengenai penyakit kulit ovis aries. Bentuk *activity diagram* konsultasi yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.3.



Gambar III.3. Activity Diagram Konsultasi

2. Activity Diagram Informasi Penyakit

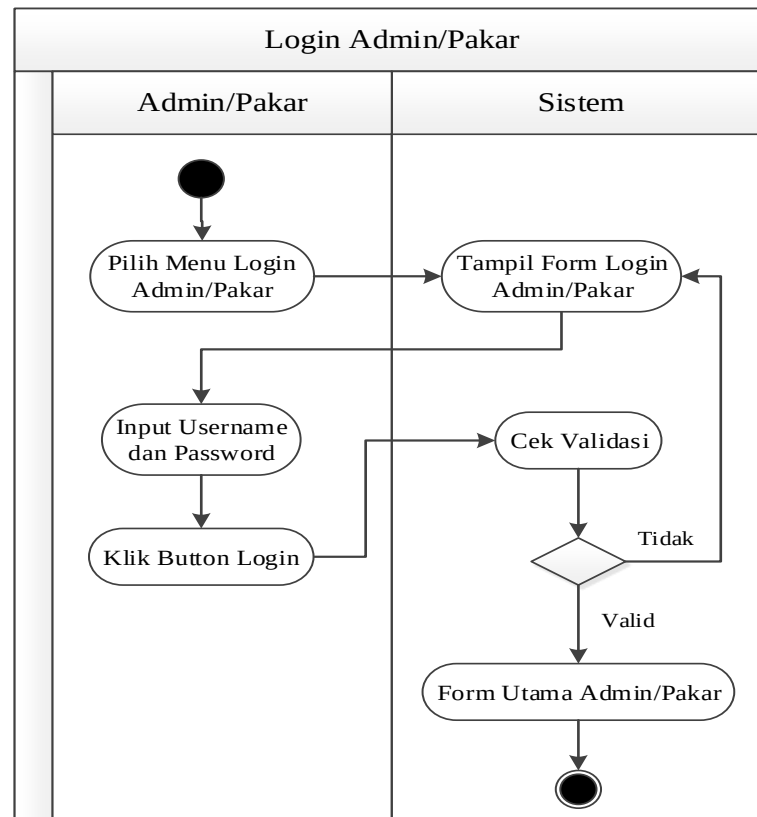
Activity diagram informasi penyakit menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna untuk melihat jenis gejala dari penyakit kulit ovis aries. Bentuk *activity diagram* informasi penyakit yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.4.



Gambar III.4. Activity Diagram Informasi Penyakit

3. Activity Diagram Login

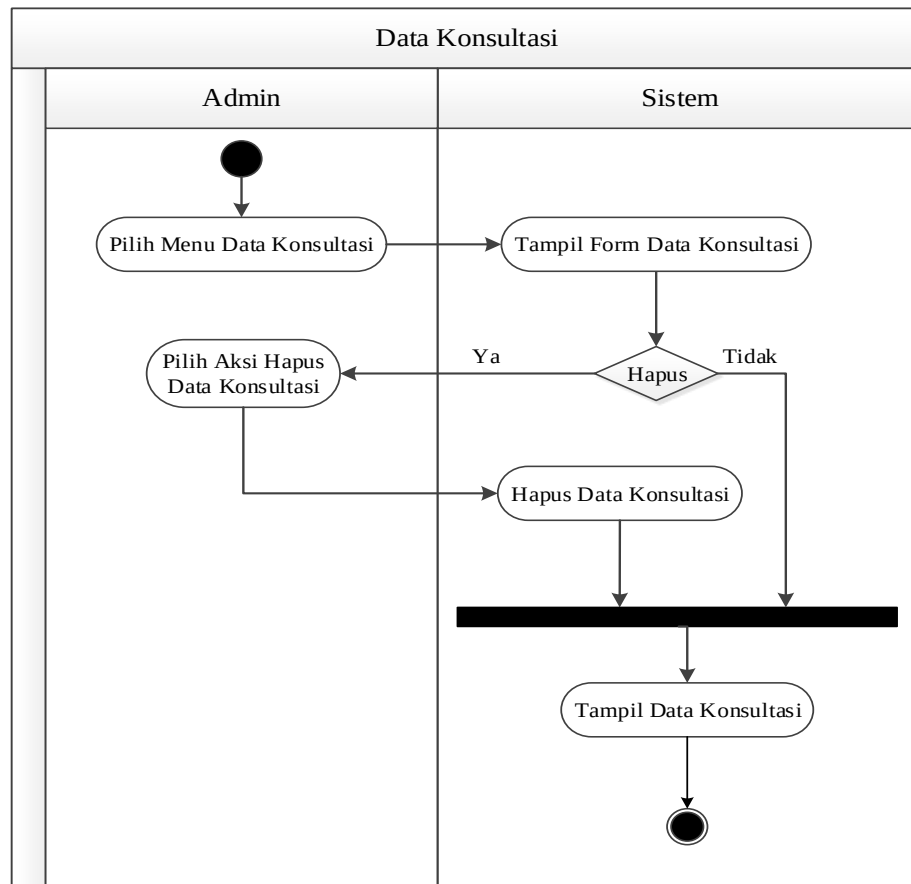
Activity diagram login menggambarkan aktivitas untuk masuk kedalam *form* admin. Pada *form login*, admin memasukkan *username*, dan *password*. Apabila *username* dan *password* salah maka sistem kembali lagi ke *form login*, tapi jika benar *form* menu utama admin akan tampil. Bentuk *activity diagram login* yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.5.



Gambar III.5. Activity Diagram Login

4. Activity Diagram Data Konsultasi

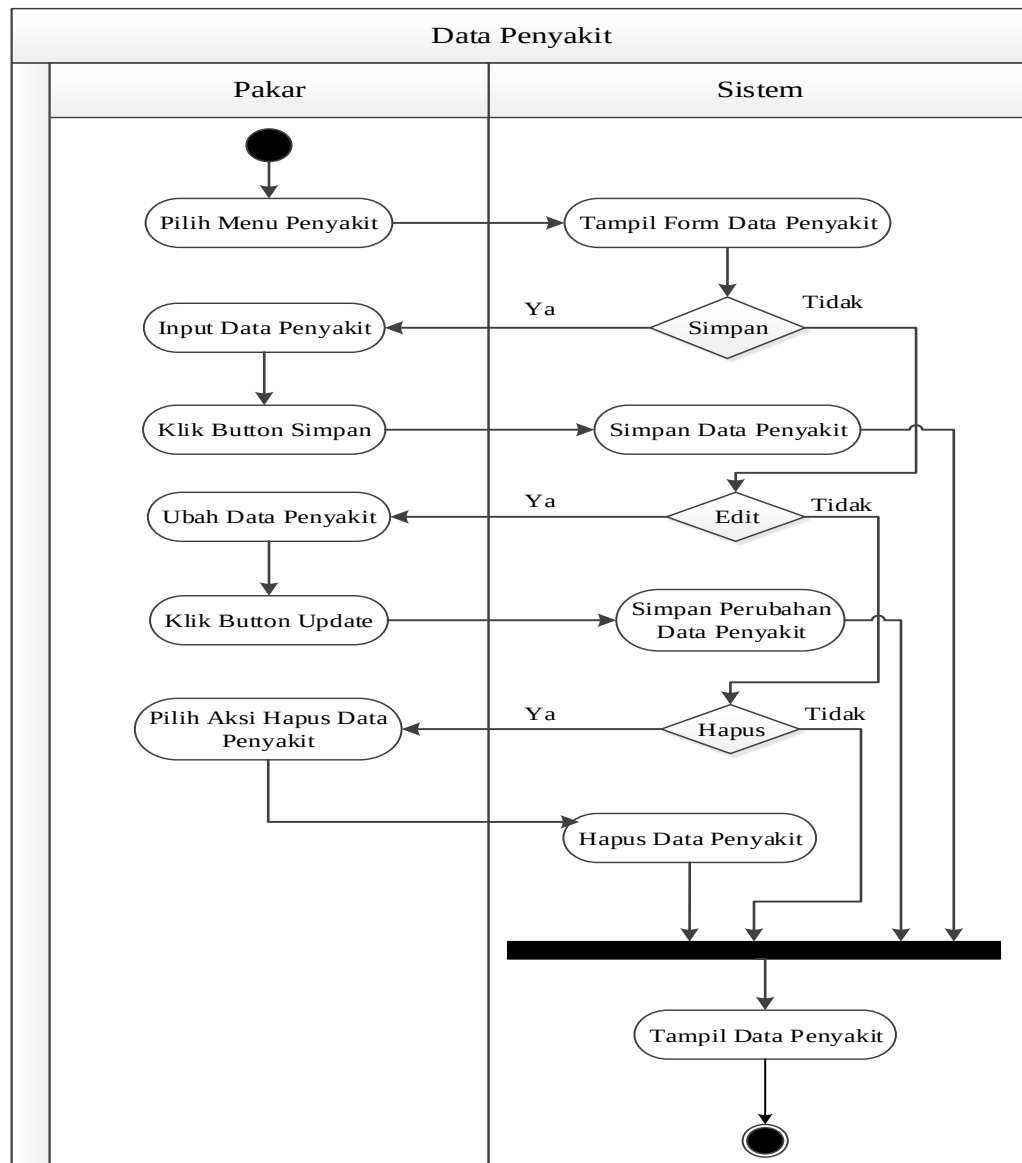
Activity diagram data konsultasi menggambarkan aktivitas untuk melakukan pengolahan data konsultasi yang dilakukan oleh admin. Bentuk *activity diagram* data konsultasi yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.6.



