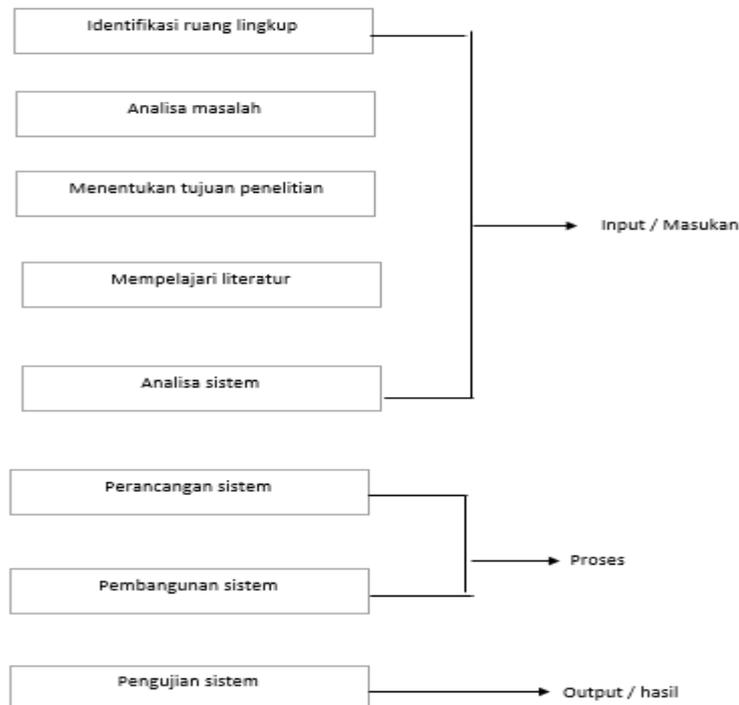


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Dalam membuat suatu penelitian yang baik hendaklah membuat dengan cara yang sistematis, untuk menghasilkan penelitian yang baik dan sistematis maka diperlukan suatu desain penelitian. Desain penelitian sendiri adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian, yang membantu penelitian dalam pengumpulan dan menganalisis data. Desain yang digunakan peneliti dalam mendiagnosis penyakit dan hama tanaman semangkan digambarkan pada gambar 3.1 :



Gambar 3 1 Desain Penelitian
Sumber : Data Penelitian (2019)

1. Pengidentifikasian Pada ruang lingkup

Dalam bagian ini dimana menentukan batasan dalam suatu masalah yang sedang diteliti. Dalam pengidentifikasian dalam ruang lingkup sendiri mempunyai tujuan dalam menjaga ketepatan pada penelitian ini agar lebih terarah.

2. Menganalisis masalah

Setelah melakukan pengidentifikasian pada ruang lingkup lalu peneliti dapat melakukan penentuan masalah atau variabel yang akan diteliti maka diperlukan penganalisisan terhadap variabel dalam penelitian.

3. Menentukan tujuan dari penelitian

Peneliti harus mengetahui bagaimana sistem pakar dalam masalah penyakit dan hama pada tanaman semangka.

4. Mempelajari literatur

Untuk membantu dalam penelitian, dimana peneliti mempelajari dari sumber pengetahuan berupa : buku,jurnal dan sumber pustaka yang berkaitan dengan penelitian.

5. pengumpulan data

Setelah peneliti mengumpulkan data, data yang sudah didapatkan peneliti melakukan analisis terhadap data dan melakukan seleksi data yang dapat digunakan untuk mendukung penelitian ini.

6. Menganalisis sistem

Selanjut setelah semua data yang diperlukan sudah terkumpul peneliti melakukan penganalisisan terhadap sistem terlebih dahulu agar dapat mengetahui apa saja yang diperlukan dan menemukan kelebihan maupun kekurangan sistem tersebut.

7. Merancang sistem

Setelah melakukan analisis terhadap sistem selanjutnya peneliti melakukan perancangan dari sistem pakar berbasis *web* dalam perancangan ini metode yang peneliti gunakan yaitu *forward chaining* yang dapat mendiagnosis penyakit dan hama pada tanaman semangka.

8. Membangun sistem

Peneliti membangun sebuah sistem agar dapat memenuhi kebutuhan dalam suatu proses atau suatu proses yang harus diikuti dalam memenuhi kebutuhan tersebut.

9. Menguji sistem

Pada tahap ini bertujuan untuk mengecilkan kesalahan yang dapat muncul dan memastikan hasil sesuai dengan apa yang diharapkan.

3.2. Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data disini bertujuan untuk mendapatkan hasil yang benar-benar valid dan dapat di percaya. Dengan adanya data yang sudah di peroleh data dapat di terapkan pada sistem pakar. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

3.2.1. Wawancara

Pengambilan data ini peneliti Mendatangi dinas Ketahanan pangan dan pertanian yang beralamat di JL. Raja Haji No 3, disana peneliti langsung diarahkan langsung ke pakar yang bernama bapak juwadi untuk melakukan wawancara secara terstruktur atau tatap muka yang berlokasi di Kelurahan Sei binti Kecamatan Sagulung.

3.2.2. Observasi

Setelah menemui pakar dan melakukan wawancara peneliti melihat langsung ketempat pembudidayaan semangka di kelurahan sei binti kecamatan sagulung

3.3.Operasional Variabel

Pada penelitian ini peneliti menggunakan variabel, variabel itu sendiri adalah proses diagnosa penyakit dan hama pada tanaman semangka dengan menggunakan metode *forward chaining* berbasis *Web*.

Dibawah ini terdapat tabel dari variabel yang digunakan pada penelitian ini yaitu :

Tabel 3. 1 Variabel

Kode	Jenis Penyakit dan hama	Penyebab	Solusi
P01	Layu Fusarium	Disebabkan oleh penyebaran spora cendawan Fusarium oxysporum pada tanaman melon sangat cepat meluas. Dalam waktu yang singkat, serangan	Secara Non kimiawi dengan pergiliran masa tanam dan menjaga kondisi lingkungan agar tidak terlalu lembab, menanam pada areal baru

		<p>cendawan <i>Fusarium oxysporum</i></p>	<p>yang belum pernah ditanami semangka. Dan Secara kimiawi dilakukan dengan menyemprotkan fungisida secara periodik, mnamam benih yang sudah direndam fungisida.</p>
P02	Bercak Bunga	<p>Disebabkan oleh <i>Spora Pseudoperenospora cubensis Rostowzew</i> terbawa angin dari tanaman lain yang terserang.</p>	<p>non kimiawi seperti pada penyakit layu fusarium dan kimiawi, tanaman disemprot dengan fungisida.</p>
H01	Ulat tanah	<p>Serangga hama yang tergolong dalam ordo (bangsa) ngengat dan kupu-kupu (Lepidoptera) dari familia Noctuidea. Serangga ini mempunyai cara hidup dalam beberapa fase dimulai dari telur-larva-pupa-serangga dewasa.</p>	<p>Memberikan Inteksida indofuran 3G atau hostathion .</p>

Sumber : Data Peneliti (2019)

Tabel diata merupakan penjelasan dari hubungan variabel dan indikatornya. Variabelnya yaitu penyakit dan hama tanaman semangka, sedangkan indikatornya adalah 3 jenis penyakit dan hama : penyakit layu fusarium, bercak bunga dan hama ulat tanah.

