

SISTEM INFORMASI DIAGNOSA PENYAKIT PADA TANAMAN BUAH NANAS



Disusun oleh :

Nama : Titis Eka Setyawati

Nim : 18090049

Dosen Pengampu : La Ode Mohamad Zulfiqar, S.T,M.Kom

**PROGRAM STUDI DIV TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA
TEGAL
2020**

DAFTAR ISI

JUDUL	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
BAB II PERANCANGAN SISTEM.....	4
2.1. Deskripsi Sistem.....	4
2.2. Perancangan UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	5
BAB III PENUTUP	34
3.1. Kesimpulan.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Deskripsi Sistem	5
Tabel 2.	Pendefinisian Usecase.....	6
Tabel 3.	Skenario Login.....	7
Tabel 4.	Skenario Mengelola Saran	7
Tabel 5.	Skenario Mengelola Penyakit	8
Tabel 6.	Skenario Mengelola Rule.....	9
Tabel 7.	Skenario Mengelola Gejala.....	10
Tabel 8.	Skenario Mengelola Pesan.....	11
Tabel 9.	Skenario Mengelola Riwayat	12
Tabel 10.	Skenario Mengelola Melakukan Diagnosa	13
Tabel 11.	Skenario Mengelola Mengelola Profile	14
Tabel 12.	Skenario Melihat Penyakit dan Saran	15
Tabel 13.	Skenario Mengirim Pesan	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Usecase Diagram	3
Gambar 2. Activity Admin Login	17
Gambar 3. Activity Kelola Penyakit	17
Gambar 4. Activity Kelola Saran Penyakit	18
Gambar 5. Activity Kelola Gejala.....	18
Gambar 6. Activity Kelola Rule.....	19
Gambar 7. Activity Kelola User.....	19
Gambar 8. Activity Kelola Pesan.....	20
Gambar 9. Activity Kelola Riwayat.....	20
Gambar 10. Activity Pendaftaran User	21
Gambar 11. Activity User Login.....	21
Gambar 12. Activity Diagnosa Penyakit.....	22
Gambar 13. Activity Riwayat Diagnosa	22
Gambar 14. Activity Saran Penyakit.....	23
Gambar 15. Activity Kirim Pesan.....	23
Gambar 16. Class Controler	24
Gambar 17. Sequence Kelola Penyakit.....	25
Gambar 18. Sequence Kelola Gejala	26
Gambar 19. Sequence Kelola Saran.....	27
Gambar 20. Sequence Kelola Rule	28
Gambar 21. Sequence Kelola User	29
Gambar 22. Sequence Kelola Profile User	30
Gambar 23. Sequence Diagnosa	31
Gambar 24. Sequence Riwayat	32
Gambar 25. Sequence Kirim Pesan.....	33

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buah nanas (*Ananas comosus*) merupakan salah satu tanaman yang banyak dibudidayakan di Indonesia, terutama di daerah Jawa dan Sumatra. Tiap tahun produksinya terus meningkat. Pada tahun 2005 produksi nanas di Indonesia mencapai 925,082 ton dan 1.427,781 ton pada tahun 2006. Semakin banyaknya permintaan terhadap buah ini memberikan prospek usaha yang sangat menjanjikan untuk para user buah di Indonesia. Peluang ini yang telah dimanfaatkan banyak user lokal yang membudidayakan buah berbentuk unik ini. penanaman suatu komoditas pertanian secara luas dan monokultur berpeluang terjadinya gangguan suatu hama atau penyakit. Di beberapa negara produsen buah nanas dilaporkan adanya beberapa hama dan penyakit berbahaya yang dapat mengancam produksi tanaman buah nanas [1].

Masalah gangguan penyakit tersebut juga dialami oleh user buah nanas di Indonesia. Untuk mengatasi masalah ini umumnya user melakukan pengendalian secara konvensional seperti menggunakan pestisida secara intensif. Useran pestisida secara berlebihan selain tidak efisien juga dapat menimbulkan berbagai masalah yang lain seperti pencemaran lingkungan [2]. Untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan sistem informasi diagnosa atau aplikasi berbasis komputer yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sebagaimana yang dipikirkan oleh pakar. sistem informasi diagnosa juga dapat didefinisikan sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran dalam memecahkan

masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang tersebut [3].

UML (Unified Modeling Language) merupakan bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasi, membangun dan mendokumentasikan artifacts (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak, artifact tersebut dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya. Selain itu UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (Object-Oriented) [4].

Berdasarkan permasalahan yang muncul, dalam penelitian ini dibuat suatu sistem informasi dengan judul **“SISTEM INFORMASI DIAGNOSA PENYAKIT PADA TANAMAN BUAH NANAS”** yang dapat membantu user dalam mendapatkan solusi atau penyakit yang menyerang tanaman buah nanas mereka tanpa harus berkonsultasi langsung dengan pakar dan dapat membantu pakar dengan cara menggantikan pakar jika pakar sedang tidak ditempat. Adapun metode perancangan yang akan dimodelkan melalui perancangan sistem dengan UML (*Unified Modelling Language*) untuk memvisualisasikan sistem yang akan dibuat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diangkat, maka dibuat rumusan masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini, antara lain :

Bagaimana cara merancang sistem informasi yang dapat mendeteksi secara dini penyakit pada Tanaman Buah Nanas menggunakan metode perancangan UML (*Unified Modelling Language*) ?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari tugas ini adalah untuk mengetahui cara membuat sistem informasi deteksi dini penyakit pada tanaman Buah Nanas menggunakan metode perancangan UML (*Unified Modelling Language*).

1.4 Batasan Masalah

Untuk membatasi pembahasan agar terfokus pada aspek yang diangkat sebagai pembahasan utama dalam penelitian ini, maka perlu dibuat adanya batasan-batasan masalah, antara lain :

1. Jenis penyakit terbatas pada penyakit yang ada pada buah nanas.
2. Hasil akhir diagnosis menampilkan kemungkinan penyakit dan saran penanggulangan.
3. Metode Perancangan yang akan dibuat menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dengan *Usecase*, *Activity*, *Class* dan *Sequence Diagram*.
4. Sistem pakar yang dibuat berbasis website menggunakan *framework* codeigniter.

BAB II

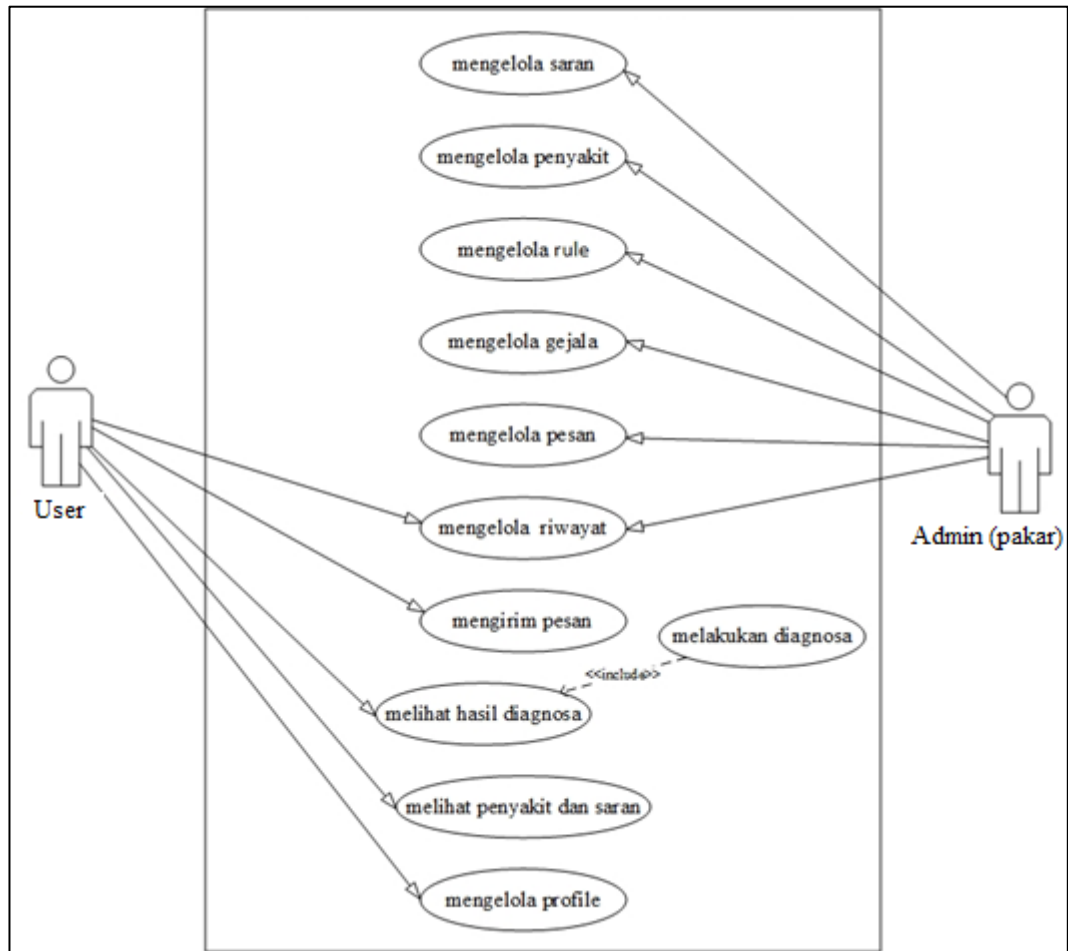
PERANCANGAN SISTEM

2.1. Deskripsi Sistem

Sistem Informasi Diagnosa Penyakit Pada Tanaman Buah Nanas adalah sebuah sistem informasi hasil diagnosa penyakit yang terjadi pada tanaman buah nanas secara dini serta memberikan solusi pada masalah tersebut. Sistem Informasi Diagnosa Penyakit Pada Tanaman Buah Nanas yang dimodelkan melalui perancangan sistem dengan UML (*Unified Modelling Language*) untuk memvisualisasikan sistem yang akan dibuat.

2.2. Perancangan UML (*Unified Modelling Language*)

1. Usecase Diagram



Gambar 1. Usecase Diagram

Deskripsi Aktor:

Tabel 1. Deskripsi Sistem

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin (pakar)	Admin (pakar) adalah orang yang melakukan login untuk dapat mengakses menu admin, dapat melakukan pengelolaan saran, dapat melakukan pengelolaan penyakit, dapat melakukan pengelolaan rule, dapat melakukan pengelolaan gejala, dapat melakukan pengelolaan pesan, dapat melakukan pengelolaan riwayat
2	User	User adalah orang yang melakukan login untuk dapat mengakses menu user, dapat melakukan diagnosa, dapat melihat hasil diagnosa, dapat melakukan pengelolaan

	profile, dapat melakukan pengelolaan riwayat, dapat mengirim pesan, dapat melihat penyakit dan saran
--	--

Pendefinisian Usecase:

Tabel 2. Pendefinisian Usecase

No	Use Case	Deskripsi
1	Login	Merupakan proses untuk melakukan login admin
2	Mengelola saran	Mengelola saran merupakan proses pengelolaan data saran yang meliputi dapat melihat data saran, dapat melakukan penambahan data saran, dapat melakukan update data saran, dapat menghapus data saran
3	Mengelola Penyakit	Mengelola penyakit merupakan proses pengelolaan data penyakit yang meliputi dapat melihat data penyakit, dapat melakukan penambahan data penyakit, dapat melakukan update data penyakit, dapat menghapus data penyakit
4	Mengelola Rule	Mengelola rule merupakan proses pengelolaan data rule yang meliputi dapat melihat data rule, dapat melakukan penambahan data rule, dapat melakukan update data rule, dapat menghapus data rule
5	Mengelola Gejala	Mengelola gejala merupakan proses pengelolaan data gejala yang meliputi dapat melihat data gejala, dapat melakukan penambahan data gejala, dapat melakukan update data gejala, dapat menghapus data gejala
6	Mengelola pesan	Mengelola pesan merupakan proses pengelolaan pesan yang meliputi dapat melihat pesan, dapat menghapus pesan, mengubah pesan
7	Mengelola Riwayat	Mengelola riwayat merupakan proses pengelolaan riwayat yang meliputi dapat melihat detail riwayat, dapat menghapus riwayat
8	Mengirim pesan	Mengirim pesan merupakan proses pengiriman pesan yang meliputi dapat mengirim pesan
9	Melakukan Diagnosa	Melakukan Diagnosa merupakan proses melakukan diagnosa yang meliputi dapat memasukkan gejala, dapat melihat hasil diagnosa
10	Melihat Saran dan Penyakit	Melihat saran dan penyakit merupakan proses melihat saran dan penyakit yang meliputi dapat melihat saran, dapat melihat penyakit
11	Mengelola Profile	Mengelola profile merupakan proses pengelolaan profile yang meliputi dapat melihat profil, dapat melakukan penambahan data saran, dapat melakukan update profile, dapat menghapus profil