Gambar III.6. Activity Diagram Data Konsultasi

5. Activity Diagram Data Penyakit

Activity diagram data penyakit menggambarkan aktivitas untuk melakukan pengolahan data penyakit kulit ovis aries yang dilakukan oleh pakar. Pakar melakukan *input* data penyakit dan data dapat di simpan, edit atau di hapus. Bentuk *activity diagram* data penyakit yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.7.

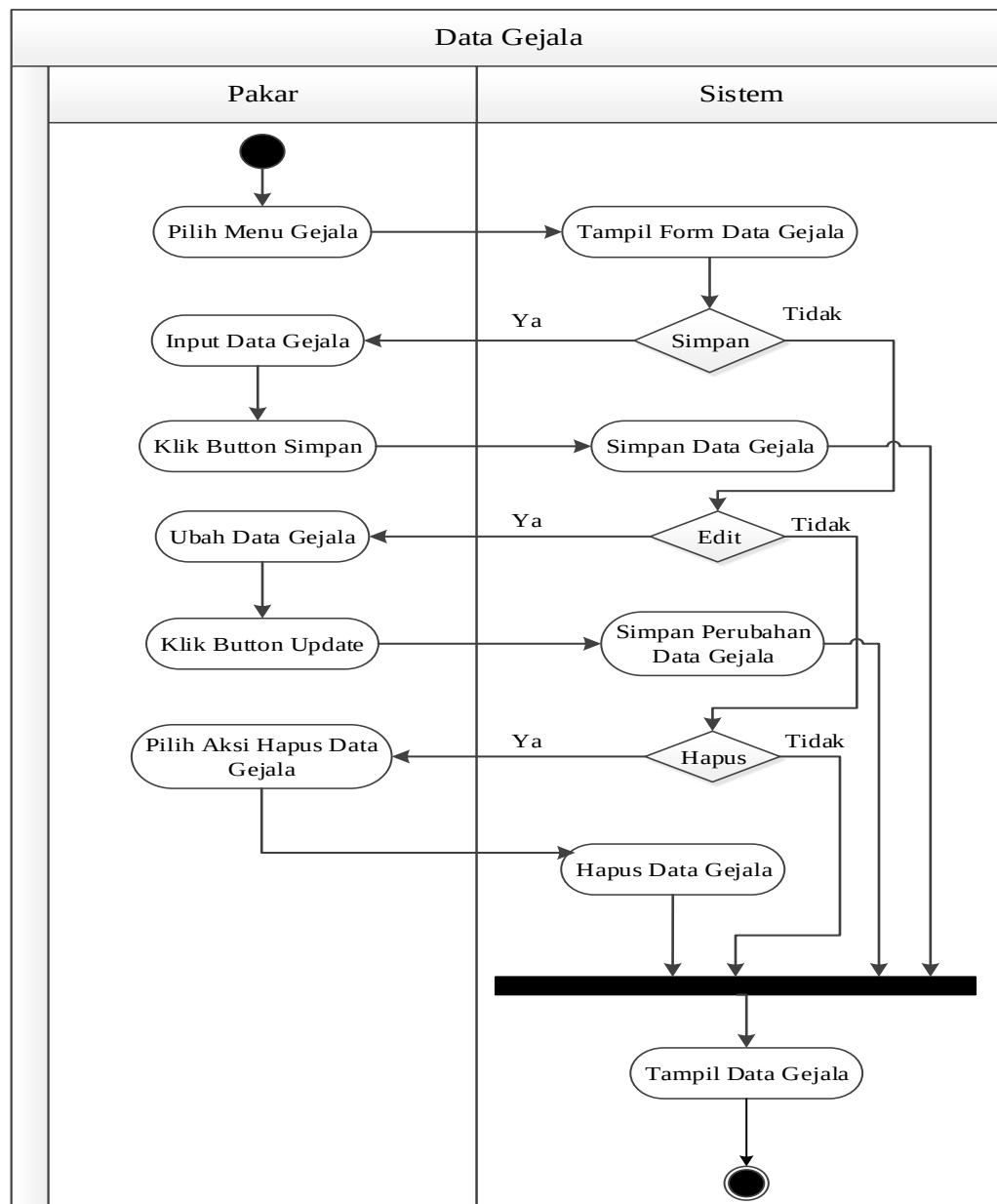


Gambar III.7. Activity Diagram Data Penyakit

6. Activity Diagram Data Gejala

Activity diagram data gejala menggambarkan aktivitas untuk melakukan pengolahan data gejala penyakit kulit ovis aries yang dilakukan oleh pakar. Pakar melakukan *input* data gejala dan data