3.4. Perancangan Sistem

Pada saat melakukan perancangan pada sistem diperlukan beberapa elemen perancangan pada komputer yang digunakan sebagai sistem untuk memilih peralatan dan program yang baru. Selanjutnya peneliti akan menjelaskan terhadap metode dalam merancang suatu sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit dan hama pada tanaman semangka.

3.4.1. Perancangan Pohon Keputusan

Dalam perancangan pohon keputusan ini. Pohon keputusan digunakan untuk menunjukkan hubungan antara gejala penyakit dan hama satu dengan gejala lainnya. Berikut ini merupakan deskripsi dari pohon keputusan.

Tabel 3. 2 Gejala

Kode	Ciri – Ciri Tipe Kepribadian
G01	Tanaman tampak layu seperti kekurangan air
G02	Tanaman berwarna coklat dan batangnya mengerut
G03	Permukaan daun terdapat bercak-bercak kuning.
G04	Berwarna coklat akhirnya tampak mongering dan mati.
G05	Pangkal batang terdapat gigitan, daun dan pucuk sehingga bagian yang telat terdapat gigitan menjadi mudah patah.
G06	Terlihat banyaknya larva diatas permukaan daun

Sumber : Data Peneliti (2019)

Pada **Tabel 3.2** menjelaskan gejala dari setiap jenis penyakit dan hama tanaman semangka kemudian diberi kode.

Aturan yang muncul diatas merupakan data yang memiliki korelasi terhadap antara gejala dengan penyakit dan hama. Data tersebut diwakili oleh kode sebelumnya. Hubungan antara data ini tersusun berdasarkan sumber dan fakta yang

telah diperoleh. Data aturan ini dibuat agar dapat mempermudah peneliti untuk membuat kaidah atau aturan-aturan yang akan dipakai untuk pengantuan dasar pada sistem pakar dalam penelitian ini. data ini tersusun sesuai pada tabel berikut:

Tabel 3. 3 Tabel Data Aturan

Kode Jenis Penyakit	Kode Gejala Penyakit
P01	G01, G02,
P02	G03, G04,
H01	G05,G06,

Sumber: Data Penelitian (2019)

Berdasarkan **Tabel 3.3** diatas, maka kaidah (*rule*) yang akan digunakan dalam sistem pakar adalah sebagai berikut:

1. Kaidah 1: *IF G01 AND G02 THEN P01*
2. Kaidah 2: *IF G03 AND G04 THEN P02*
3. Kaidah 3: *IF G05 AND G06 THEN H01*

Sesuai dengan aturan yang sudah tercantum diatas maka peneliti dapat memberikan penjelasan sebagai berikut :

1. Jika gejalanya adalah Stadium pertama Stadium pertama ditandai dengan tanaman tampak layu seperti kekurangan air (G01), tanaman tampak berwarna cokelat dan batangnya mengerut (G02) maka jenis penyakitnya yang muncul adalah Penyakit *layu fusarium*(P01).

2. Jika gejala awal yang ditemukan dari tanaman semangka itu permukaan daun terdapat bercak-bercak kuning (G03), daun Nampak berwarna coklat dan terlihat mengering dan mati (G04), maka jenis penyakitnya adalah bercak daun (P02).

3. Jika gejala awal yang diteelihat dari tanaman semangka itu pangkal daun, daun dan pucuk terlihat tergigit dan mudah patah (G03),Terlihat banyaknya larva diatas permukaan daun (G04), maka tanaman semangka terjangkit hama ulat tanah (H01).

Dari aturan-aturan atau kaidah yang sudah terdapat diatas maka peneliti dapat menjelaskan seperti tabel 3.4 dibawah berikut:

Tabel 3. 4 keputusan

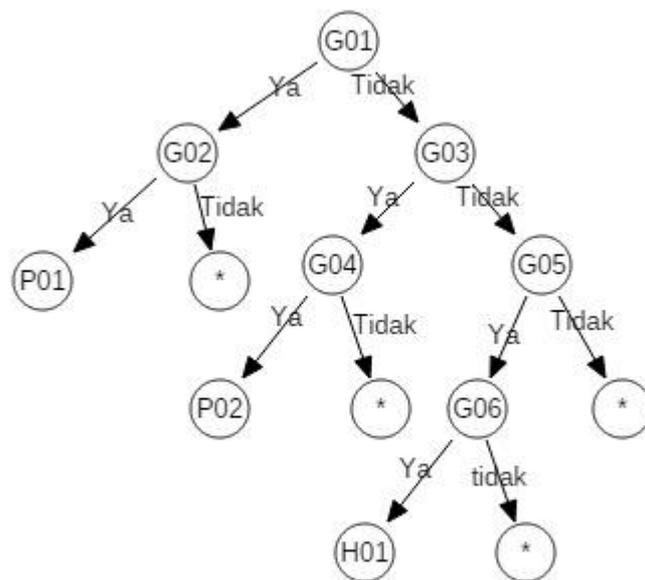
Penyakit dan hama Gejala	P01	P02	H01
G01	√		
G02	√		
G03		√	
G04		√	
G05			√
G06			√

Sumber: Data Penelitian (2019)

Dalam tabel diatas bisa dijelaskan, pada kolom baris gejala ditandai dengan simbol centang untuk kolom penyakit juga yang memenuhi dari aturan terhadap

gejala. Tanda tersebut bertujuan untuk memudahkan dalam penyusunan terhadap aturan kaidah pada sistem pakar yang akan dibuat.