Skenario Usecase:

Tabel 3. Skenario Login

Usecase Skenario Login	
Aksi actor	Reaksi system
Skenario normal	
1. Masukkan username dan password	
	2. Memeriksa valid dan tidak data yang dimasukkan dengan memeriksa ke basis data
	3. Masuk ke system
Skenario Alternatif	
4. Masukkan username dan password	
	5. Memeriksa valid tidak data yang dimasukkan dengan memeriksa ke basis data
	6. Menampilkan notifikasi login gagal
7. Masukkan username dan password yang valid	
	8. Memeriksa valid tidak data yang dimasukkan dengan memeriksa ke basis data
	9. Masuk ke system

Tabel 4. Skenario Mengelola Saran

Usecase skenario Mengelola saran	
Aksi actor	Reaksi system
Skenario normal	
	1. Memeriksa status login
2. Membuka menu saran	
	3. Mencari data saran yang akan dikelola
	4. Menampilkan data saran yang dicari (dengan tampilan belum detail)
5. Memilih data saran yang akan dikelola	
	6. Menampilkan data saran yang dipilih(dengan tampilan belum detail)
7. Mengelola data saran	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	9. Menyimpan data yang telah dikelola ke basis data
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan

Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan kata kunci	
	3. Mencari data saran yang akan dikelola
	4. Menampilkan data saran yang dicari (dengan tampilan belum detail)
5. Memilih data saran yang akan dikelola	
	6. Menampilkan data saran yang dipilih(dengan tampilan detail)
7. Mengelola data saran	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	9. Menampilkan pesan bahwa data yang dimasukkan tidak valid
10. Memasukkan data yang valid	
	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	12. Menyimpan data yang telah dikelola ke basis data
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan

Tabel 5. Skenario Mengelola Penyakit

Usecase skenario Mengelola Penyakit	
Aksi actor	Reaksi system
Skenario normal	
	1. Memeriksa status login
2. Membuka menu penyakit	
	3. Mencari data penyakit yang akan dikelola
	4. Menampilkan data penyakit yang dicari (dengan tampilan belum detail)
5. Memilih data penyakit yang akan dikelola	
	6. Menampilkan data penyakit yang dipilih(dengan tampilan belum detail)
7. Mengelola data penyakit	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	9. Menyimpan data yang telah dikelola ke basis data
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan
Skenario Alternatif	

	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan kata kunci	
	3. Mencari data penyakit yang akan dikelola
	4. Menampilkan data penyakit yang dicari (dengan tampilan belum detail)
5. Memilih data penyakit yang akan dikelola	
	6. Menampilkan data penyakit yang dipilih(dengan tampilan detail)
7. Mengelola data penyakit	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	9. Menampilkan pesan bahwa data yang dimasukkan tidak valid
10. Memasukkan data yang valid	
	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	12. Menyimpan data yang telah dikelola ke basis data
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan

Tabel 6. Skenario Mengelola Rule

Usecase skenario Mengelola Rule	
Aksi actor	Reaksi system
Skenario normal	
	1. Memeriksa status login
2. Membuka data rule	
	3. Mencari data rule yang akan dikelola
	4. Menampilkan data rule yang dicari (dengan tampilan belum detail)
5. Memilih data rule yang akan dikelola	
	6. Menampilkan data rule yang dipilih(dengan tampilan belum detail)
7. Mengelola data rule	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	9. Menyimpan data yang telah dikelola ke basis data
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login

2. Memasukkan kata kunci	
	3. Mencari data rule yang akan dikelola
	4. Menampilkan data rule yang dicari (dengan tampilan belum detail)
5. Memilih data rule yang akan dikelola	
	6. Menampilkan data rule yang dipilih(dengan tampilan detail)
7. Mengelola data rule	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	9. Menampilkan pesan bahwa data yang dimasukkan tidak valid
10. Memasukkan data yang valid	
	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	12. Menyimpan data yang telah dikelola ke basis data
	13. Menampilkan pesan bahwa data suksse disimpan

Tabel 7. Skenario Mengelola Gejala

Usecase skenario Mengelola Gejala	
Aksi actor	Reaksi system
Skenario normal	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan kata kunci	
	3. Mencari data gejala yang akan dikelola
	4. Menampilkan data gejala yang dicari (dengan tampilan belum detail)
5. Memilih data gejala yang akan dikelola	
	6. Menampilkan data gejala yang dipilih(dengan tampilan belum detail)
7. Mengelola data gejala	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	9. Menyimpan data yang telah dikelola ke basis data
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan kata kunci	
	3. Mencari data gejala yang akan dikelola

	4. Menampilkan data gejala yang dicari (dengan tampilan belum detail)
5. Memilih data gejala yang akan dikelola	
	6. Menampilkan data gejala yang dipilih(dengan tampilan detail)
7. Mengelola data gejala	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	9. Menampilkan pesan bahwa data yang dimasukkan tidak valid
10. Memasukkan data yang valid	
	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	12. Menyimpan data yang telah dikelola ke basis data
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan

Tabel 8. Skenario Mengelola Pesan

Usecase skenario Mengelola Pesan	
Aksi actor	Reaksi system
Skenario normal	
	1. Memeriksa status login
2. Membuka data pesan	
	3. Mencari data pesan yang akan dikelola
	4. Menampilkan data pesan yang dicari (dengan tampilan belum detail)
5. Memilih data pesan yang akan dikelola	
	6. Menampilkan data pesan yang dipilih(dengan tampilan belum detail)
7. Mengelola data pesan	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	9. Menyimpan data yang telah dikelola ke basis data
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
2. Membuka data pesan	
	3. Mencari data pesan yang akan dikelola
	4. Menampilkan data pesan yang dicari (dengan tampilan belum detail)

5. Memilih data rule yang akan dikelola	
	6. Menampilkan data pesan yang dipilih(dengan tampilan detail)
7. Mengelola data pesan	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	9. Menampilkan pesan bahwa data yang dimasukkan tidak valid
10. Memasukkan data yang valid	
	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	12. Menyimpan data yang telah dikelola ke basis data
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan

Tabel 9. Skenario Mengelola Riwayat

Usecase skenario Mengelola Riwayat	
Aksi actor	Reaksi system
Skenario normal	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan kata kunci	
	3. Mencari data riwayat yang akan dikelola
	4. Menampilkan data riwayat yang dicari (dengan tampilan belum detail)
5. Memilih data riwayat yang akan dikelola	
	6. Menampilkan data riwayat yang dipilih(dengan tampilan belum detail)
7. Mengelola data riwayat	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	9. Menyimpan data yang telah dikelola ke basis data
	10. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
2. Memasukkan kata kunci	
	3. Mencari data riwayat yang akan dikelola
	4. Menampilkan data riwayat yang dicari (dengan tampilan belum detail)

5. Memilih data riwayat yang akan dikelola	
	6. Menampilkan data riwayat yang dipilih(dengan tampilan detail)
7. Mengelola data riwayat	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	9. Menampilkan pesan bahwa data yang dimasukkan tidak valid
10. Memasukkan data yang valid	
	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	12. Menyimpan data yang telah dikelola ke basis data
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan

Tabel 10. Skenario Melakukan Diagnosa

Usecase skenario Melakukan Diagnosa	
Aksi actor	Reaksi system
Skenario normal	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih Menu diagnosa	
	3. Menampilkan menu diagnosa
4. Memilih gejala	
	5. Proses perhitungan bayes
	6. Menampilkan hasil diagnosa
7. Melihat hasil diagnosa	
	8. Menyimpan data yang telah dikelola ke basis data
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih menu diagnosa	
	3. Menampilkan menu diagnosa
4. Memilih gejala	
	5. Menampilkan data gejala yang dipilih(dengan tampilan belum detail)
6. Mengelola data gejala	
	7. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	8. Menampilkan pesan bahwa data yang dimasukkan tidak valid
9. Memasukkan data yang valid	

	10. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	11. Menyimpan data yang telah dikelola ke basis data
	12. Menampilkan pesan bahwa data suksese disimpan

Tabel 11. Skenario Megelola Profile

Usecase skenario Mengelola Profile	
Aksi actor	Reaksi system
Skenario normal	
	1. Memeriksa status login
2. Membuka menu profile	
	3. Proses select data profile
	4. Menampilkan data profile(dengan tampilan belum detail
5. Memilih data profil yang akan dikelola	
	6. Menampilkan data profil yang dipilih(dengan tampilan belum detail)
	7. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	8. Menyimpan data yang telah dikelola ke basis data
	9. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
2. Membuka menu profile	
	3. Proses select data profile
	4. Menampilkan data profil (dengan tampilan belum detail)
5. Memilih data profil yang akan dikelola	
	6. Menampilkan data profil yang dipilih(dengan tampilan detail)
7. Mengelola data profil	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	9. Menampilkan pesan bahwa data yang dimasukkan tidak valid
10. Memasukkan data yang valid	
	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan

	12. Menyimpan data yang telah dikelola ke basis data
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan

Tabel 12. Skenario Melihat penyakit dan saran

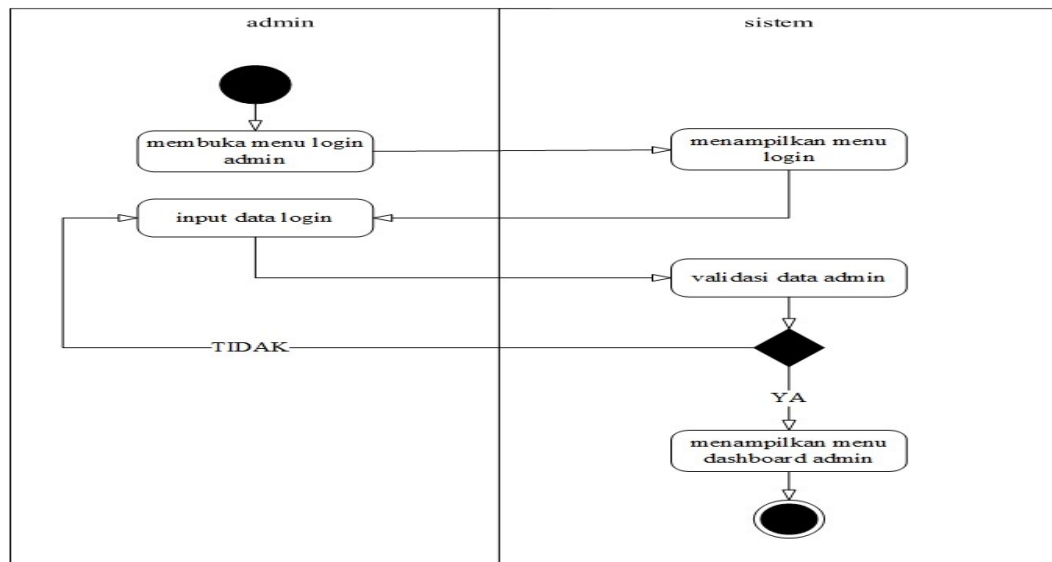
Usecase skenario Melihat penyakit dan saran	
Aksi actor	Reaksi system
Skenario normal	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih Menu penyakit	
	3. Menampilkan menu penyakit where user
	4. Menampilkan data riwayat user
5. Melihat data riwayat user	
6. Mengelola data riwayat user	
	7. Menyimpan data yang telah dikelola ke basis data
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih menu penyakit	
	3. Menampilkan menu penyakit where user
	4. Menampilkan data riwayat user
5. Melihat data riwayat user	
6. Mengelola data riwayat user	
	7. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	8. Menampilkan pesan bahwa data yang dimasukkan tidak valid
9. Memasukkan data yang valid	
	10. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	11. Menyimpan data yang telah dikelola ke basis data
	12. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan