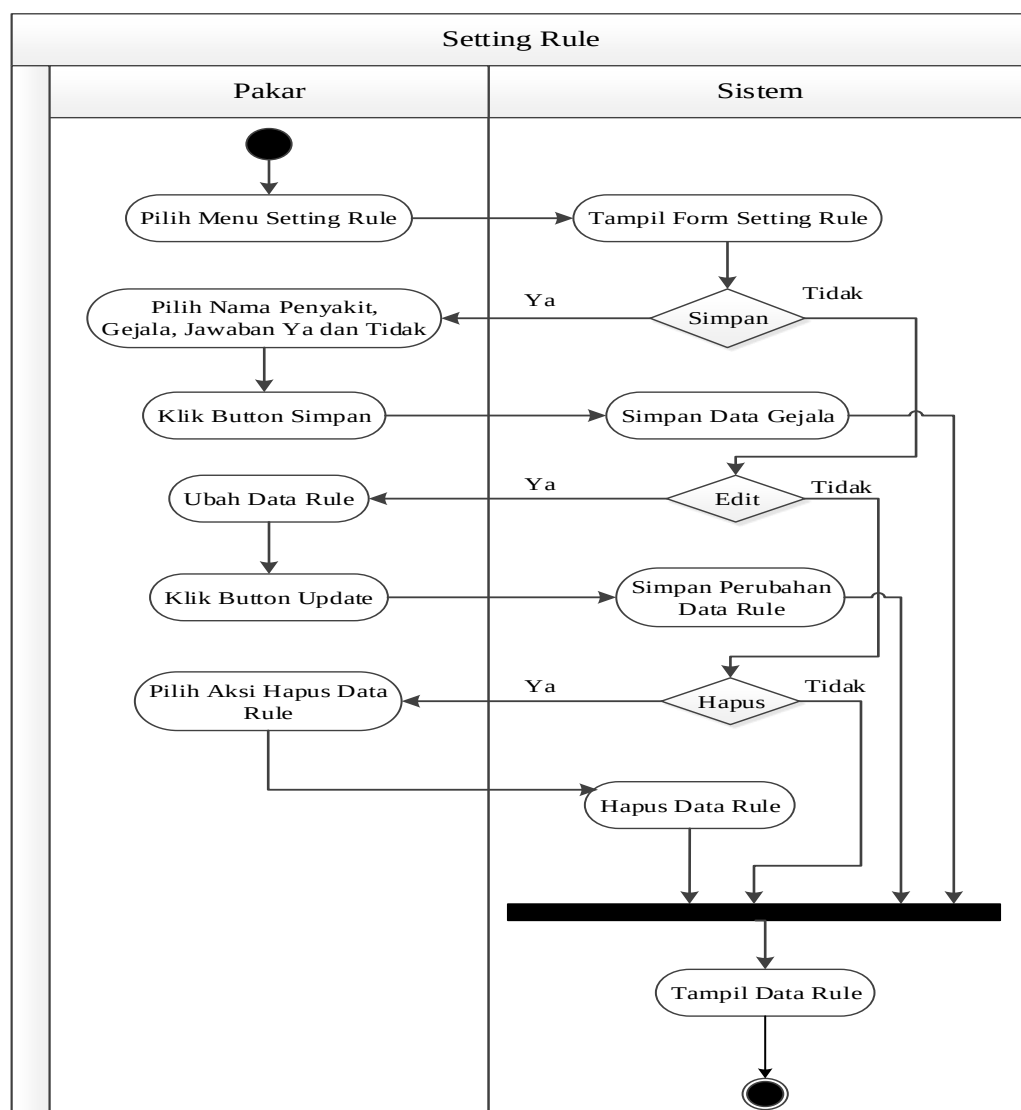
dapat di simpan, edit atau di hapus. Bentuk *activity diagram* data gejala yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.8.



Gambar III.8. Activity Diagram Data Gejala

7. Activity Diagram Setting Rule

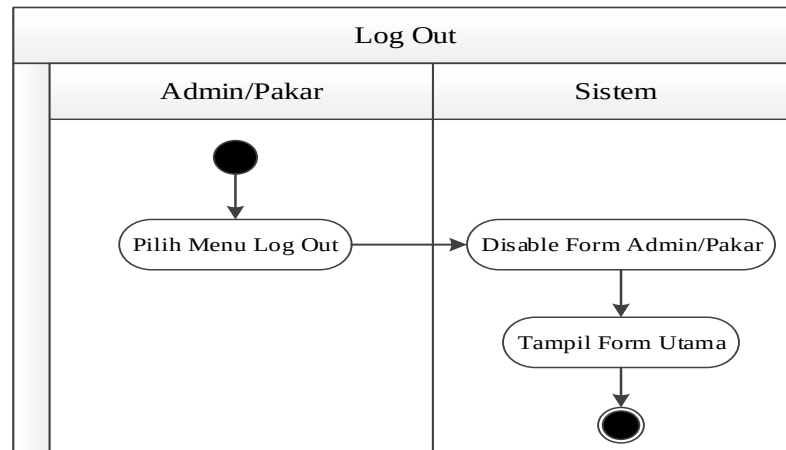
Activity diagram setting rule menggambarkan aktivitas untuk melakukan pengolahan data *rule* pengetahuan penyakit kulit ovis aries yang dilakukan oleh pakar. Pakar melakukan *input* data *rule* pengetahuan penyakit kulit ovis aries dan data dapat di simpan, edit atau di hapus. Bentuk *activity diagram setting rule* yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.9.



Gambar III.9. Activity Diagram Setting Rule

8. Activity Diagram Log Out

Activity diagram log out menggambarkan aktivitas untuk keluar dari form admin/pakar. Bentuk activity diagram log out yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.10.



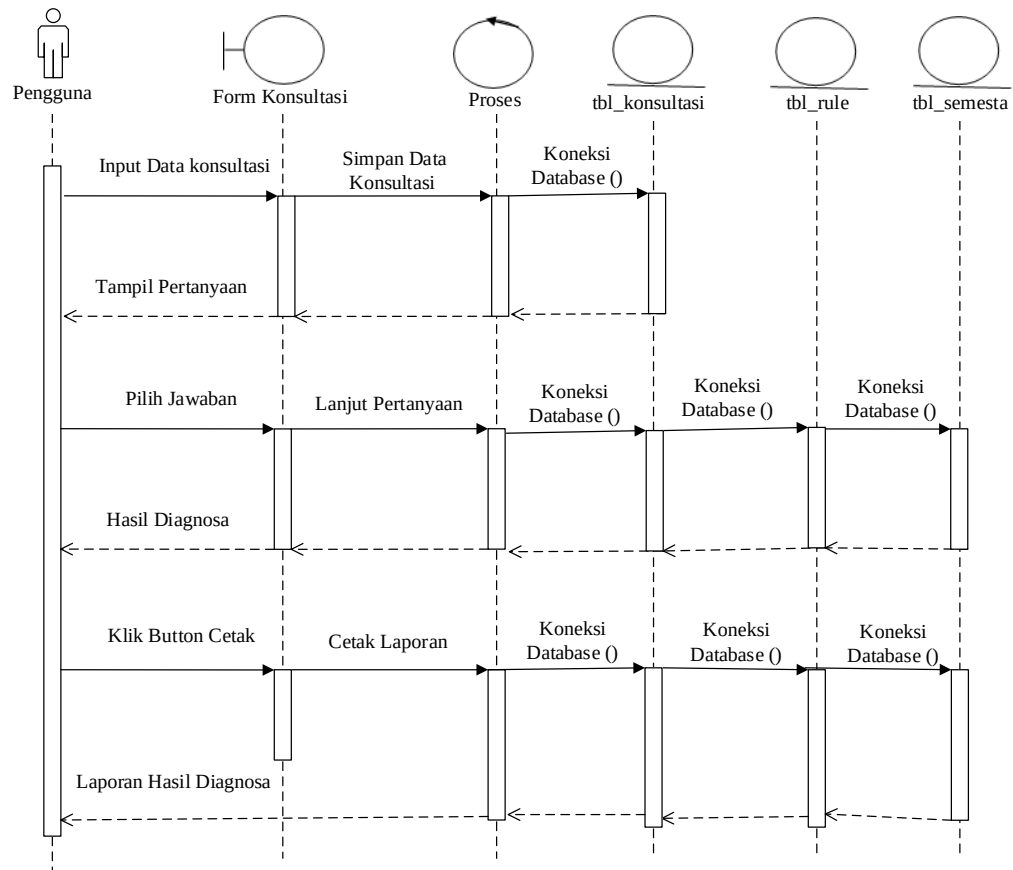
Gambar III.10. Activity Diagram Log Out

III.4.4. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan perilaku pada sebuah skenario, diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan message (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek ini di dalam use case. Bentuk sequence diagram yang penulis rancang sebagai berikut :