dari tabel keputusan (**Tabel 3.4**) maka penelii bisa membuat pohon keputusan (**Gambar 3.2**), antara lain:



Gambar 3 2 Pohon Keputusan
Sumber : Data penelitian (2019)

Keterangan:

Y: Ya

T: Tidak

* : Tidak ada data /terdiagnosis

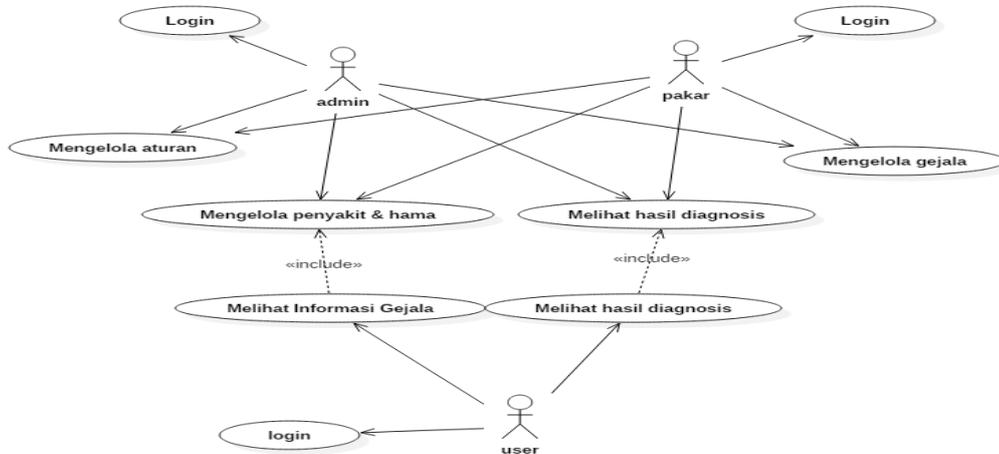
P01,P02,H01 : Keterangan lengkap pada **Tabel 3.1**

G01 – G06 : Keterangan lengkap pada **Tabel 3.2**

Pada **Gambar 3.2** menunjukkan pohon keputusan yang memperlihatkan hubungan antara gejala penyakit dan hama terhadap jenis penyakit dan hama tanaman semangka.

3.4.2. Perancangan Use Case

Usecase diagram adalah suatu diagram yang biasa dipakai dalam memberikan gambaran secara lebih mudah dipahami untuk menjelaskan apa saja yang dilakukan pada siapa saja yang terlibat terhadap penggunaan sistem. Diagram *usecase* sendiri dalam penjejasannya tidak secara mendetail terhadap penggunaan *usecase*, hanya memberikan bayangan secara singkat terhadap hubungan antara *usecase*, actor, user dan sistem. Dari gambaranya sendiri dapat dijelaskan terhadap fungsi-fungsi yang terdapat pada suatu sistem. Nama pada *usecase* harus dijelaskan semudah mungkin agar dapat dipahami. Berikut ini adalah *usecase admin* untuk sistem pakar mendiagnosa penyakit dan hama tanaman semangka.



Gambar 3 3 Usecase diagram
Sumber : Data peneliti(2019)

Berikut ini adalah definisi aktor dan deskripsi *usecase* pada *admin*, pakar dan *user* yang terdapat pada sistem pakar mendiagnosis penyakit dan hama tanaman semangka.

Tabel 3. 5 aktivitas aktor

Aktor	Deskripsi
<i>Admin</i>	<i>Admin</i> adalah yang mengolah ilmu pengetahuan yang berasal dari pakar untuk diolah kedalam suatu sistem.
Pakar	Pakar adalah orang yang berwenang untuk menambah, mengurangi atau mengubah data khususnya data tentang penyakit dan hama agar informasi dapat lebih update dan lebih valid.
<i>User</i>	<i>User</i> adalah orang yang menggunakan programnya disini user hanya dapat menggunakan untuk mendiagnosis tanpa bisa mengelola data tersebut selayaknya admin maupun pakar.

Sumber : Data Penelitian(2019)

Tabel 3. 6 Tabel Penjelasan admin

No	<i>Usecase</i>	Deskripsi
1.	<i>Login</i>	Didalam proses ini pengguna , admin maupun pakar memasukan data username dan password, dimana proses ini dilakukan sebelum memulai memproses sistem.
2.	Mengelola Penyakit & hama	Pada proses ini hanya admin dan pakar yang dapat diberi wewenangnya agar dapat mengola data data dari penyakit maupun hama

No	<i>Usecase</i>	Deskripsi
3.	Mengelola Gejala	Dalam proses ini juga hanya <i>admin</i> dan pakar yang dapat mengaksesnya tujuannya sama agar apabila ada gejala baru yang ditemukan <i>admin</i> dan pakar dapat melakukan perubahan.
4.	Melihat Informasi penyakit	Untuk proses ini ditujukan untuk melihat informasi tentang penyakit dan hama yang telah dimasukkan ke sistem.
5.	Melihat Informasi gejala	Proses sama dengan proses sebelumnya ditujukan untuk melihat atau menampilkan data dari basis keilmuan.
6.	Melihat Hasil Diagnosis	Proses ini untuk menampilkan hasil dari diagnosis suatu penyakit maupun hama yang ditemukan.
7.	Mengelola Aturan	Proses ini dilakukan untuk mengelola aturan aturan yang digunakan untuk mendiagnosis suatu penyakit maupun hama.

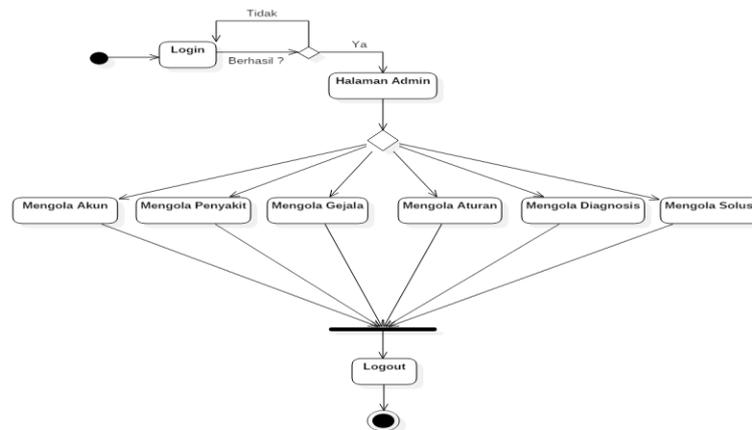
Sumber : Data Penelitian(2019)