Tabel 13. Skenario Mengirim Pesan

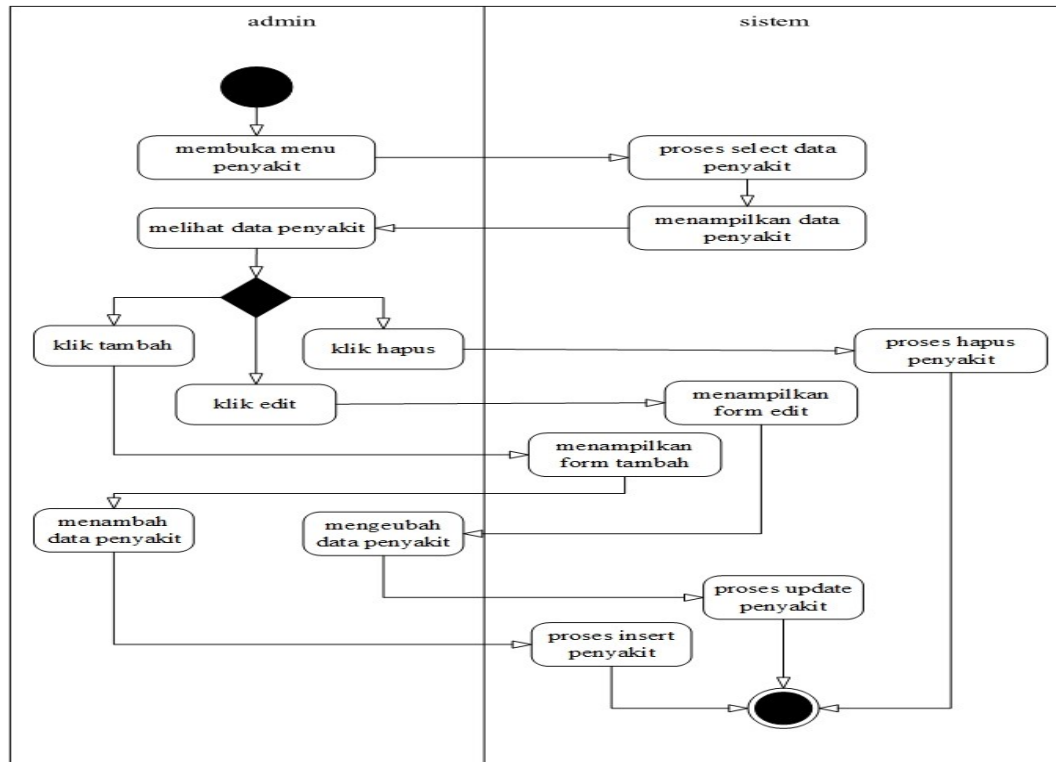
Usecase skenario Mengirim Pesan	
Aksi actor	Reaksi system
Skenario normal	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih menu pesan	
	3. Menampilkan form kirim pesan
4. Input form kirim pesan	
	5. Menampilkan pesan yang ditulis
6. Memilih kirim	
	7. Menyimpan pesan ke basis data
	8. Menampilkan pesan bahwa pesan sukses dikirim
Skenario Alternatif	
	1. Memeriksa status login
2. Memilih menu pesan	
	3. Menampilkan form kirim pesan
4. Input form kirim pesan	
	5. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	6. Menampilkan pesan bahwa data tidak valid
7. Mengelola menu pesan	
	8. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	9. Menampilkan pesan bahwa data yang dimasukkan tidak valid
10. Memasukkan form yang valid	
	11. Memeriksa valid tidaknya data masukan
	12. Menyimpan data yang telah dikelola ke basis data
	13. Menampilkan pesan bahwa data sukses disimpan

2. Activity Diagram

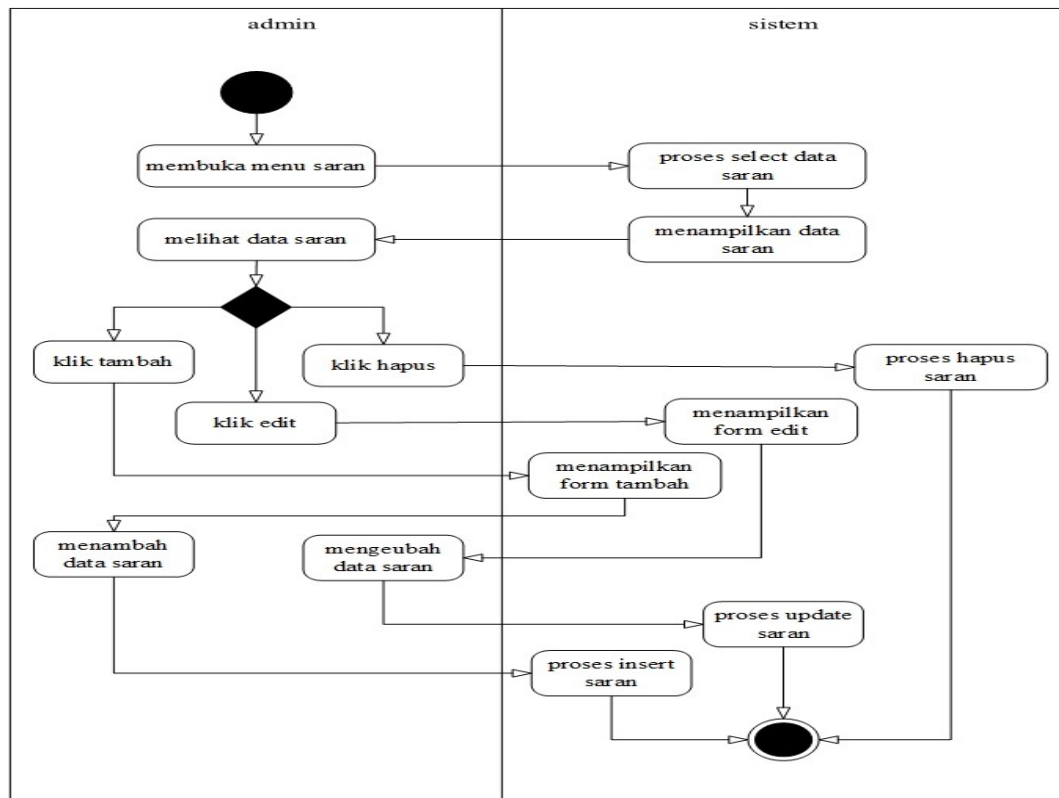
a. Aktivitas Admin



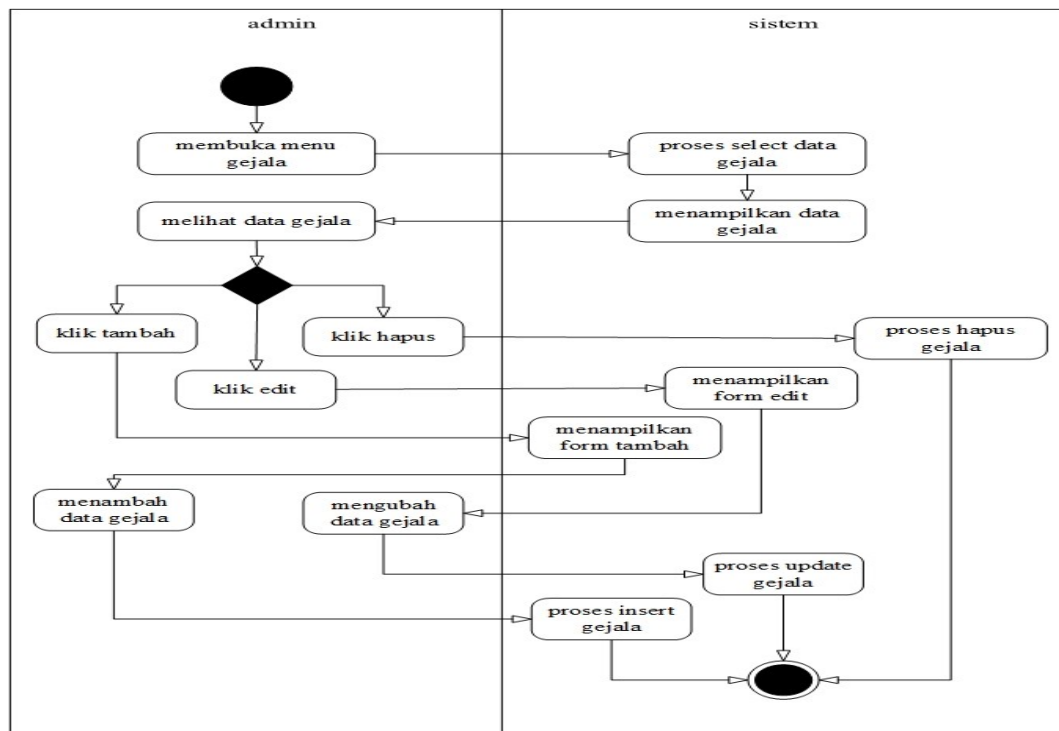
Gambar 2. Activity Admin Login



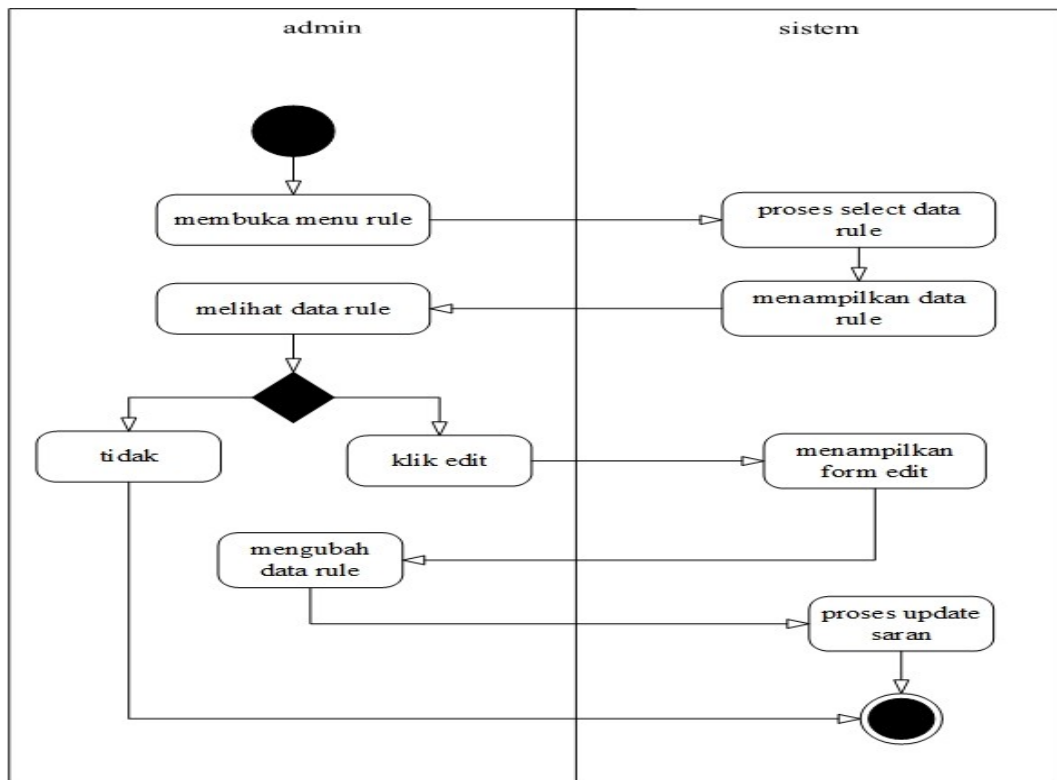
Gambar 3. Activity Kelola Penyakit



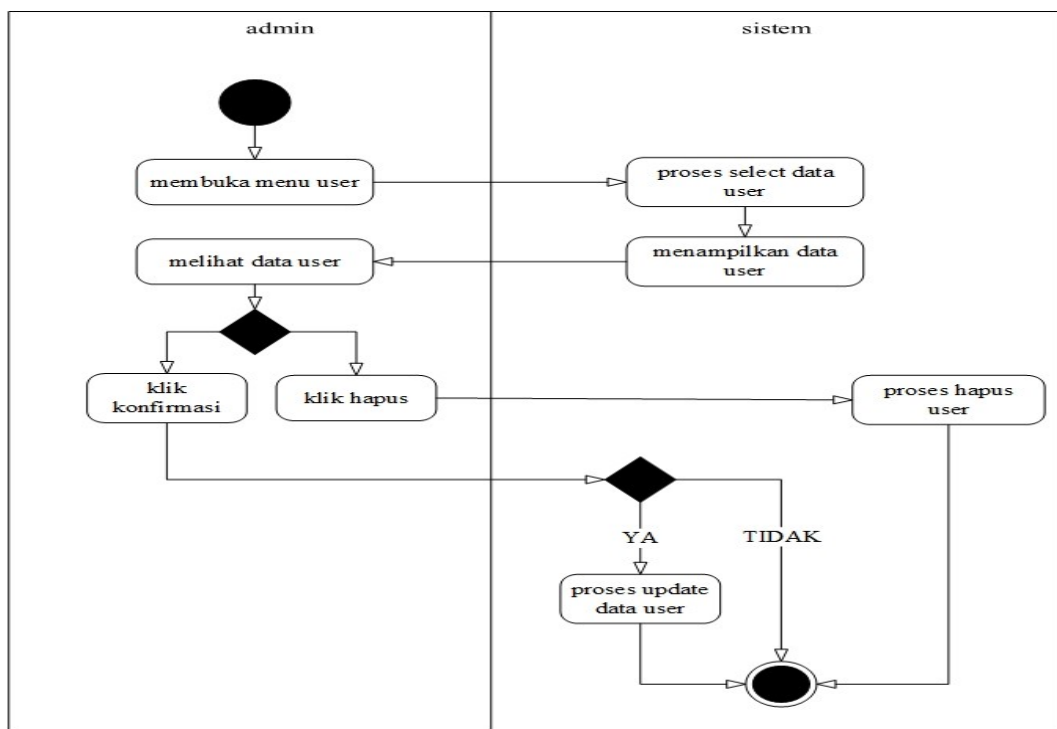
Gambar 4. Activity Kelola Saran Penyakit