1. Sequence Diagram Konsultasi

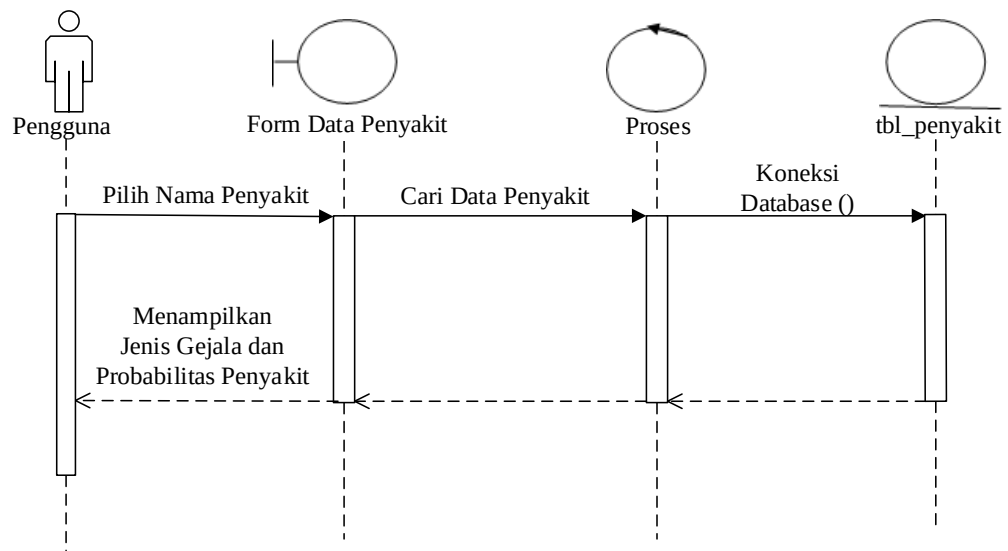
Sequence diagram konsultasi menggambarkan interaksi pengguna dengan aplikasi dan database dalam melakukan konsultasi untuk mendiagnosa penyakit ovaries. Bentuk sequence diagram konsultasi yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.11.



Gambar III.11. Sequence Diagram Konsultasi

2. Sequence Diagram Informasi Penyakit

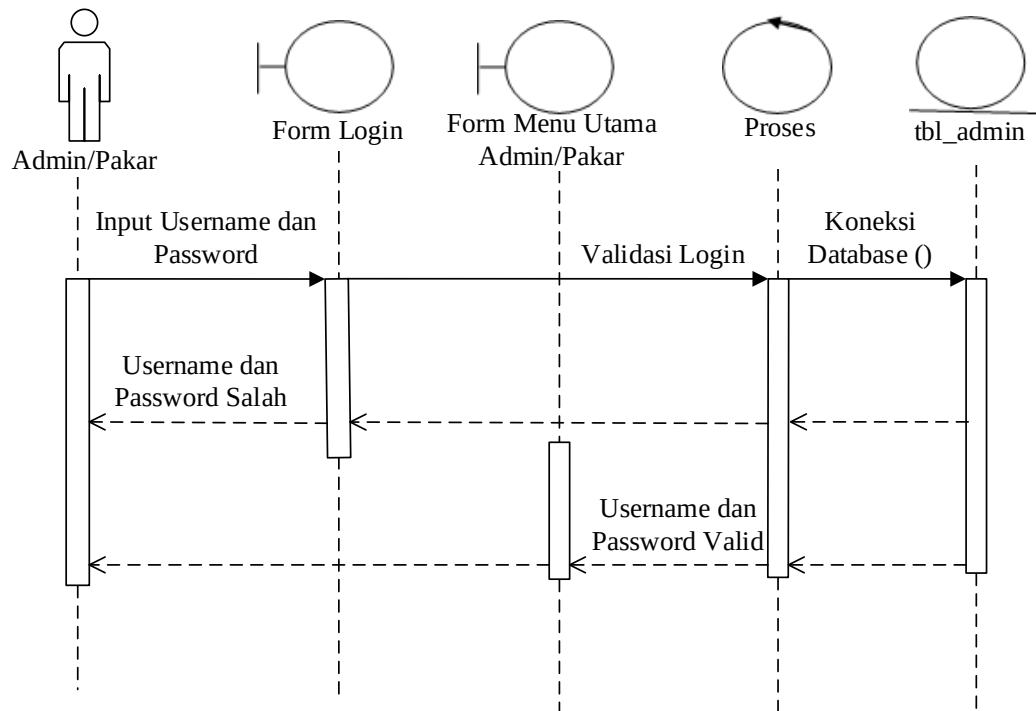
Sequence diagram informasi penyakit menggambarkan interaksi pengguna dengan aplikasi dan database untuk mengetahui jenis gejala penyakit kulit ovis aries. Bentuk *sequence diagram* informasi penyakit yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.12.



Gambar III.12. Sequence Diagram Informasi Penyakit

3. Sequence Diagram Login

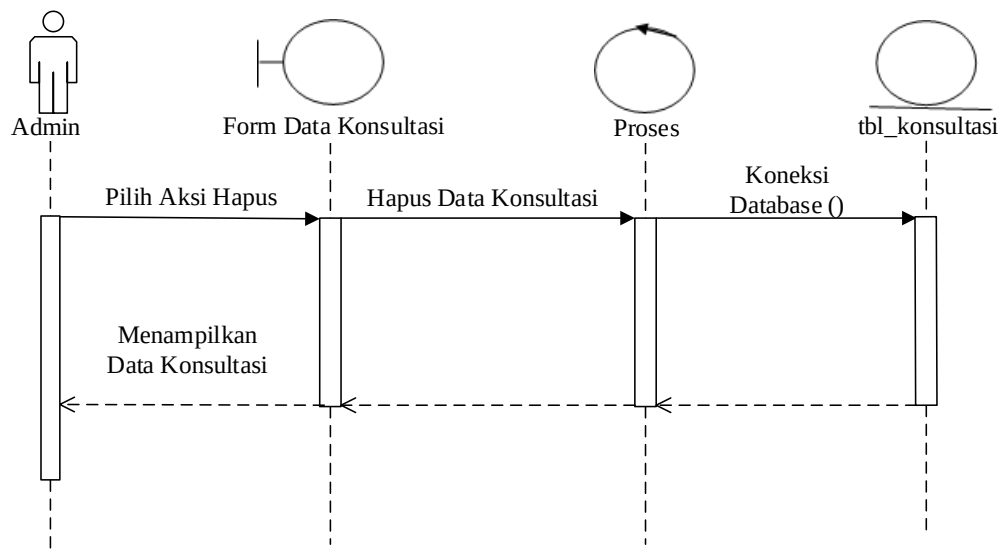
Sequence diagram login menggambarkan interaksi admin/pakar dengan aplikasi dan database dalam melakukan *login*. Bentuk *sequence diagram login* yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.13.



Gambar III.13. Sequence Diagram Login

4. Sequence Diagram Data Konsultasi

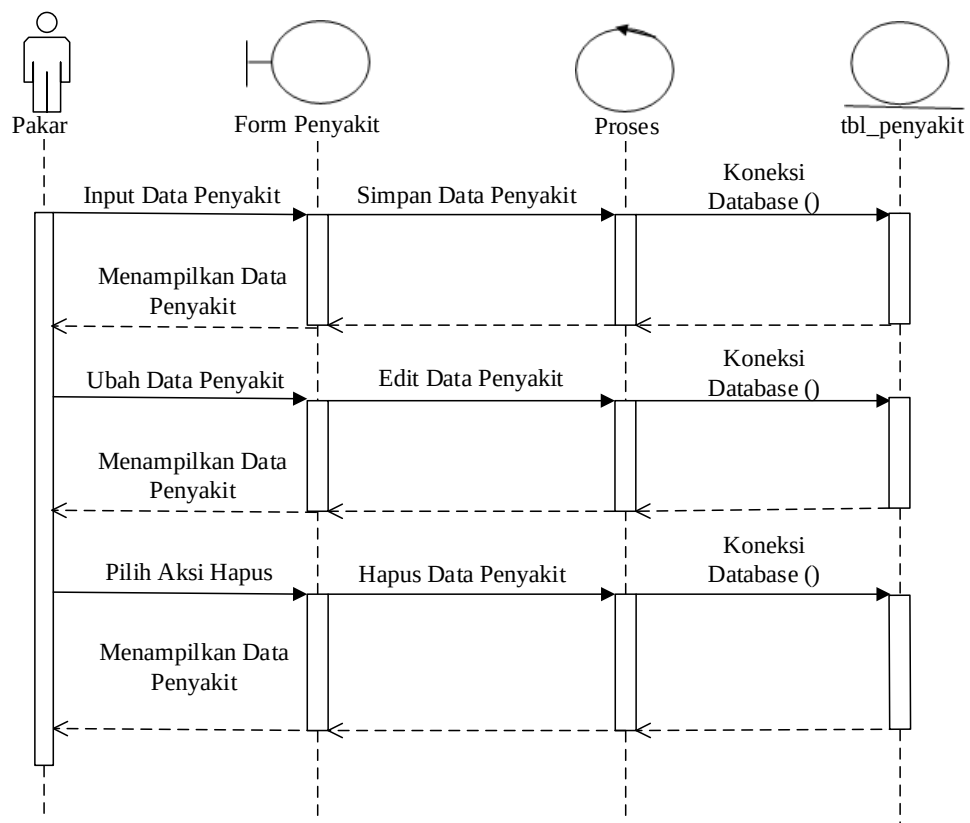
Sequence diagram data konsultasi menggambarkan interaksi admin dengan aplikasi dan database dalam melakukan pengolahan data konsultasi. Bentuk *sequence diagram* data konsultasi yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.14.