3.4.1 Perancangan *Activity Diagram*

Activity Diagram adalah proses yang memberikan gambaran dari alur atau apa saja yang dapat dilakukan oleh sistem. Disini terdapat beberapa *activity diagram* sebagai berikut :

1. Activity Diagram Admin

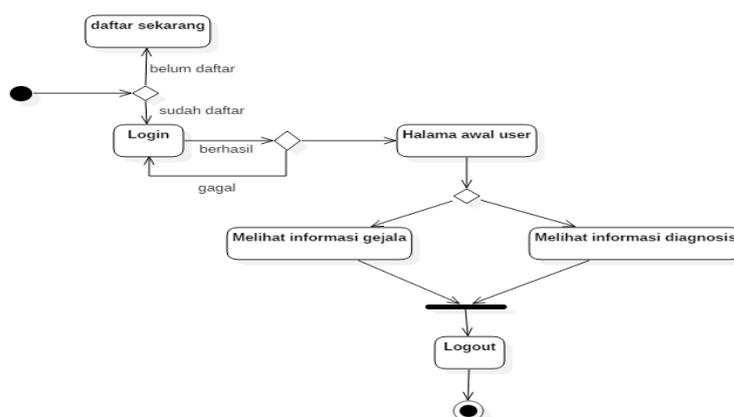
Dalam *activity* diagram bagian ini seorang *admin* bisa mengolah beberapa data anatar lain : data penyakit dan hama , gejalanya maupun solusinya.



Gambar 3 4 Activity Diagram
Sumber : Data Penelitian(2019)

2. Activity Diagram user

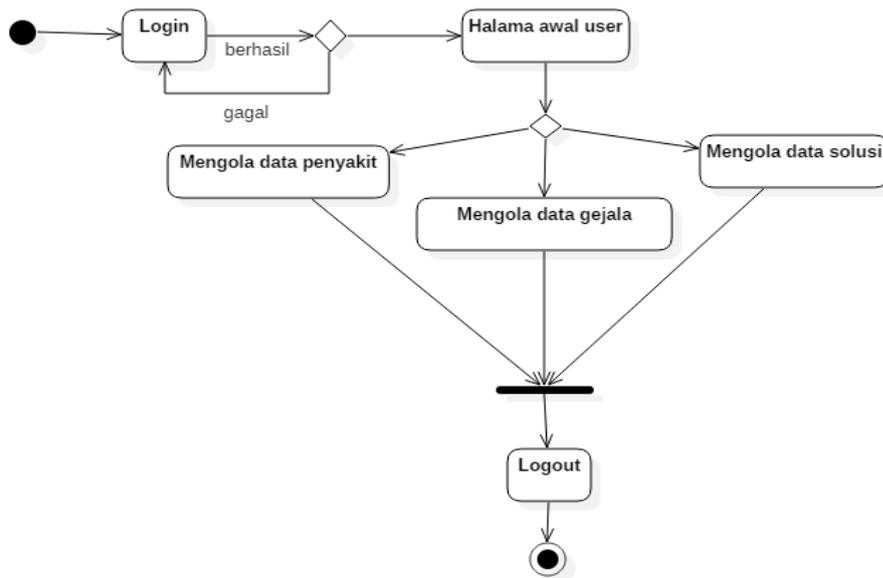
Pada diagram ini *user* bisa melakukan pengoperasian sistem pakar



Gambar 3 5 Diagram Activity user
Sumber : Data Penelitian(2019)

3. Diagram *activity* pakar

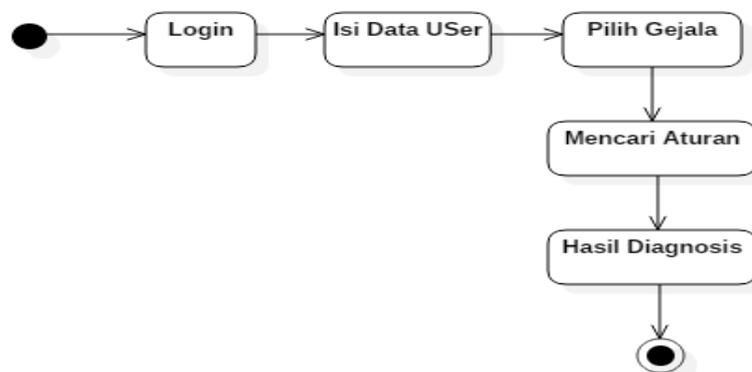
Dalam bagian ini pakar dapat melakukan sama halnya admin lakukan dalam hal menggola data.



Gambar 3 6 Diagram acivity pakar
 Sumber : data peneliti (2019)

4. *Activity* Diagram Mesin Inferensi

Pada *activity* Diagram ini menunjukkan sistem dapat melakukan diagnosis berdasarkan gejala-gejala yang dipilih oleh pengguna dan aturan dalam sistem.



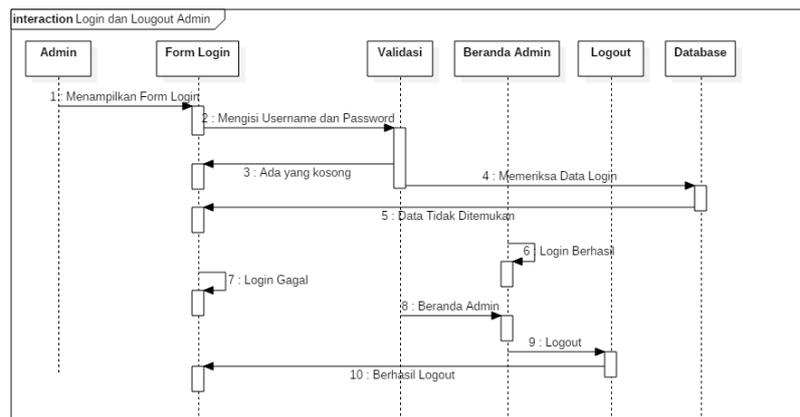
Gambar 3.7 Diagram Activity Mesin Inferensi
 Sumber : Data Penelitian(2019)

3.4.2 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah sebuah diagram yang menunjukkan interaksi terhadap objek pada suatu sistem. Pada sistem pakar diagnosis penyakit dan hama pada tanaman semangka ini terdapat 2 *sequence* diagram, sebagai berikut:

1. *Sequence* Diagram Admin

Pada gambar 3.5 ini digambarkan bagaimana alur proses pada *admin* dari awal masuk hingga keluar aplikasi.