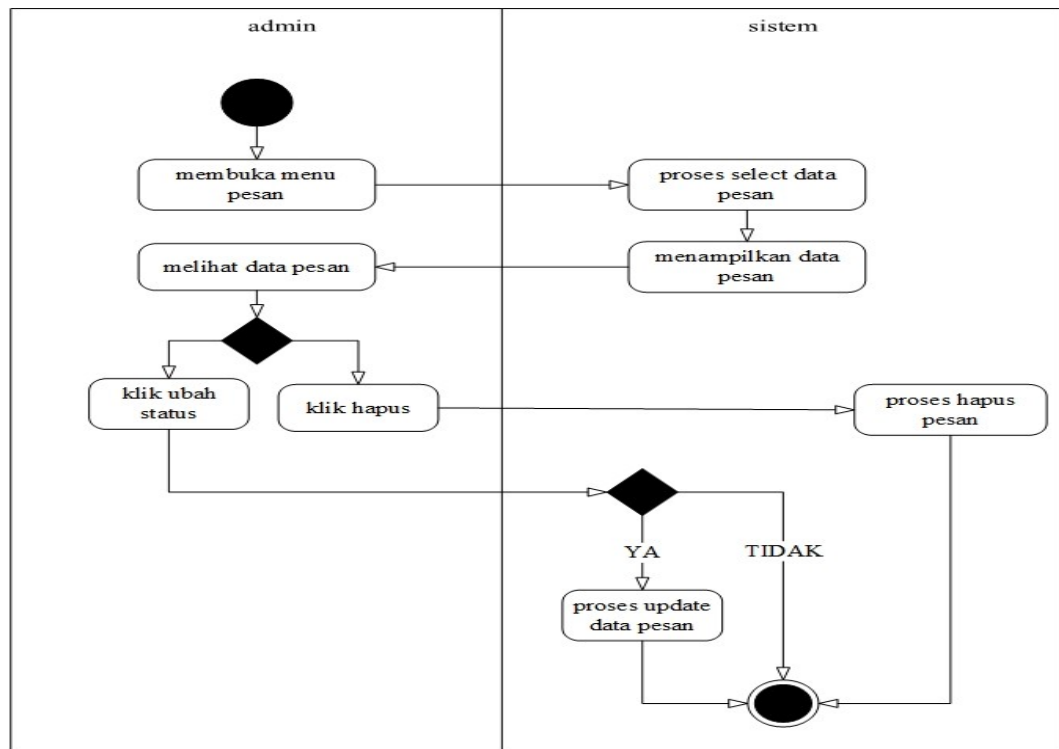
Gambar 5. Activity Kelola Gejala



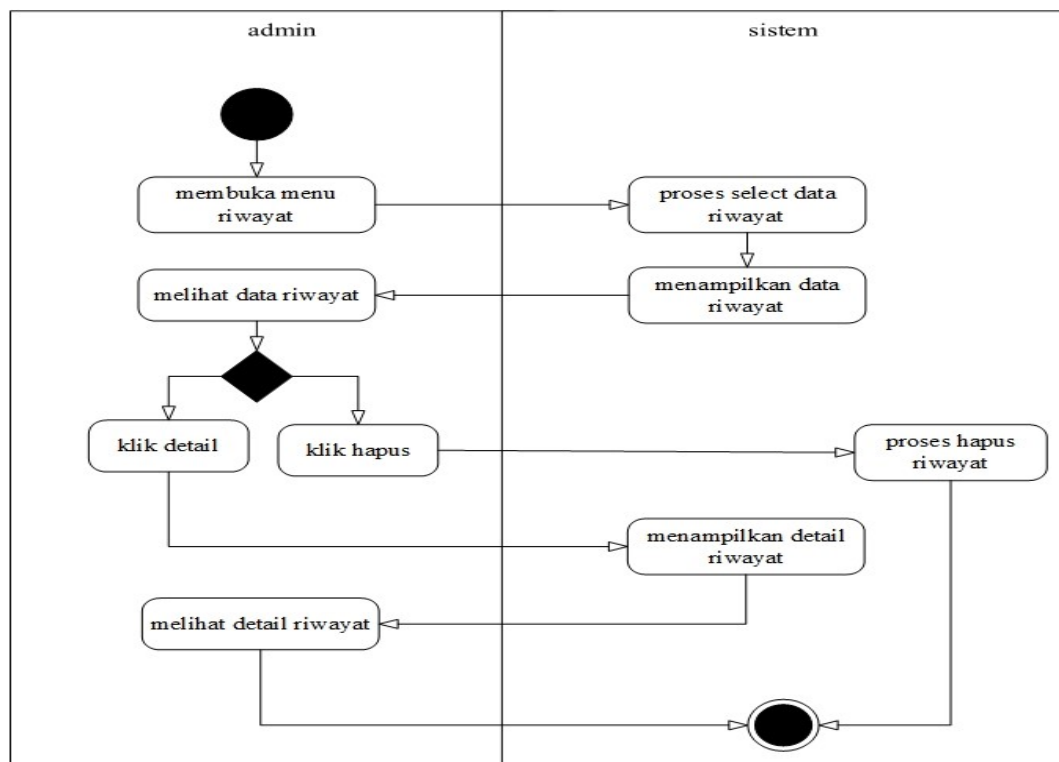
Gambar 6. Activity Kelola Rule



Gambar 7. Activity Kelola User

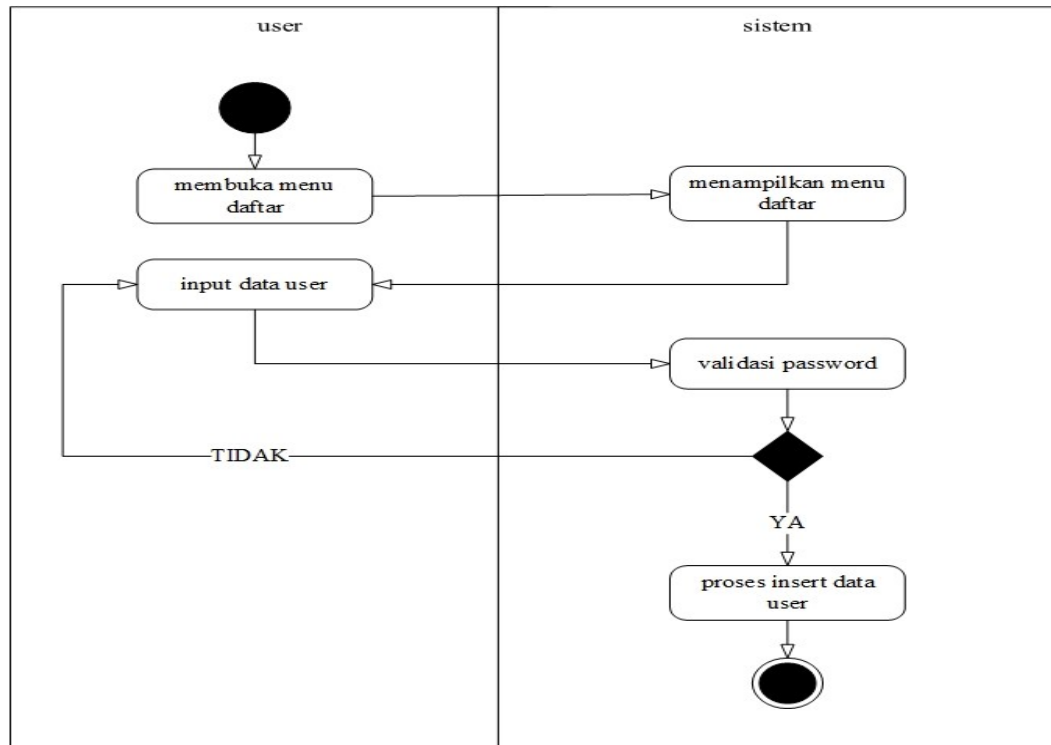


Gambar 8. Activity Kelola Pesan

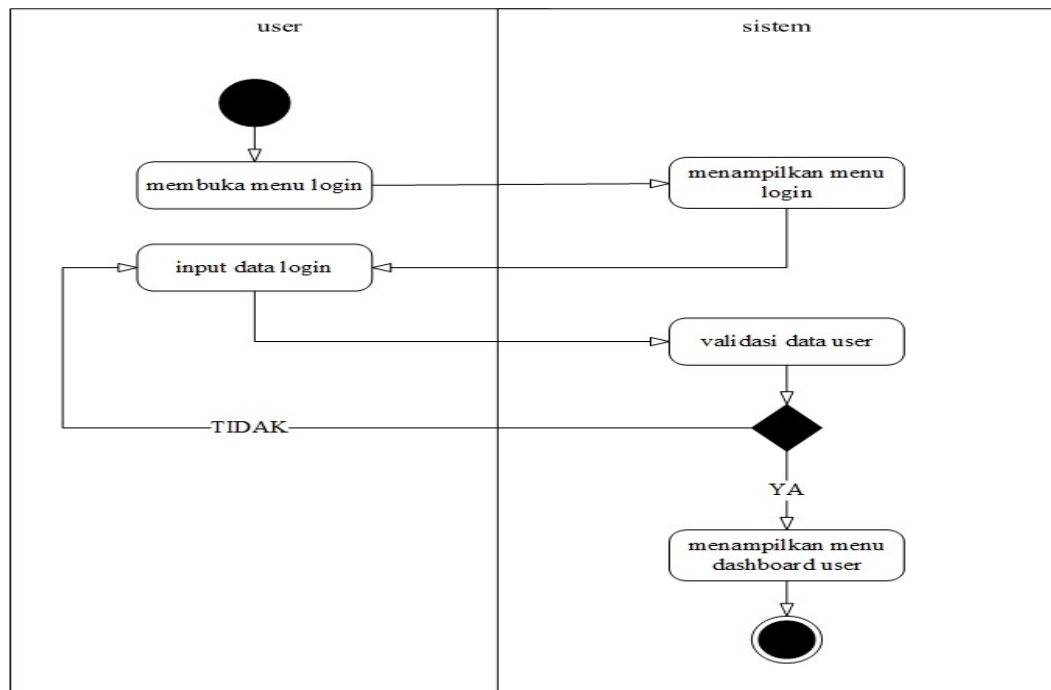


Gambar 9. Activity Kelola Riwayat

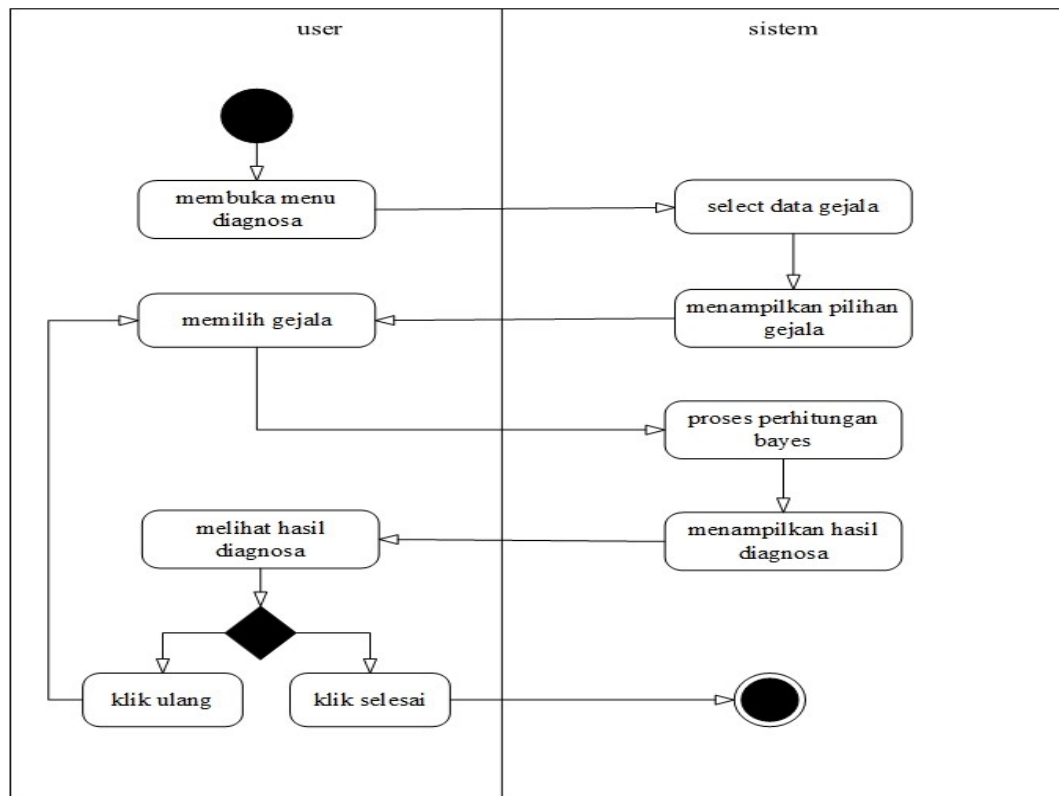
b. Aktivitas User



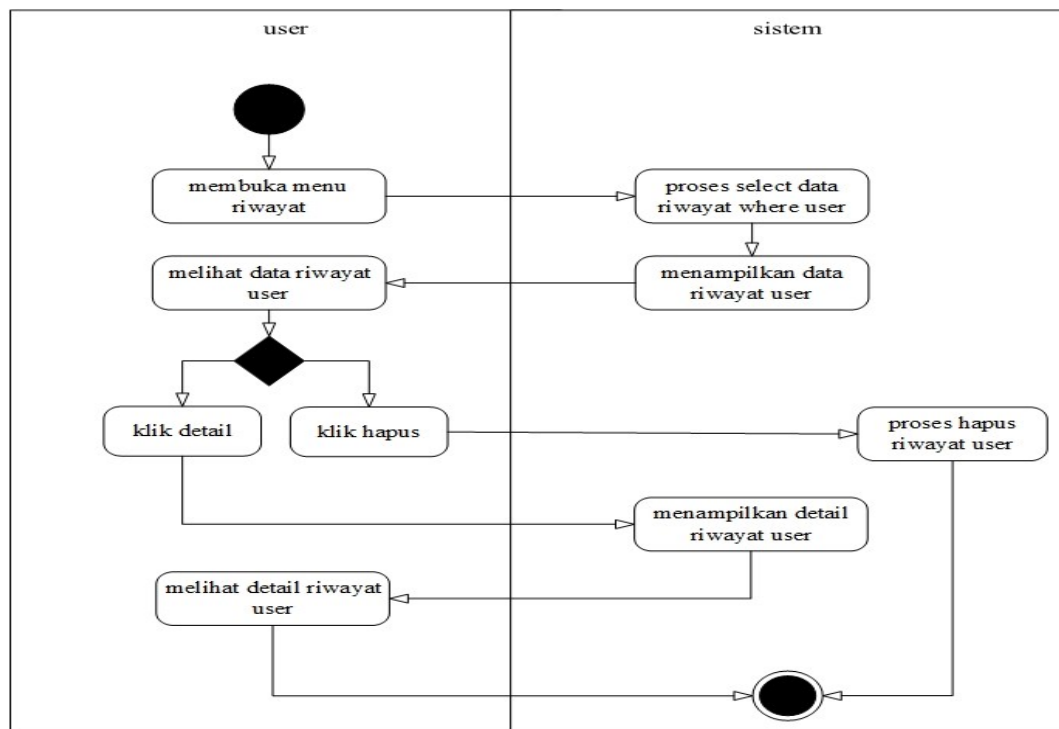
Gambar 10. Activity Pendaftaran User



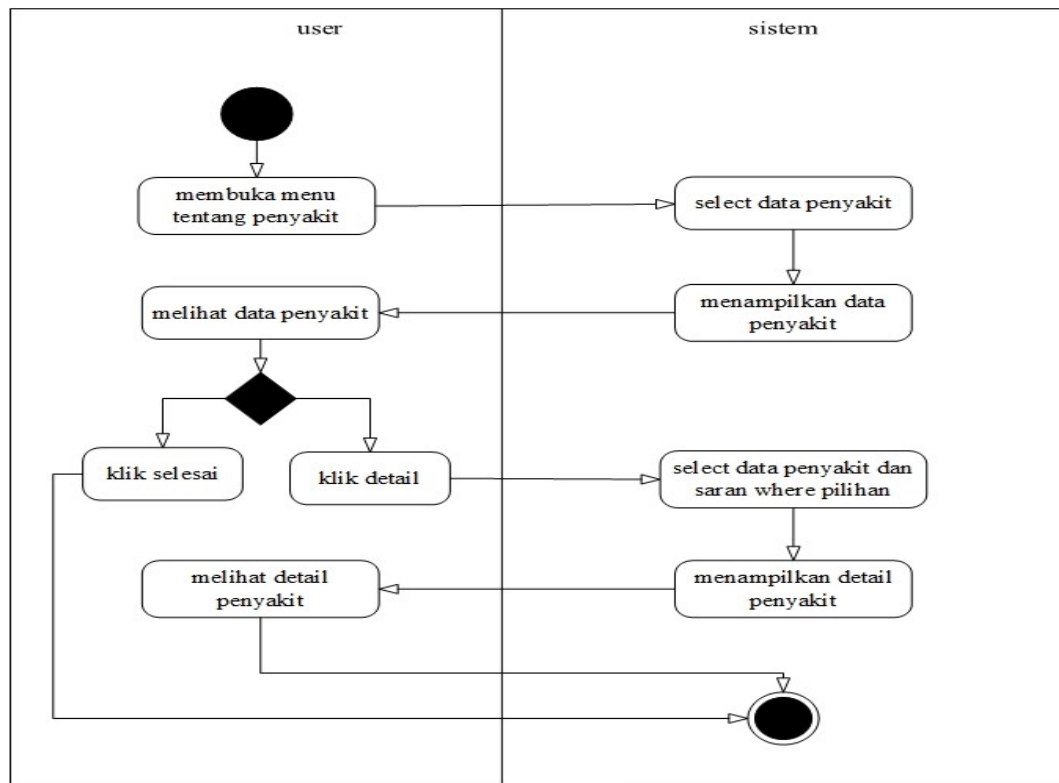
Gambar 1. Activity User Login