Gambar III.14. Sequence Diagram Data Konsultasi

5. Sequence Diagram Data Penyakit

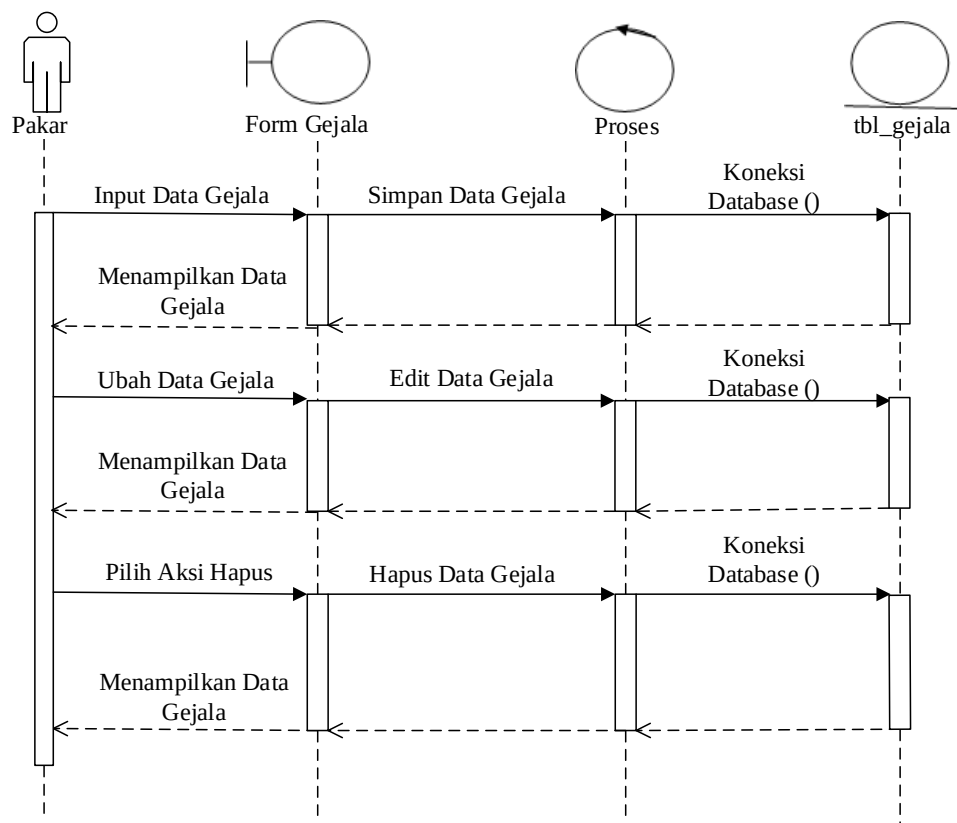
Sequence diagram data penyakit menggambarkan interaksi pakar dengan aplikasi dan database dalam melakukan pengolahan data penyakit kulit ovis aries. Bentuk *sequence diagram* data penyakit yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.15.



Gambar III.15. Sequence Diagram Data Penyakit

6. Sequence Diagram Data Gejala

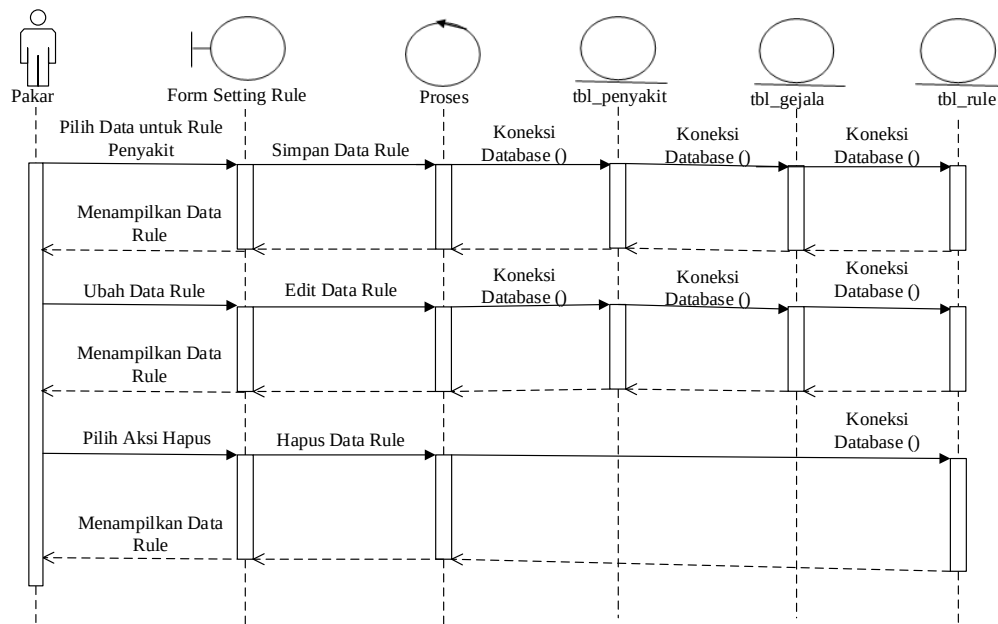
Sequence diagram data gejala menggambarkan interaksi pakar dengan aplikasi dan database dalam melakukan pengolahan data gejala penyakit kulit ovis aries. Bentuk *sequence diagram* data gejala yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.16.



Gambar III.16. Sequence Diagram Data Gejala

7. Sequence Diagram Setting Rule

Sequence diagram setting rule menggambarkan interaksi pakar dengan aplikasi dan database dalam melakukan pengolahan *rule* pengetahuan penyakit kulit ovis aries. Bentuk *sequence diagram setting rule* yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.17.



Gambar III.17. Sequence Diagram Setting Rule

III.5. Desain Database

Database adalah sekumpulan data operasional yang saling berhubungan dengan redundansi minimal, yang digunakan secara bersama oleh beberapa aplikasi. *Database* diterapkan untuk mengatasi masalah pengolahan data dengan cara konvensional, yaitu jika struktur data diubah maka program harus disesuaikan. Keuntungan yang diperoleh dari penggunaan *database* adalah redundansi dan inkonsistensi data dapat diminimalkan.