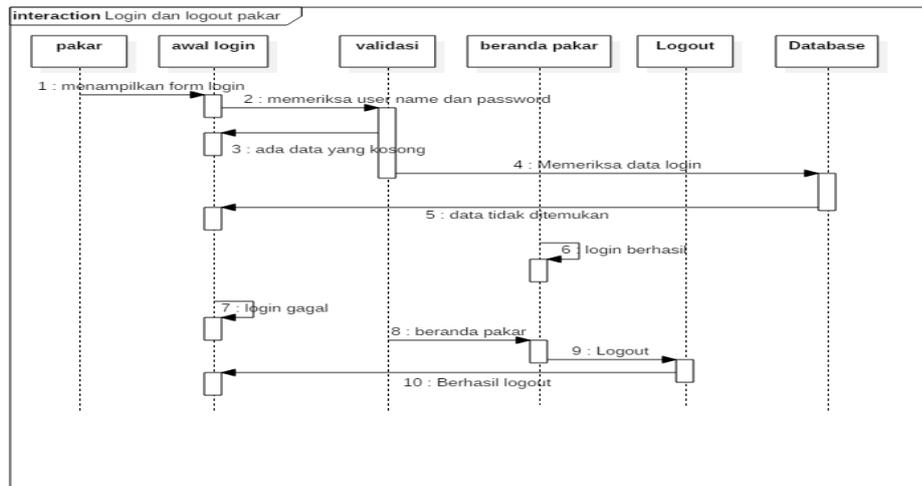


gambar 3.8 Sequence Diagram Admin

Sumber : Data Penelitian(2019)

2. *Sequence* diagram pakar

Pada *sequence* diagram ini menunjukkan proses pakar masuk sampai dengan keluar aplikasi.

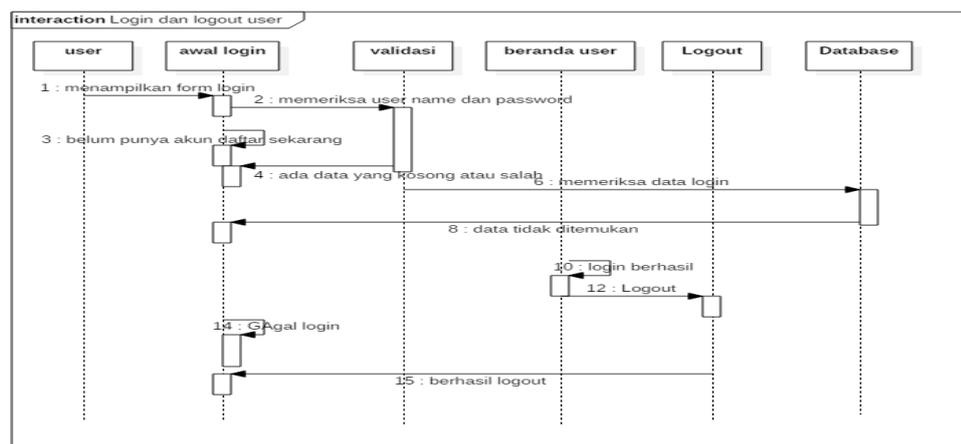


Gambar 3.9 squeen diagram pakar

Sumber : data peneliti (2019)

3. *Sequence Diagram User*

Pada *sequence* diagram ini digunakan untuk proses pengguna memulai diagnosis dengan mengisi data diri hingga proses hasil diagnosis.

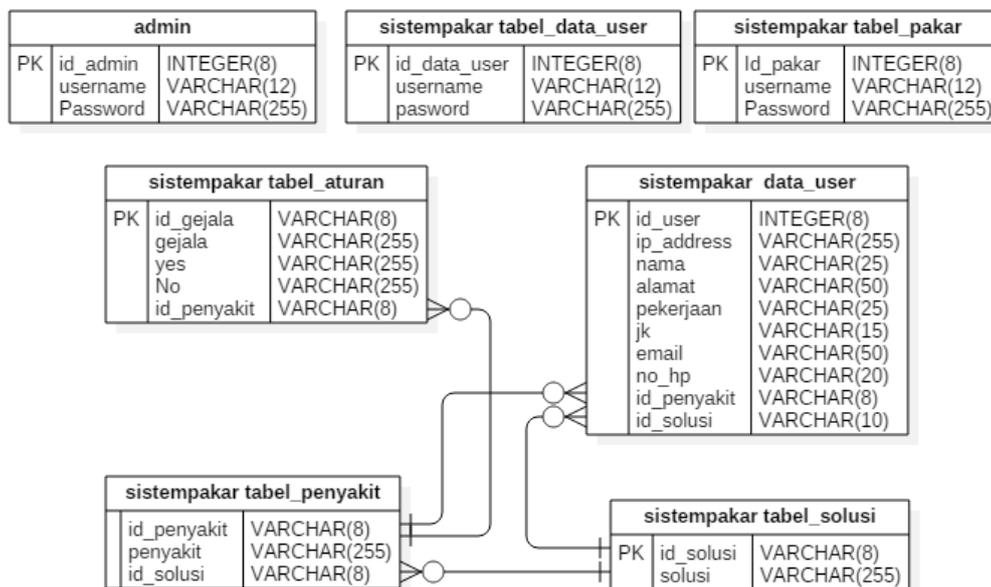


Gambar 3.10 Sequence Diagram User

Sumber : Data Penelitian(2019)

3.4.5 Perancangan Database

Pada perancangan sistem pakar mendiagnosa penyakit dan hama tanaman semangka tidak lepas dari namanya *database*, dibawah ini merupakan *database* dari sistempakar mendiagnosa penyakit dan hama tanaman semangka.