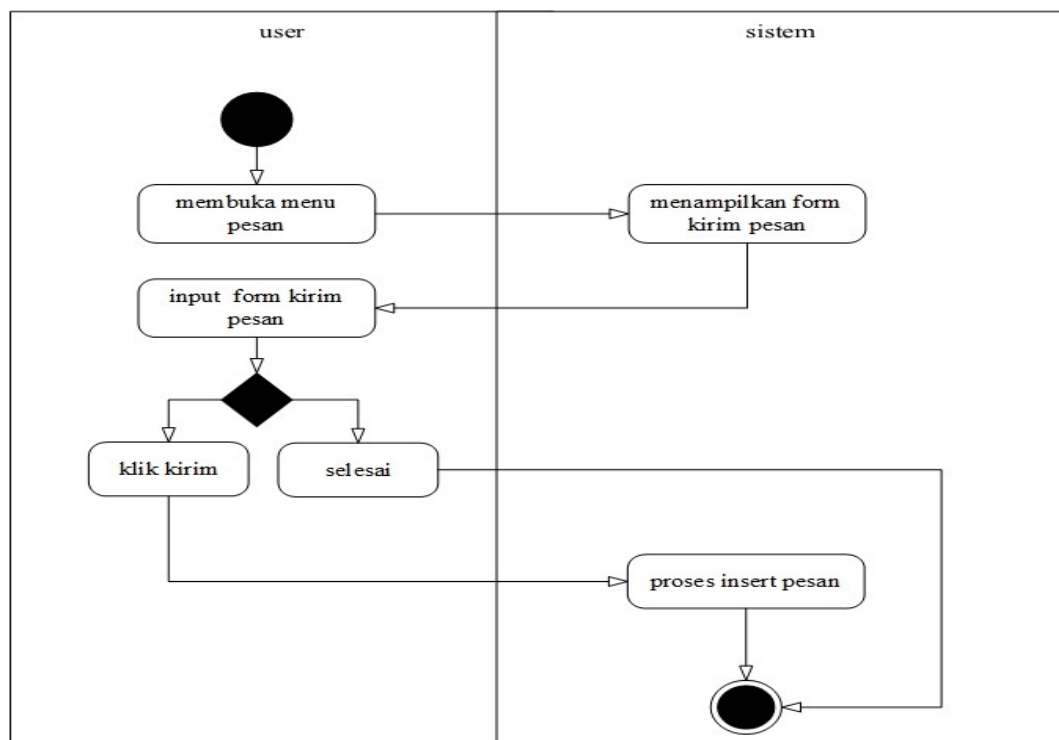
Gambar 12. Activity Diagnosa Penyakit



Gambar 13. Activity Riwayat Diagnosa



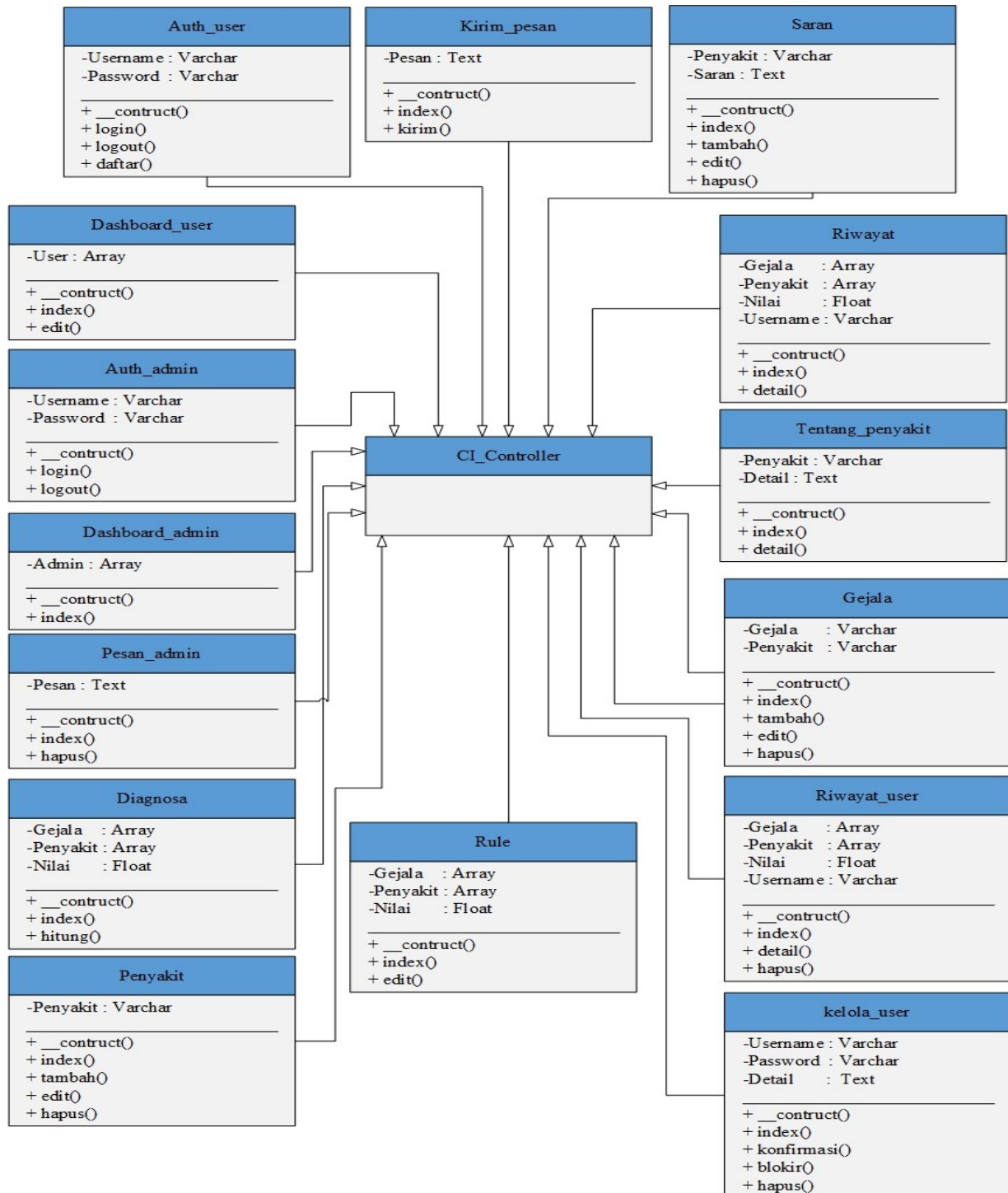
Gambar 14. Activity Saran Penyakit



Gambar 15. Activity Kirim Pesan

3. Class Diagram

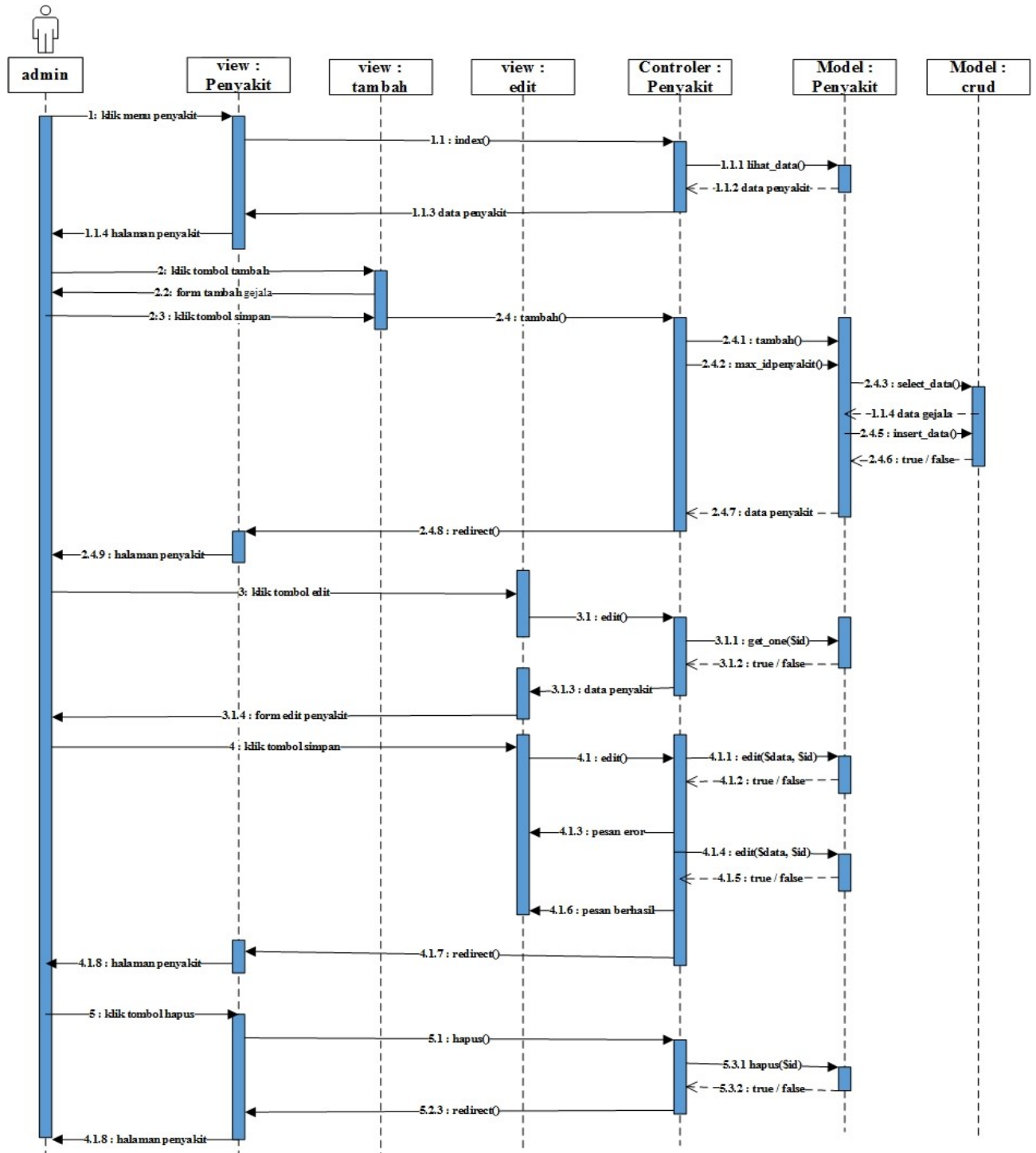
a. Class Controller



Gambar 16. Class Controller

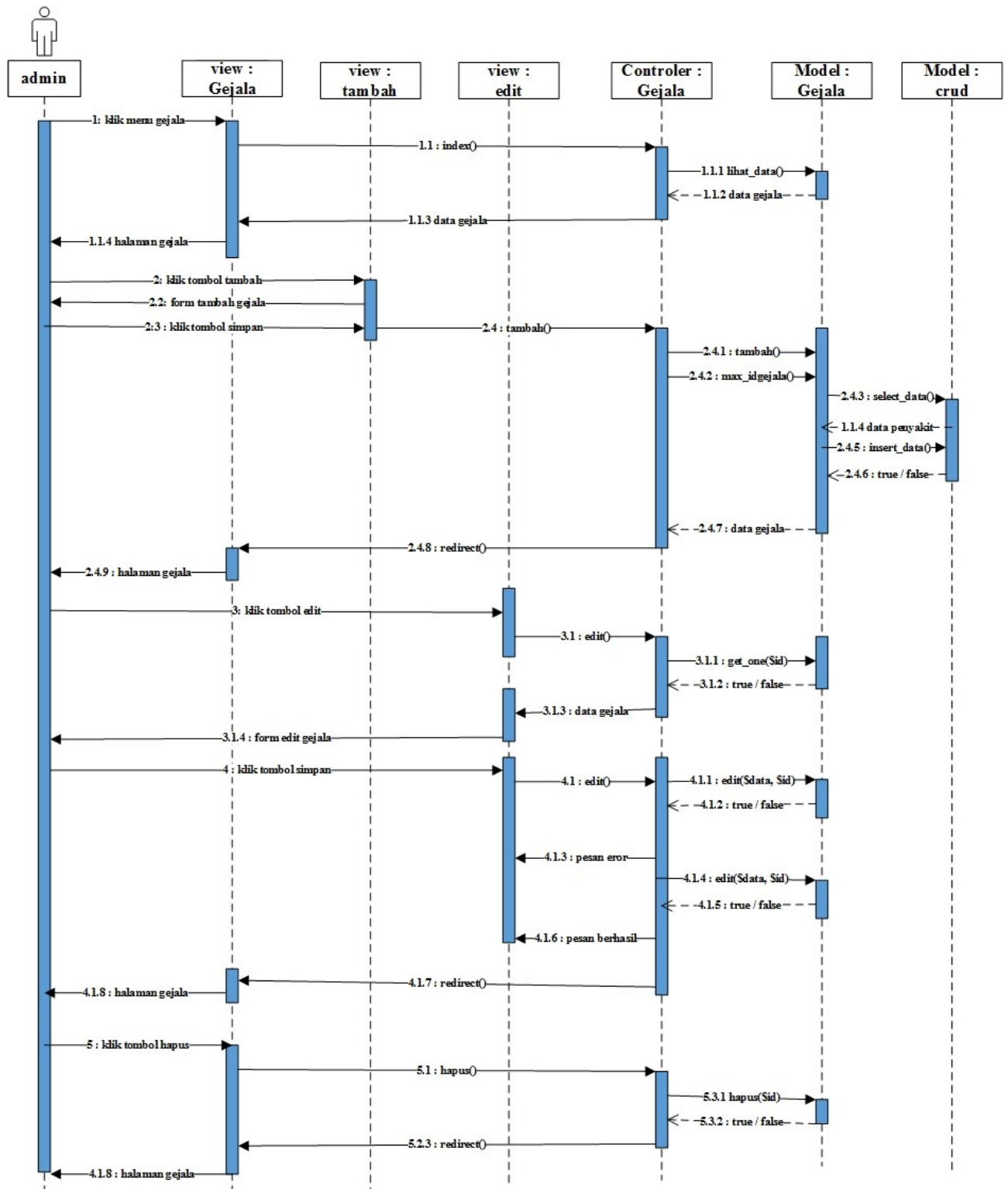
4. Squence Diagram

a) Squence Kelola Penyakit



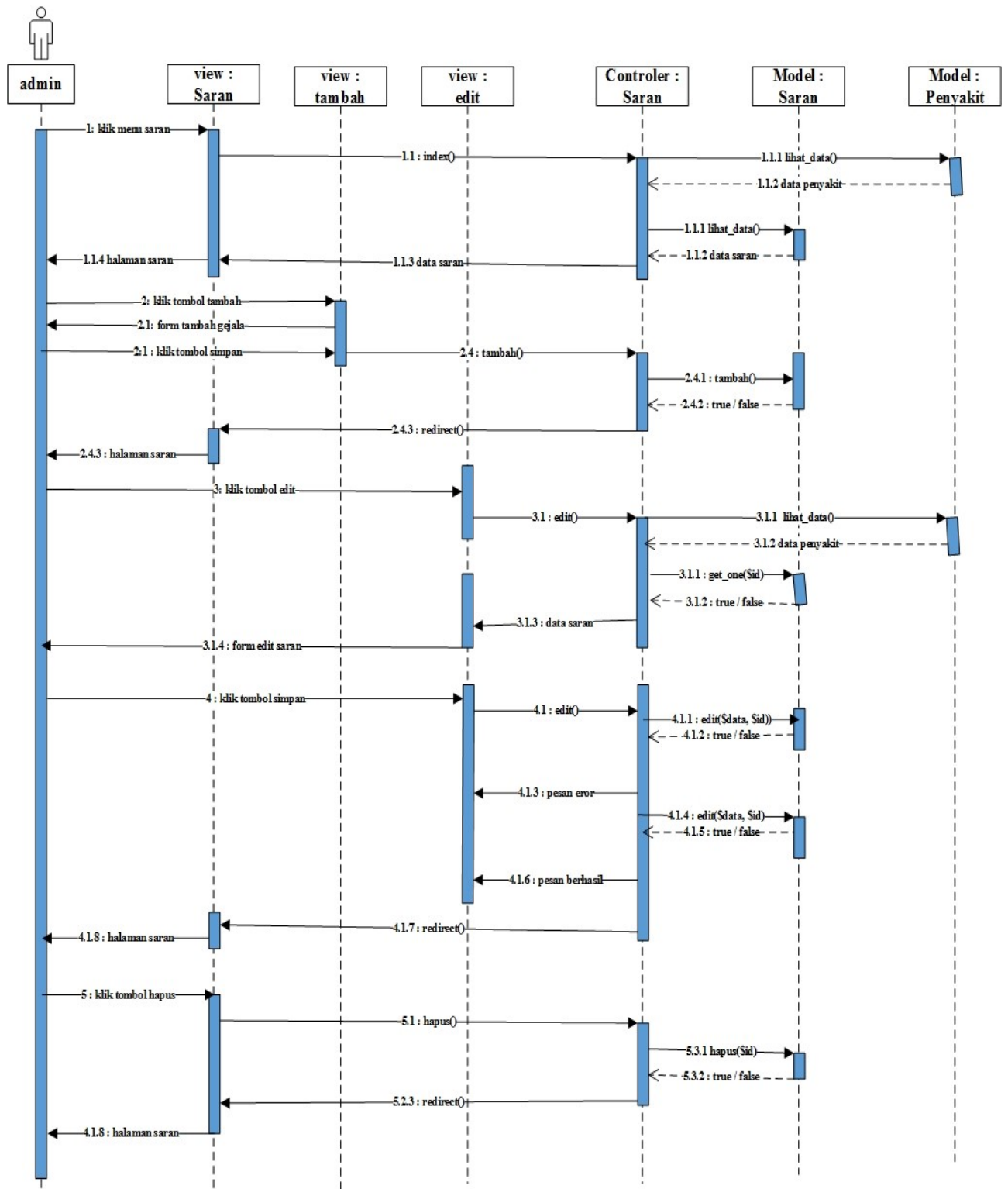
Gambar 17. Squence Kelola Penyakit

b) Squence Kelola Gejala



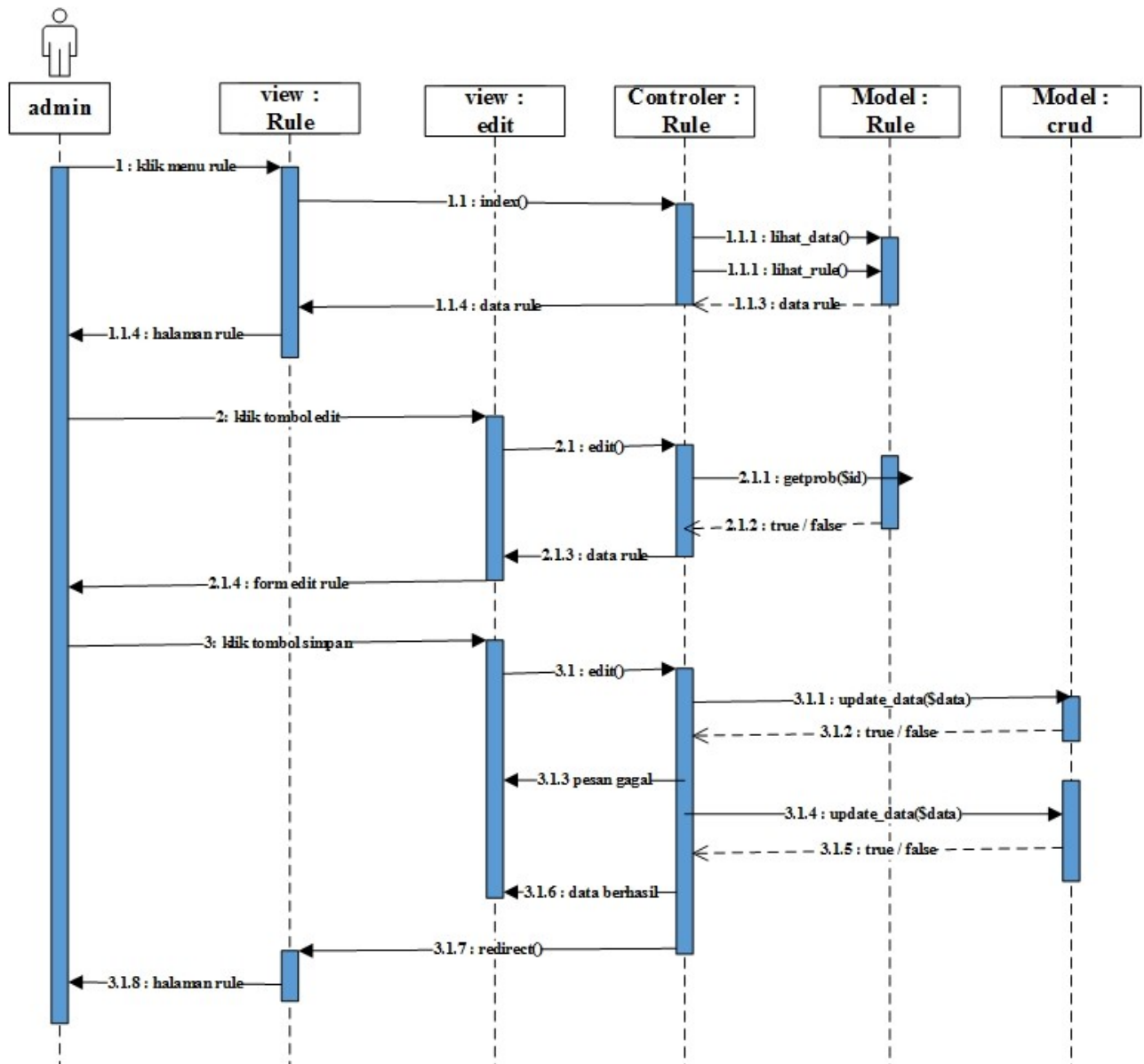