III.5.1. Kamus Data

Kamus data merupakan suatu daftar terorganisasi tentang komposisi elemen data, aliran data dan data store yang digunakan. Pengisian data dictionary dilakukan setiap saat selama proses pengembangan berlangsung, ketika diketahui

adanya data atau saat diperlukan penambahan data item ke dalam sistem. Adapun kamus data pada desain *database* untuk perancangan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Kamus Data Tabel Admin

tbl_admin :[@username + password + level]

2. Kamus Data Tabel Gejala

tbl_gejala :[@id_gejala + nama_gejala + pertanyaan +
probabilitas]

3. Kamus Data Tabel Konsultasi

tbl_gejala :[@id_pemilik + hari_tanggal + waktu +
nama_pemilik + jenis_ovisAries + id_penyakit]

4. Kamus Data Tabel Penyakit

tbl_penyakit :[@id_penyakit + nama_penyakit + keterangan +
pengobatan]

5. Kamus Data Tabel Rule

tbl_rule :[@id_rule + @@id_penyakit + @@id_gejala +
ya + tidak]

6. Kamus Data Tabel Semesta

tbl_semesta :[@id_semesta + @@id_gejala + hipotesa +
evidence]

7. Kamus Data Tabel Kategori

tbl_kategori :[@kode + icon + nama_sub + link_sub]

Keterangan:

@ =Primary Key

@@ =Foreign Key

III.5.2. Normalisasi

Normalisasi adalah proses pengelompokkan data ke dalam bentuk tabel atau relasi atau *file* untuk menyatakan entitas dan hubungan mereka sehingga terwujud satu bentuk *database* yang mudah untuk dimodifikasi. Bentuk normalisasi yang dilakukan pada rancangan *database* adalah sebagai berikut :

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized*)

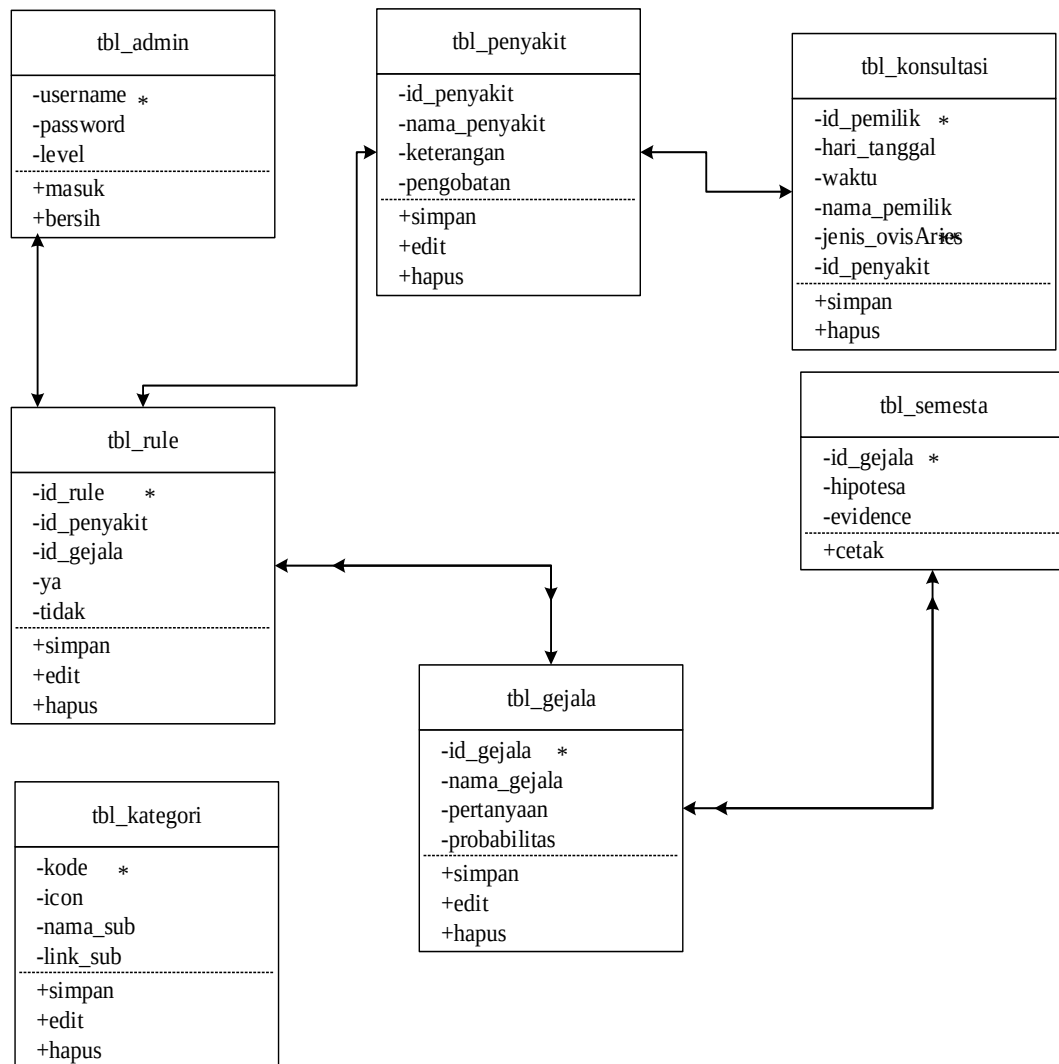
username	tidak
password	id_gejala
level	hipotesa
id_gejala	evidence
nama_gejala	kode
pertanyaan	icon
probabilitas	nama_sub
id_penyakit	link_sub
nama_penyakit	
keterangan	
pengobatan	
id_pemilik	
hari_tanggal	
waktu	
nama_pemilik	
jenis_ovisAries	
id_penyakit	

id_rule
id_penyakit
id_gejala
ya

2. Bentuk Normal Pertama (1NF/*First Normal Form*)

username*	tidak
password	id_gejala*
level	hipotesa
id_gejala*	evidence
nama_gejala	kode*
pertanyaan	icon
probabilitas	nama_sub
id_penyakit*	link_sub
nama_penyakit	
keterangan	
pengobatan	
id_pemilik*	
hari_tanggal	
waktu	
nama_pemilik	
jenis_ovisAries	
id_penyakit*	
id_rule	
id_penyakit	
id_gejala	
ya	

3. Bentuk Normal Kedua (2NF)



Keterangan :

* : *Candidat Key*

** : *Foreign Key*

↔ : *One to One*

↔ : *One to Many*

↔ : *Many to Many*

III.5.3. Desain Tabel

Tabel adalah salah satu unsur yang paling penting dalam pembuatan *database*, karena sebuah *database* dapat terbentuk dari beberapa tabel yang saling berelasi satu sama lain. Dalam perancangan *database* sistem pakar mendiagnosa penyakit ovaries, *data record* tersimpan dalam 6 buah tabel dengan arsitektur data sebagai berikut :

1. Tabel Admin

Nama Database : dbpakarovisaries

Nama Tabel : tbl_admin

Primary Key : username

Tabel III.4. Tabel Admin

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
username(*)	varchar	35	username
password	varchar	35	password
level	varchar	15	level login

2. Tabel Gejala

Nama Database : dbpakarovisaries

Nama Tabel : tbl_gejala

Primary Key : id_gejala

Tabel III.5. Tabel Gejala

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_gejala(*)	varchar	7	id gejala penyakit kulit
nama_gejala	text	-	gejala penyakit kulit
pertanyaan	text	-	pertanyaan
probabilitas	float	-	nilai probabilitas penyakit

3. Tabel Penyakit

Nama Database : dbpakarovisaries

Nama Tabel : tbl_penyakit

Primary Key : id_penyakit

Tabel III.6. Tabel Penyakit

Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
id_penyakit(*)	varchar	7	id penyakit kulit
nama_penyakit	varchar	35	nama penyakit kulit
keterangan	text	-	keterangan penyakit
pengobatan	text	-	pengobatan penyakit

4. Tabel Konsultasi

Nama Database : dbpakarovisaries

Nama Tabel : tbl_konsultasi

Primary Key : id_pemilik

Foreign Key : id_penyakit

Tabel III.7. Tabel Konsultasi

Nama Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
id_pemilik(*)	varchar	7	id pasien
hari_tanggal	varchar	50	hari_tanggal
waktu	varchar	15	waktu
nama_pemilik	varchar	35	nama pemilik
jenis_ovirAries	varchar	10	jenis ovisaries
id_penyakit	varchar	7	id penyakit

5. Tabel Rule

Nama Database : dbpakarovisaries

Nama Tabel : tbl_rule

Primary Key : id_rule

Foreign Key : id_penyakit, id_gejala

Tabel III.8. Tabel Rule

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_rule(*)	varchar	7	id rule
id_penyakit	varchar	7	id penyakit
id_gejala	varchar	7	id gejala
ya	varchar	7	jawaban ya
tidak	varchar	7	jawaban tidak