Gambar 3.11 Database

Sumber : Data Penelitian(2019)

3.4.6. Desain database

Dalam menyimpan sebuah data di sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit dan hama pada tanaman semangka berbasis web. Agar dapat melihat tabel yang tersedia dalam sistem pakar ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

1. *Design* tabel_penyakit**Tabel 3. 7** penyakit

Tabel_penyakit	
Nama	Type
Id_penyakit(pk)	Var(8)
penyakit	INT(255)
Id_solusi	INT(8)

Sumber: data peneliti(2019)

2. *Design* tabel_solusi**Tabel 3. 8** solusi

Tabel_solusi	
<i>name</i>	type
Id_solusi(PK)	VAR(8)
solusi	VAR(255)

Sumber: data peneliti (2019)

3. *Design* tabel_aturan**Tabel 3. 9** aturan

Tabel_aturan	
Name	Type
Id_gejala(PK)	VAR(8)
Gejala	VAR(255)
YES	VAR(255)

NO	VAR(255)
Id_penyakit	VAR(8)

Sumber : data peneliti(2019)

4. *Design* tabel_user

Tabel 3. 10 user

Tabel_user	
Name	Type
Id_user(PK)	INT(8)
Ip_address	VAR(255)
Nama	VAR(25)
Alamat	VAR(50)
Pekerjaan	VAR(25)
JK	VAR(15)
Email	VAR(50)
No_hp	VAR(20)
Id_penyakit	VAR(8)
Id_solusi	VAR(10)

Sumber : data penelitian(2019)

3.4.7. Desain Antarmuka

Pada pembuatan sistem pakar memiliki desain dari antarmuka sebagai gambaran dari tampilan program yang akan dibuat, dibawah ini merupakan desain

anatar muka dari aplikasi sistem pakar mendiagnosis penyakit dan hama pada tanaman semangka berbasis web :

1. Menu pilihan awal

Pada sistem pakar ini penguuna, admin maupun pakar akan diarahkan pada lama awal ini untuk memilih logim sebagai apa.



Gambar 3.12 Menu awal
Sumber : data peneliti (2019)

2. Login User

Setelah memilih menu user maka laman akan segera diarahkan ke halaman login user.

LOGIN USER

username

Password

Login belum punya akun? [daftar sekarang](#)

Gambar 3.13 Login user
Sumber : data peneliti (2019)

3. Daftar sekarang

Apabila user baru pertama kali menggunakan aplikasi maka user wajib mendaftar saat ingin menggunakan aplikasi ini, user baru dapat mengklik tulisan daftar sekarang lalu akan diarahkan ke laman daftar sekarang.

ISI DATA

username

Password

**DAFTAR
SEKARANG**

Gambar 3.14 Daftar sekarang
Sumber : data peneliti (2019)

4. Menu utama user

Setelah user berhasil melakukan login maka user tersebut akan langsung diarahkan ke laman utama user.

SISTEM PAKAR

Menu Mulai diagnosis Tentang kami Logout

Selamat datang di sistem pakar penyakit dan hama pada tanaman semangka

Anda dapat menggunakan sistem pakar ini web browser

Klik konsultasi sekarang untuk memulai

Konsultasi sekarang

Sistem pakar

Beranda

Tentang kami

Gambar 3.15 Menu utama user

Sumber : data peneliti (2019)

5. Mengisi data diri

Saat user mengklik memulai konsultasi maka user diarahkan untuk mengisi data lengkap user.

SISTEM PAKAR

Menu	Mulai diagnosis	Tentang kami	Logout
-------------	------------------------	---------------------	---------------

Diagnosis

Nama

Jenis kelamin
 laki laki
 wanita

Alamat

Email

Nomor HP

Pekerjaan

Sistem pakar

Beranda

Tentang kami

Gambar 3.16 Mengisi Data User
 Sumber : Data Penelitian(2019)

6. Memilih Gejala

Setelah user melakukan pengisian data diri maka user langsung memulai diagnosis penyakit, sistem mengeluarkan beberapa pertanyaan.

Beranda	Mulai diagnosis	Tentang kami
----------------	------------------------	---------------------

Diagnosis

Apakah Tanaman tampak layu seperti kekurangan air?

Ya Tidak

Beranda

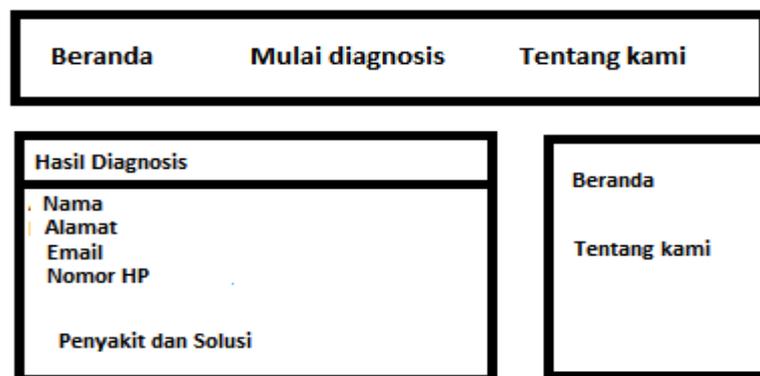
Tentang kami

Gambar 3.17 Memilih Gejala

Sumber : Data Penelitian(2019)

7. Hasil Diagnosis

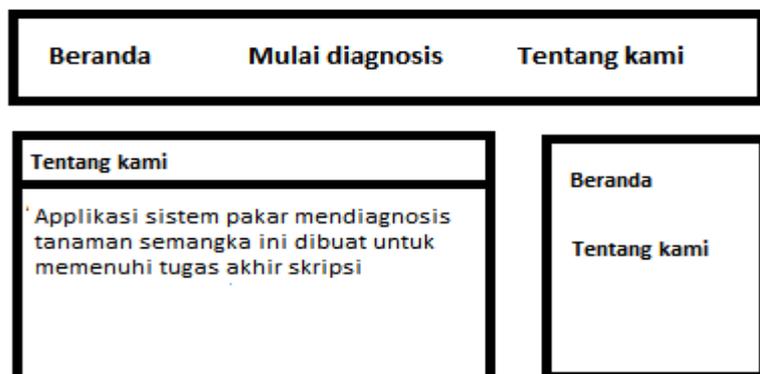
Setelah pengguna menjawab beberapa pertanyaan yang diajukan maka user mengetahui penyakit atau hama yang menyerang lalu solusi apa yang harus dilakukan.



Gambar 3.18 Hasil Diagnosis
Sumber : Data Penelitian(2019)

8. Tentang Kami

Halaman ini menunjukkan informasi tentang aplikasi.