Gambar 18. Squence Kelola Gejala

c) Squence Kelola Saran



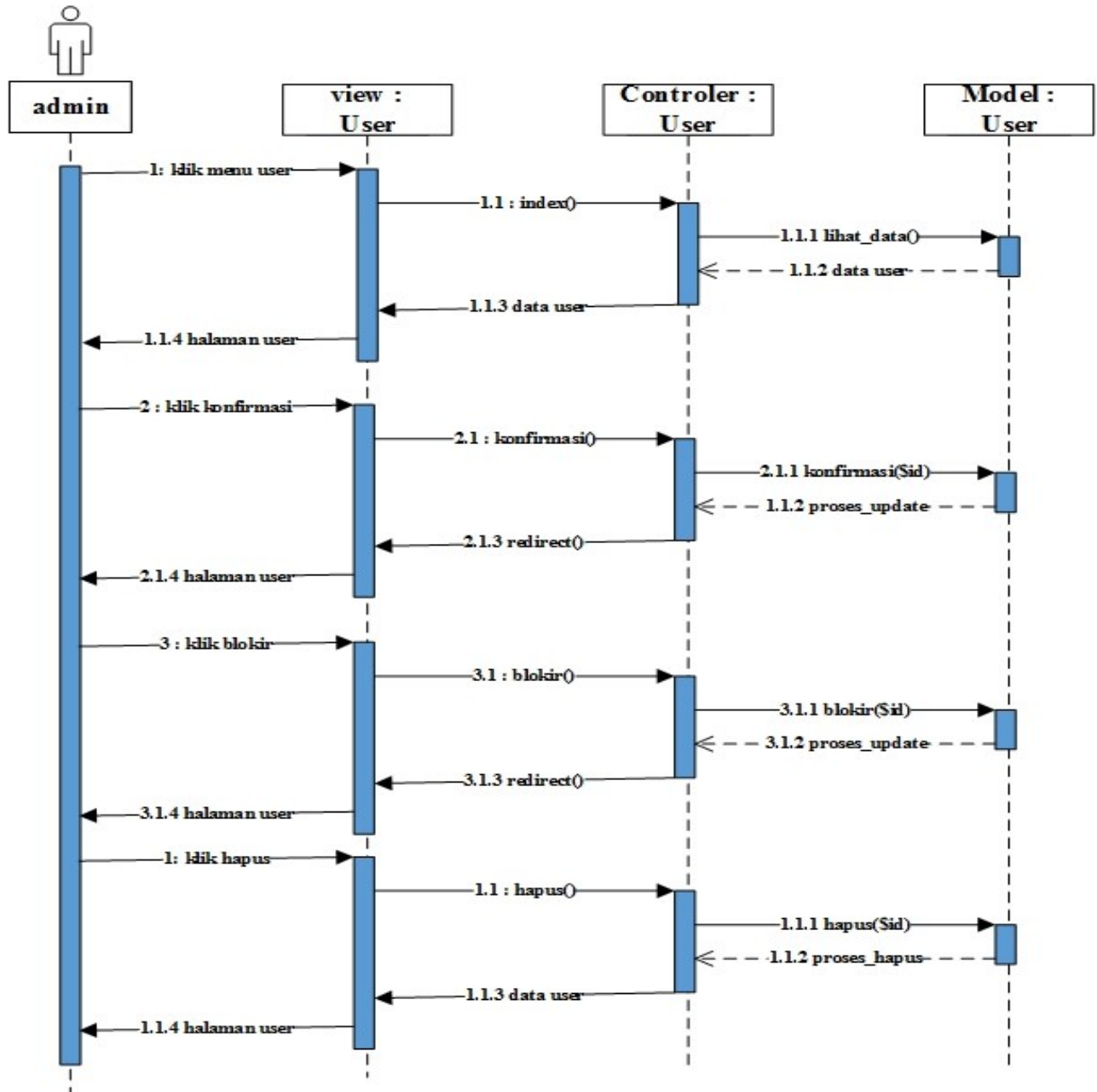
Gambar 19. Squence Kelola Saran

d) Squence Kelola Rule



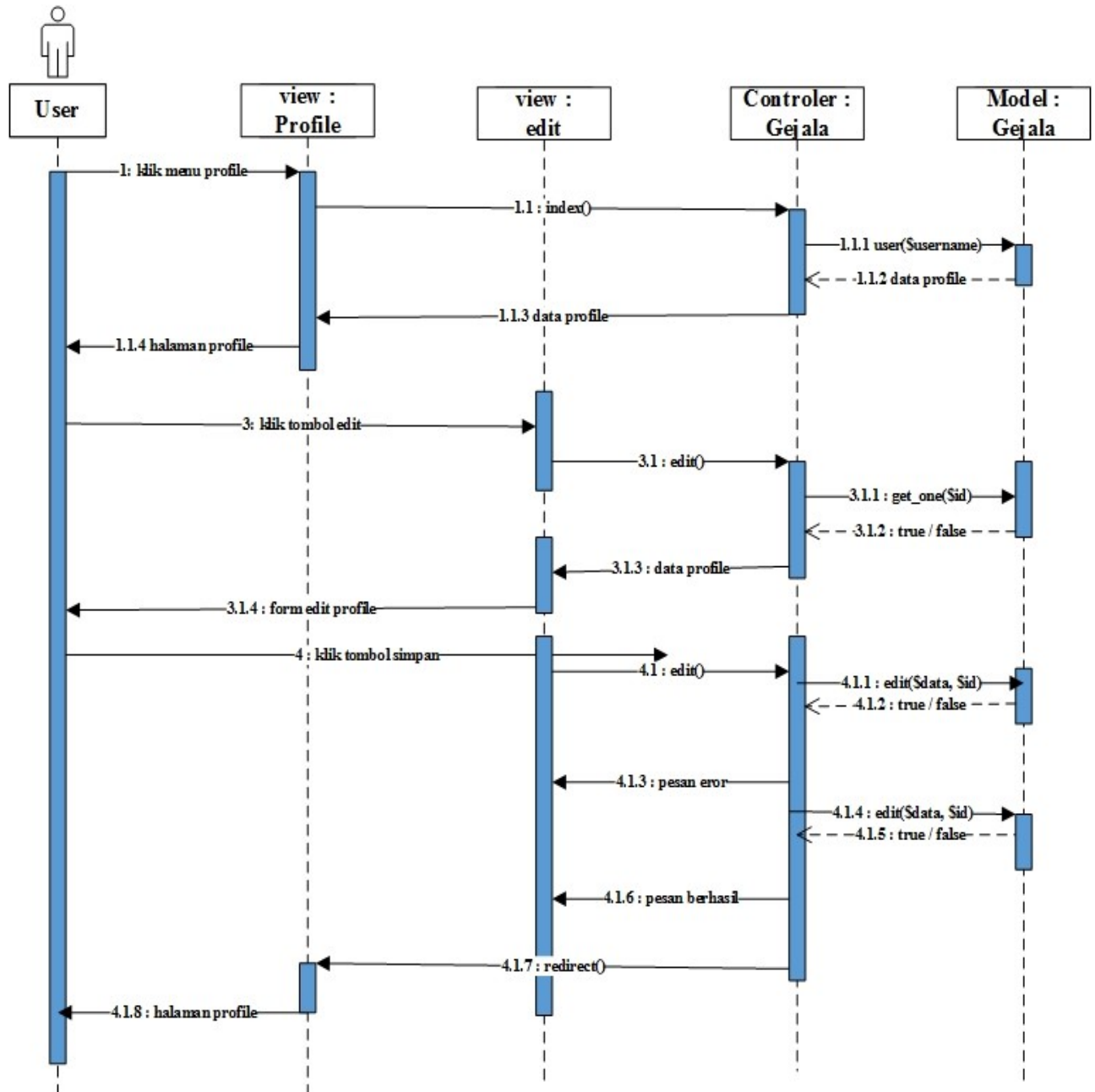
Gambar 20. Squence Kelola Rule

e) Squence Kelola User



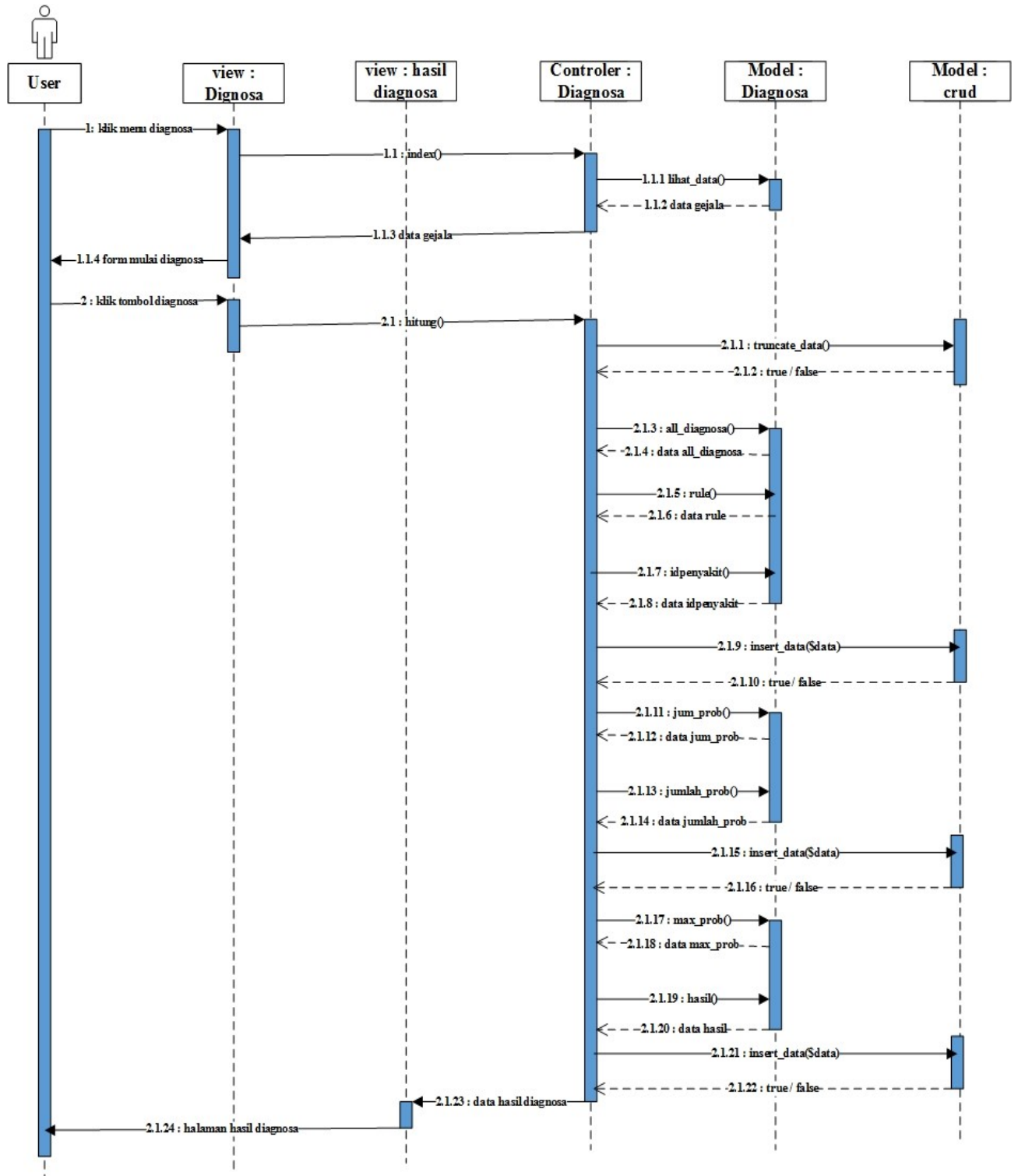
Gambar 21. Squence Kelola User

f) Squence Profile User



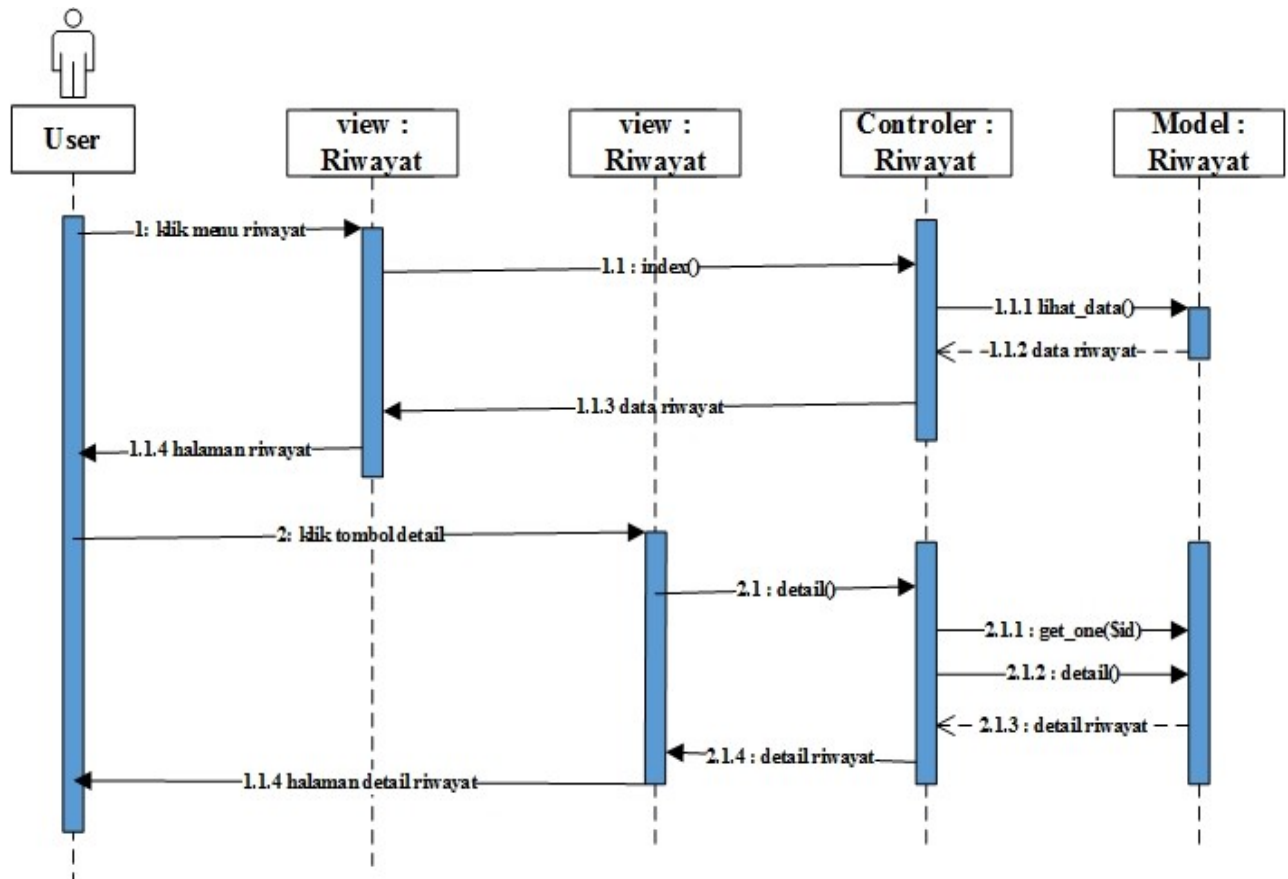
Gambar 22. Squence Kelola Profile User

g) Squence Diagnosa



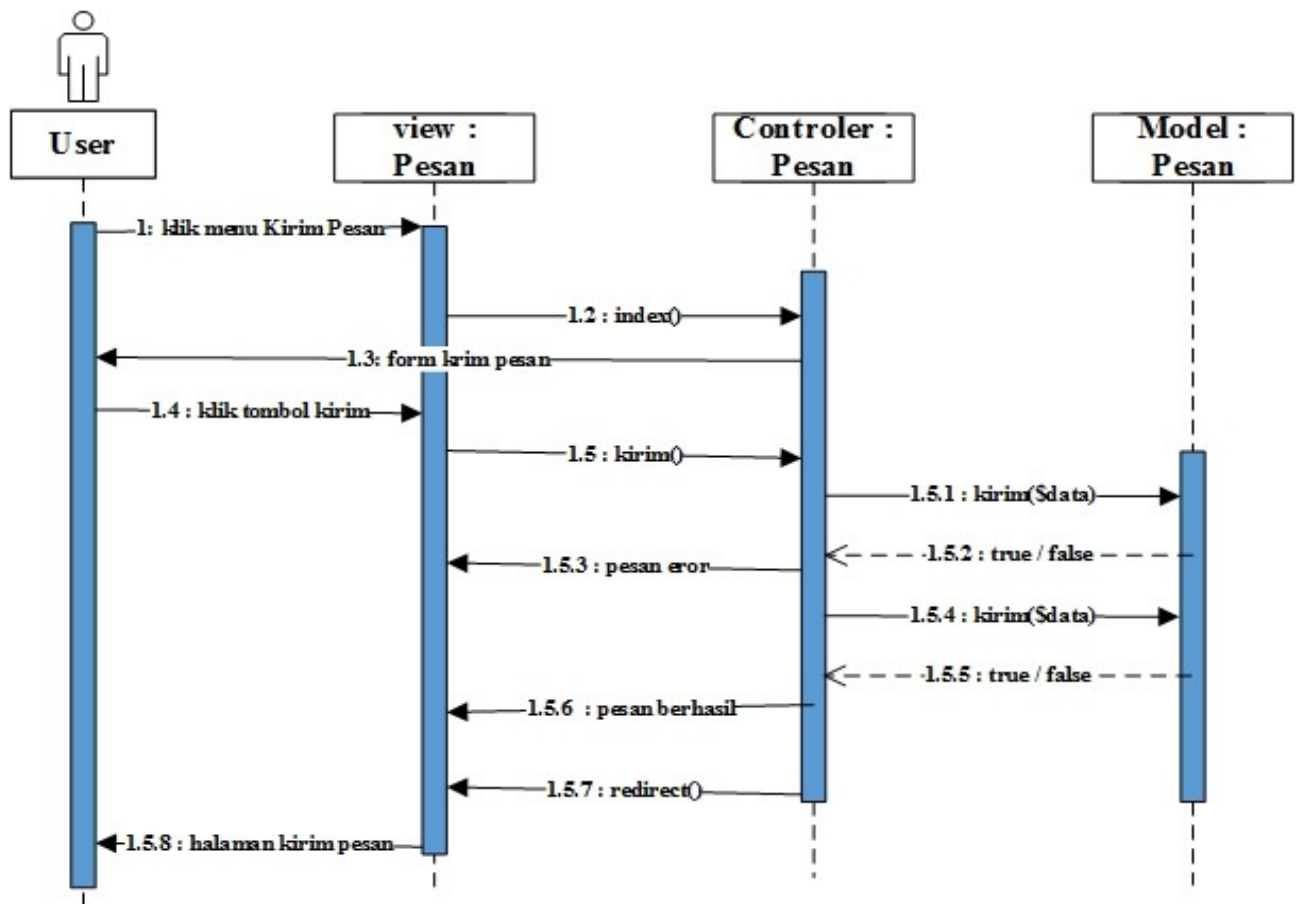
Gambar 23. Squence Diagnosa

h) Squence Riwayat



Gambar 24. Squence Riwayat

i) Squence Kirim Pesan



Gambar 25. Squence Kirim Pesan

BAB III

PENUTUP

3.1. Kesimpulan

Setelah melalui tahap pengujian pada sistem pakar diagnosa penyakit tanaman nanas menggunakan UML (*Unified Modelling Language*), maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain :

1. Telah berhasil dirancang sebuah sistem informasi untuk mendiagnosa penyakit tanaman buah nanas berserta saran atau solusi penanggulangan penyakit tersebut.
2. Sistem informasi diagnosa penyakit tanaman buah nanas ini dirancang menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dengan *usecase diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram* untuk memvisualisasikan sistem yang akan dibuat

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Budi Samadi. 2013. Penentuan Untuk dan Budidaya Nanas Sistem Organik. Jakarta. Rineka Cipta.
- [2] Tim Karya Tani Mandiri. 2011. Pedoman Bertanam Buah Nanas. Jakarta. Ghalia Indonesia.
- [3] Kusrini. 2016. Sistem Pakar Teori Dan Aplikasi. Yogyakarta. Andi Offset.
- [4] Munawar. 2005. Pemodelan Visual Dengan UML. Yogyakarta. Graha Ilmu.