6. Tabel Semesta

Nama Database : dbpakaroverisaries

Nama Tabel : tbl_semesta

Foreign Key : id_gejala

Tabel III.9. Tabel Semesta

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_gejala	varchar	7	id gejala penyakit
hipotesa	float	-	hipotesa penyakit
evidence	float	-	evidence

7. Tabel Semesta

Nama Database : dbpakaroverisaries

Nama Tabel : tbl_kategori

Foreign Key : kode

Tabel III.10. Tabel Kategori

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
kode	int	-	kode kategori
icon	varchar	100	icon kategori
nama_sub	varchar	50	nama sub kategori
link_sub	varchar	100	link sub kategori

III.6. Desain *User Interface*

Pada tahap ini adalah tahap perancangan tampilan sistem yang akan dibangun, yaitu tahap rancangan tampilan secara keseluruhan mulai dari *form input* sampai laporan. Adapun desain *user interface* dari sistem pakar mendiagnosa penyakit kulit ovis aries, adalah sebagai berikut :

1. Rancangan *Form Home User*

Rancangan tampilan *form home user* merupakan tampilan awal dari *user* ketika membuka aplikasi penyakit kulit ovis aries. Rancangan *form home user* ditunjukkan pada Gambar III.18.

Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Kulit Pada Ovis Aries Menggunakan Metode Teorema Bayes				
Home	Konsultasi	Jenis Penyakit	Informasi	Login
Image SELAMAT DATANG DI WEBSITE SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA OVIS ARIES (KAMBING BIRI-BIRI) MENGUNAKAN METODE TEOREMA BAYES Image			Sub Menu : Blogger Facebook Gmail Twitter Yahoo Calender Image Contact : Nama : - NIM : - Phone : - Email : -	
Footer				

Gambar III.18. Rancangan *Form Home User*

2. Rancangan *Form* Konsultasi

Rancangan tampilan *form* konsultasi merupakan tampilan user untuk menginputkan data user. Rancangan *form* konsultasi ditunjukkan pada Gambar III.19.

Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Kulit Pada Ovis Aries Menggunakan Metode Teorema Bayes			
Home	Konsultasi	Jenis Penyakit	Informasi
Input Data Pemilik ID Pemilik XXXXXX Hari/Tanggal YYYY-MM-DD waktu Hh-Mm-ss Nama Pemilik XXXXXXXXXX Jenis Ovis Aries (Bibit) XXXXXXXXXX Simpan Batal Sub Menu : Blogger Facebook Gmail Twitter Yahoo Calender Image Contact : Nama : - NIM : - Phone : - Email : -			
Footer			

Gambar III.19. Rancangan *Form* Konsultasi

3. Rancangan *Form* Proses Konsultasi

Rancangan tampilan *form* proses konsultasi merupakan tampilan *user* untuk melakukan proses konsultasi dengan menjawab pertanyaan sesuai dengan gejala yang di alami *user*. Rancangan *form* proses konsultasi ditunjukkan pada Gambar III.20.

Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Kulit Pada Ovis Aries Menggunakan Metode Teorema Bayes			
Home	Konsultasi	Jenis Penyakit	Informasi
Input Data Pemilik ID Pemilik XXXXXX Hari/Tanggal YYYY-MM-DD Waktu Hh//mm/ss Nama Pemilik XXXXXXXXXX Jenis Ovis Aries (Bibit) XXXXXXXXXX Silahkan Jawab Pertanyaan di Bawah Ini : Pertanyaan : Jawaban : ☒ Ya ☒ Tidak Nilai Keyakinan : -Select- ▼ Lanjut >> Sub Menu : Blogger Facebook Gmail Twitter Yahoo Calender Image Contact : Nama : - NIM : - Phone : - Email : -			

Gambar III.20. Rancangan *Form* Proses Konsultasi

4. Rancangan *Form* Hasil Konsultasi

Rancangan tampilan *form* hasil konsultasi merupakan tampilan *user* setelah melakukan konsultasi maka di dapatkan hasil konsultasi dari penyakit kulit ovis aries. Rancangan *form* hasil konsultasi ditunjukkan pada Gambar III.21.

Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Kulit Pada Ovis Aries Menggunakan Metode Teorema Bayes		
Home Konsultasi Jenis Penyakit Informasi Login		
Input Data Pemilik ID Pemilik XXXXXX Hari/Tanggal YYYY-MM-DD Waktu Hh/mm/ss Nama Pemilik XXXXXXXXXX Jenis Ovis Aries (Bibit) XXXXXXXXXX Nama Penyakit XXXXXXXXXX Keterangan XXXXXXXXXX Pengobatan XXXXXXXXXX Nilai Kepastian XXXXXX Cetak Laporan	Sub Menu : Blogger Facebook Gmail Twitter Yahoo Calender Image Contact : Nama : - NIM : - Phone : - Email : -	
Footer		

Gambar III.21. Rancangan *Form* Hasil Konsultasi

5. Rancangan Laporan Hasil Diagnosa

Rancangan tampilan laporan hasil diagnosa merupakan tampilan *user* untuk melihat laporan hasil diagnosa kulit ovis aries. Rancangan *form* laporan hasil diagnosa ditunjukkan pada Gambar III.22.

MAN'S KLINIK Jl.Asrama By Pass No. 165 F, Simpang Empat Gaperta, Medan Helvetia	
Hasil Diagnosa Penyakit Kulit Ovis Aries (Biri-biri) dengan Teorema Bayes	
ID Pemilik Hari/Tanggal Waktu Nama Pemilik Jenis Ovis Aries (Biri-biri) Nama Penyakit Keterangan Pengobatan Nilai Kepastian	: XXXXXXXX : YYYY-MM-DD : hh/mm/ss : XXXXXXXX : XXXXXXXX : XXXXXXXXXXXXXXXX : XXXXXXXXXXXXXXXX : XXXXXXXXXXXXXXXX : XXX
Diketahui Oleh : Ttd. Drh.Mahmud Sihombing	

Gambar III.22. Rancangan Laporan Hasil Diagnosa

6. Rancangan Form Jenis Penyakit

Rancangan tampilan form jenis penyakit merupakan tampilan dari user untuk melihat data penyakit, gejala dan nilai probabilitas yang telah ditentukan pakar. Rancangan *form* jenis penyakit ditunjukkan pada Gambar III.23.

Sistem Pakar

Mendiagnosa Penyakit Kulit Pada Ovis Aries Menggunakan Metode Teorema Bayes

Home

Konsultasi

Jenis Penyakit

Informasi

Login

Pilih Nama Penyakit untuk Mengetahui Gejala-gejalanya

Pilih Nama Penyakit

-Select- ▼

Cari

No.	Jenis Gejala	Probabilitas
1.	XXXX-XXXXXXXXXX	XX
2.	XXXX-XXXXXXXXXX	XX
3.	XXXX-XXXXXXXXXX	XX
4.	XXXX-XXXXXXXXXX	XX
5.	XXXX-XXXXXXXXXX	XX

Sub Menu :

Blogger

Facebook

Gmail

Twitter

Yahoo

Calender

Image

Contact :

Nama : -

NIM : -

Phone : -

Email : -

Footer

Gambar III.23. Rancangan Form Jenis Penyakit

7. Rancangan Form *Login*

Rancangan tampilan *login* merupakan tampilan admin/pakar dalam melakukan *login* untuk masuk ke form admin/pakar. Rancangan form *login* ditunjukkan pada Gambar III.24.

Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Kulit Pada Ovis Aries Menggunakan Metode Teorema Bayes	
Home Konsultasi Jenis Penyakit Informasi Login	
Username : XXXXXXXXXXXXXXXXXX Password : XXXXXXXXXXXXXXXXXX Level: XXXXXXXXXXXXXXXXXX Login Clear	Calender Image Contact : Nama : - NIM : - Phone : - Email : -
Footer	

Gambar III.24. Rancangan Form Login

8. Rancangan Form *Home* Admin

Rancangan tampilan *home* admin merupakan tampilan setelah admin melakukan login dan admin juga dapat menghapus data pasien yang melakukan konsultasi. Rancangan form *home* admin ditunjukkan pada Gambar III.25.

Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Kulit Pada Ovis Aries Menggunakan Metode Teorema Bayes					
Home	Data Konsultasi	Data Penyakit	Data Gejala	Setting Rule	Logout Admin
Selamat Datang Admin Image Image			Calender Image Contact : Nama : - NIM : - Phone : - Email : -		
Footer					

Gambar III.25. Rancangan Form *Home* Admin

9. Rancangan Form *Home* Pakar

Rancangan tampilan *home* pakar merupakan tampilan setelah pakar melakukan login. Rancangan form *home* pakar ditunjukkan pada Gambar III.26.

Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Kulit Pada Ovis Aries Menggunakan Metode Teorema Bayes				
Home	Data Penyakit	Data Gejala	Setting Rule	Logout Pakar
Selamat Datang Pakar Image Image		Calender Image Contact : Nama : - NIM : - Phone : - Email : -		
Footer				

Gambar III.26. Rancangan Form *Home* Pakar

10. Rancangan Form Data Konsultasi

Rancangan tampilan form data konsultasi merupakan tampilan form admin dalam mengelola data konsultasi seperti simpan, edit dan hapus. Rancangan form data konsultasi ditunjukkan pada Gambar III.27.

Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Kulit Pada Ovis Aries Menggunakan Metode Teorema Bayes																																																
Home Data Konsultasi Data Penyakit Data Gejala Setting Rule Logout Admin																																																
Data Hasil Konsultasi						Calender Image Contact : Nama : - NIM : - Phone : - Email : -																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>ID Pemilik</th> <th>Hari/Tanggal</th> <th>Waktu</th> <th>Nama Pemilik</th> <th>Jenis Ovis Aries</th> <th>Proses</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>XX-XXX</td> <td>yyyy-mm-dd</td> <td>hh/mm/ss</td> <td>XXXXXXXXXX</td> <td>XXXXXXX</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>XX-XXX</td> <td>yyyy-mm-dd</td> <td>hh/mm/ss</td> <td>XXXXXXXXXX</td> <td>XXXXXXX</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>XX-XXX</td> <td>yyyy-mm-dd</td> <td>hh/mm/ss</td> <td>XXXXXXXXXX</td> <td>XXXXXXX</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>XX-XXX</td> <td>yyyy-mm-dd</td> <td>hh/mm/ss</td> <td>XXXXXXXXXX</td> <td>XXXXXXX</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>XX-XXX</td> <td>yyyy-mm-dd</td> <td>hh/mm/ss</td> <td>XXXXXXXXXX</td> <td>XXXXXXX</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table> Total Record = X							No.	ID Pemilik	Hari/Tanggal	Waktu	Nama Pemilik	Jenis Ovis Aries	Proses	1.	XX-XXX	yyyy-mm-dd	hh/mm/ss	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	X	2.	XX-XXX	yyyy-mm-dd	hh/mm/ss	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	X	3.	XX-XXX	yyyy-mm-dd	hh/mm/ss	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	X	4.	XX-XXX	yyyy-mm-dd	hh/mm/ss	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	X	5.	XX-XXX	yyyy-mm-dd	hh/mm/ss	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	X
No.	ID Pemilik	Hari/Tanggal	Waktu	Nama Pemilik	Jenis Ovis Aries	Proses																																										
1.	XX-XXX	yyyy-mm-dd	hh/mm/ss	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	X																																										
2.	XX-XXX	yyyy-mm-dd	hh/mm/ss	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	X																																										
3.	XX-XXX	yyyy-mm-dd	hh/mm/ss	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	X																																										
4.	XX-XXX	yyyy-mm-dd	hh/mm/ss	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	X																																										
5.	XX-XXX	yyyy-mm-dd	hh/mm/ss	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	X																																										
Footer																																																

Gambar III.26. Rancangan Form Data Kunsultasi

11. Rancangan Form Data Penyakit

Rancangan tampilan form data penyakit merupakan tampilan form admin dalam mengelola data penyakit seperti simpan, edit dan hapus. Rancangan form data penyakit ditunjukkan pada Gambar III.27.

Sistem Pakar

Mendiagnosa Penyakit Kulit Pada Ovis Aries Menggunakan Metode Teorema Bayes

Home

Data Konsultasi

Data Penyakit

Data Gejala

Setting Rule

Logout Admin

Input Data Penyakit

ID Penyakit

XXXXXX

Nama Penyakit

XXXXXXXXXX

Keterangan

XXXXXXXXXXXX

Pengobatan

XXXXXXXXXXXX

Simpan

Batal

Calender

Image

Contact :

Nama : -

NIM : -

Phone : -

Email : -

Cari Berdasarkan

ID Penyakit ▼

Search

Cari

No.	ID Penyakit	Nama penyakit	Keterangan	Pengobatan	Proses
1.	XX-XXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	X X
2.	XX-XXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	X X
3.	XX-XXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	X X
4.	XX-XXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	X X
5.	XX-XXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	X X

Total Record = X

Footer

Gambar III.27. Rancangan Form Data Penyakit

12. Rancangan Form Data Gejala

Rancangan tampilan form data gejala merupakan tampilan form admin dalam mengelola data gejala seperti simpan, edit dan hapus. Rancangan form data gejala ditunjukkan pada Gambar III.28.

Sistem Pakar

Mendiagnosa Penyakit Kulit Pada Ovis Aries Menggunakan Metode Teorema Bayes

Home

Data Konsultasi

Data Penyakir

Data Gejala

Setting Rule

Logout Admin

Input Data Gejala

ID Gejala

XXXXXX

Nama Gejala

YYYY-MM-DD

Pertanyaan

XXXXXXXXXX

Probabilitas

XXXXXXXXXX

Simpan

Batal

Calender

Image

Contact :

Nama : -

NIM : -

Phone : -

Email : -

Cari Berdasarkan

ID Gejala ▼

Search

Cari

No.	ID Gejala	Nama Gejala	Pertanyaan	Probabilita	Proses
1.	XX-XXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XX	X X
2.	XX-XXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XX	X X
3.	XX-XXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XX	X X
4.	XX-XXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XX	X X
5.	XX-XXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XX	X X

Total Record = X

Footer

Gambar III.28. Rancangan Form Data Gejala

13. Rancangan Form Basis Rule

Rancangan tampilan form basis rule merupakan tampilan form *admin* dalam mengelola basis rule seperti simpan, edit dan hapus. Rancangan form basis rule ditunjukkan pada Gambar III.29.

Sistem Pakar

Mendiagnosa Penyakit Kulit Pada Ovis Aries Menggunakan Metode Teorema Bayes

Home

Data Konsultasi

Data Penyakit

Data Gejala

Setting Rule

Logout Admin

Setting Rule

ID Rule

XXXXX

Nama Penyakit

-Select-

Nama Gejala

-Select-

Jawaban Ya

-Select-

Jawaban Tidak

-Select-

Simpan

Batal

Calender

Image

Contact :

Nama : -

NIM : -

Phone : -

Email : -

No.	ID Rule	Nama Penyakit	Nama Gejala	Jawaban Ya	Jawaban Tidak	Proses
1.	XX-XXX	XXXXXXXXX	XXXXXXXXX	XX-XXXX	XX-XXXX	X X
2.	XX-XXX	XXXXXXXXX	XXXXXXXXX	XX-XXXX	XX-XXXX	X X
3.	XX-XXX	XXXXXXXXX	XXXXXXXXX	XX-XXXX	XX-XXXX	X X
4.	XX-XXX	XXXXXXXXX	XXXXXXXXX	XX-XXXX	XX-XXXX	X X
5.	XX-XXX	XXXXXXXXX	XXXXXXXXX	XX-XXXX	XX-XXXX	X X

Total Record = X

Footer

Gambar III.29. Rancangan Form Basis Rule