Gambar 3.19 Tentang Kami
Sumber : Data Penelitian(2019)

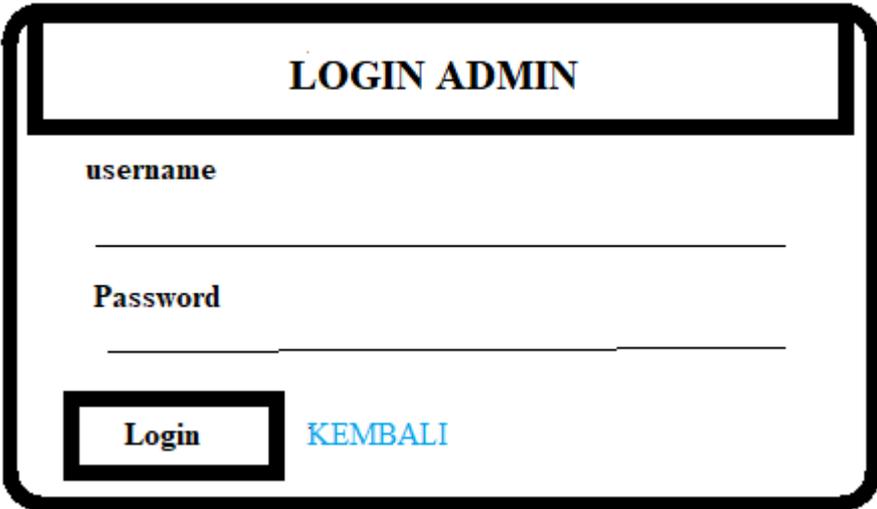
9. Logout

Setelah user selesai menggunakan maka user dapat keluar dari aplikasi dengan cara megklik logout maka akan diarahkan kembali ke laman login.

Berikut merupakan beberapa rancangan halaman antarmuka yang terdapat pada *admin*:

1. *Login Admin*

Sama seperti user jika admin ingin melakukan login maka admin akan diarahkan pada laman ini.



The image shows a login form for an administrator. The form is enclosed in a rounded rectangle with a thick black border. At the top center, the text "LOGIN ADMIN" is displayed in a bold, black, serif font. Below this, there are two input fields. The first is labeled "username" in a bold, black, sans-serif font, followed by a horizontal line representing the input area. The second is labeled "Password" in a bold, black, sans-serif font, also followed by a horizontal line. At the bottom left of the form, there is a rectangular button with a black border and the text "Login" in a bold, black, sans-serif font. To the right of this button, the word "KEMBALI" is written in a blue, sans-serif font, serving as a link.

Gambar 3.20 *Login Admin*
Sumber : Data Penelitian(2019)

2. *Beranda Admin*

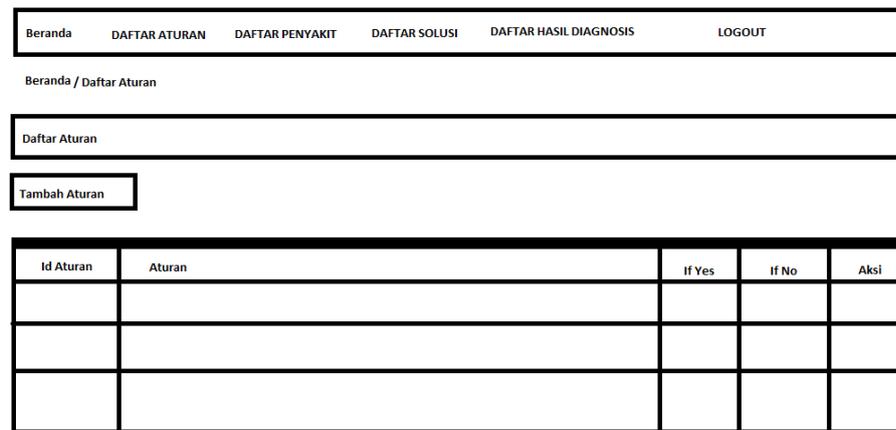
Setelah admin berhasil login maka admin akan diarahkan oleh sistem ke halaman utama admin.



Gambar 3.21 Beranda *Admin*
Sumber : Data Penelitian(2019)

3. Daftar Aturan *Admin*

Saat admin memilih menu daftar aturan maka admin akan ditampilkan dengan data yang telah admin input dan juga admin dapat menambah , mengurangi aturan yang sudah ada.



Gambar 3.22 Daftar Aturan Admin
Sumber : Data Penelitian(2019)

4. Tambah Aturan

Admin dapat menambahkan aturan seperti pada id aturan hingga id penyakit.

Beranda	DAFTAR ATURAN	DAFTAR PENYAKIT	DAFTAR SOLUSI	DAFTAR HASIL DIAGNOSIS	LOGOUT
---------	---------------	-----------------	---------------	------------------------	--------

Beranda / Daftar Aturan / Tambah Aturan

Tambah Aturan

Id Aturan
Pertanyaan
Jika Ya
Jika Tidak
Id Penyakit

Gambar 3.23 Tambah Aturan
Sumber : Data Penelitian(2019)

5. Ubah Aturan

Laman ini dimana admin melakukan pengubahan data .

Beranda	DAFTAR ATURAN	DAFTAR PENYAKIT	DAFTAR SOLUSI	DAFTAR HASIL DIAGNOSIS	LOGOUT
---------	---------------	-----------------	---------------	------------------------	--------

Beranda / Daftar Aturan / Ubah Aturan

Ubah Aturan

Id Aturan
Pertanyaan
Jika Ya
Jika Tidak
Id Penyakit

Gambar 3.24 Ubah Aturan
Sumber : Data Penelitian(2019)

6. Daftar Penyakit

Laman ini saat admin ingin melihat daftar dari penyakit yang sudah ada di sistem.

Beranda	DAFTAR ATURAN	DAFTAR PENYAKIT	DAFTAR SOLUSI	DAFTAR HASIL DIAGNOSIS	LOGOUT
---------	---------------	-----------------	---------------	------------------------	--------

Beranda / Daftar Penyakit

Daftar Penyakit

Tambah Penyakit

Id Penyakit	Penyakit	Id Solusi	Aksi

Gambar 3.25 Daftar Penyakit
Sumber : Data Penelitian(2019)

7. Tambah Penyakit

laman ini saat *admin* melakukan penambahan penyakit melalui id penyakit hingga id solusi.

Beranda	DAFTAR ATURAN	DAFTAR PENYAKIT	DAFTAR SOLUSI	DAFTAR HASIL DIAGNOSIS	LOGOUT
---------	---------------	-----------------	---------------	------------------------	--------

Beranda / Daftar Penyakit / Tambah Penyakit

Tambah Penyakit

Id Penyakit

Penyakit

Id Solusi

Simpan

Gambar 3.26 Tambah Penyakit
Sumber : Data Penelitian(2019)

8. Ubah Penyakit

laman ini *admin* melakukan pengubahan penyakit melalui id penyakit hingga id solusi.

Beranda DAFTAR ATURAN DAFTAR PENYAKIT DAFTAR SOLUSI DAFTAR HASIL DIAGNOSIS LOGOUT
Beranda / Daftar Solusi / Ubah Penyakit
Ubah Penyakit
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 50px; margin: 5px auto;">Id Penyakit</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 50px; margin: 5px auto;">Penyakit</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 50px; margin: 5px auto;">Id Solusi</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 50px; margin: 5px auto;">Simpan</div>

Gambar 3.27 Ubah Penyakit
Sumber : Data Penelitian(2019)

9. Daftar Solusi

laman ini *admin* dapat melihat daftar solusi dan dapat melakukan menambah solusi, mengubah solusi, dan menghapus solusi.

Beranda DAFTAR ATURAN DAFTAR PENYAKIT DAFTAR SOLUSI DAFTAR HASIL DIAGNOSIS LOGOUT												
Beranda / Daftar Solusi												
Daftar Solusi												
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60px; margin: 5px auto;">Tambah Solusi</div>												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Id Solusi</th> <th style="width: 60%;">Solusi</th> <th style="width: 25%;">Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Id Solusi	Solusi	Aksi									
Id Solusi	Solusi	Aksi										

Gambar 3.28 Daftar Solusi
Sumber : Data Penelitian(2019)

10. Tambah Solusi

laman ini *admin* melakukan penambahan melalui id solusi dan solusi.

Beranda DAFTAR ATURAN DAFTAR PENYAKIT DAFTAR SOLUSI DAFTAR HASIL DIAGNOSIS LOGOUT

Beranda / Daftar Solusi / Tambah Solusi

Tambah Solusi

Id Solusi

Solusi

Simpan

Gambar 3.29 Tambah Solusi
Sumber : Data Penelitian(2019)

11. Ubah Solusi

Pada halaman ini *admin* dapat mengubah id solusi dan solusi.

Beranda DAFTAR ATURAN DAFTAR PENYAKIT DAFTAR SOLUSI DAFTAR HASIL DIAGNOSIS LOGOUT

Beranda / Daftar Solusi / Ubah Solusi

Ubah Solusi

Id Solusi

Solusi

Simpan

Gambar 3.30 Ubah Solusi
Sumber : Data Penelitian(2019)

12. Daftar Hasil Diagnosis

Pada halaman ini *admin* dapat melihat daftar hasil diagnosis yang dilakukan oleh pengguna.

Beranda	DAFTAR ATURAN	DAFTAR PENYAKIT	DAFTAR SOLUSI	DAFTAR HASIL DIAGNOSIS	LOGOUT
Beranda / Daftar Hasil Diagnosis					
Daftar Hasil Diagnosis					
Nama	Jenis Kelamin	Alamat	Email	Pekerjaan	Hasil Diagnosis

Gambar 3.31 Daftar Hasil Diagnosis
Sumber : Data Penelitian(2019)

13. *Logout Admin*

laman ini saat *admin* mengklik *logout* lalu sistem mengarahkan *admin* ke halaman utama *admin*.

LOGIN ADMIN
Username
Password
Anda telah berhasil logout
<input type="button" value="LOGIN"/>

Gambar 3.32 Logout Admin
Sumber : Data Penelitian(2019)

Pada sistem pakar dalam penelitian ini terdapat satu lagi pengguna yaitu pakar, dalam pakar sendiri memiliki interface hamper sama dengan tampilan muka yang ada pada *admin*. Tampilan muka untuk pakar adalah senagai berikut:

1. Tampilan Login pakar

Pada tampilan *login* pakar sendiri tidak jauh berbeda dari tampilan yang berada pada *admin*.

LOGIN PAKAR

username

Password

Login [KEMBALI](#)

Gambar 3.33 *Login pakar*
Sumber : data peneliti (2019)

2. Halaman awal pakar

Halaman awal pakar sendiri juga tidak terlalu berbeda dari halaman awal *admin*.

Beranda Daftar Aturan Daftar penyakit Daftar solusi Logout

Beranda

Beranda Pakar

Selamat datang bapak juwadi

Gambar 3.34 halaman pakar
Sumber : Data penelitian (2019)

3. Lihat data aturan

Pada pakar juga dapat melihat daftar aturan, daftar penyakit dan daftar solusi sama seperti pada *admin*.

Beranda Daftar Aturan Daftar penyakit Daftar solusi Logout

Beranda / daftar aturan

Daftar aturan

Tambah aturan

Id	Aturan	if yes	If no	Aksi

Gambar 3.35 lihat data aturan
Sumber : data penelitian (2019)

4. Tambah data aturan pakar

Sama seperti admin pakar juga dapat melakukan penambahan data aturan, penyakit maupun solusi.

The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a navigation bar with the following items: Beranda, Daftar Aturan, Daftar penyakit, Daftar solusi, and Logout. Below the navigation bar, the breadcrumb trail reads: Beranda / daftar aturan / tambah aturan. The main content area is titled 'Tambah aturan' and contains a form with the following fields:

- Id aturan
- Penyakit
- Jika iya
- Jika tidak
- Id penyakit

Below the form fields is a button labeled 'Simpan'.

Gambar 3.36 Tambah data aturan
Sumber : Data peneliti (2019)

5. Logout

Laman ini akan diarahkan ke halaman login pakar saat pakar mengklik menu logout.

The screenshot shows a login form titled 'LOGIN PAKAR'. The form contains the following elements:

- username
- Password
- Login
- [KEMBALI](#)

Anda telah berhasil logout

Gambar 3.37 Logout pakar
Sumber :data peneliti (2019)

3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.5.1 Lokasi

Dalam melakukan sebuah penelitian yang bertujuan untuk membuat sistem pakar mendiagnosis penyakit dan hama tanaman semangka, maka di perlukan tempat dan waktu penelitian. berlokasi di Dinas ketahanan dan pertanian JL. Raja haji No.3 dan di kebun bapak Juwadi di Kelurahan Sei Binti Kecamatan Sagulung.

3.5.2 Jadwal Penelitian

Tabel 3.11 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan																			
		September				Oktober				November				Desember				Januari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penyusunan dan Pengajuan Judul	■	■																		
2	Penyusunan BAB I			■	■	■	■														
3	Penyusunan BAB II					■	■	■	■	■	■	■	■								
4														■	■	■	■				

