

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

Untuk menentukan pemilihan jenis pupuk kelapa sawit, maka PT. Perkebunan Nusantara II harus meneliti satu persatu berdasarkan spesifikasinya oleh para ahli pemilih jenis pupuk kelapa sawit PT. Perkebunan Nusantara II, kemudian dapat dikatakan pupuk tersebut cocok atau tidak untuk kelapa sawit tertentu. Namun terdapat kendala ketika para ahli tidak berada di tempat dan juga pemilihan dengan cara ini terbilang repot karena harus menentukannya satu persatu. Untuk itu diperlukannya sebuah sistem yang mampu menggantikan kecerdasan para ahli penentu jenis pupuk kelapa sawit pada PT. Perkebunan Nusantara II untuk kelancaran pekerjaan mereka dan penentuan jenis pupuk kelapa sawit.

III.1.1. Analisa *Input*

Penentuan jenis pupuk kelapa sawit dapat dilakukan dan menghasilkan keluaran sesuai dengan yang diharapkan maka perlu mengetahui data *input*. Data *input* yang diberikan kepada sistem masih diinputkan secara manual. Adapun *inputan* yang diperlukan adalah :

III.1.2. Analisa Proses

Berdasarkan sistem yang sedang berjalan, tahapan-tahapan proses penentuan jenis pupuk kelapa sawit adalah sebagai berikut :

1. Pakar kelapa sawit PT. Perkebunan Nusantara II melihat keadaan kelapa sawit.
2. Pakar kelapa sawit PT. Perkebunan Nusantara II melihat jenis pupuk kelapa sawit.
3. Kemudian pakar kelapa sawit PT. Perkebunan Nusantara II dapat menentukan jenis pupuk yang sesuai untuk kelapa sawit tersebut.

III.1.3. Analisa *Output*

Terdapat analisa *output* dalam menentukan jenis pupuk kelapa sawit, yaitu berupa hasil jenis pupuk kelapa sawit. Output dari PT. Perkebunan Nusantara II adalah

III.1.4. Evaluasi sistem yang berjalan

Berdasarkan analisa terhadap *input*, proses dan *output* pada sistem pendukung keputusan penentuan jenis pupuk kelapa sawit yang sedang berjalan, penulis menemukan beberapa kelemahan antara lain sebagai berikut :

1. PT. Perkebunan Nusantara II harus menentukan jenis pupuk kelapa sawit langsung oleh para ahli.
2. PT. Perkebunan Nusantara II mengalami kesulitan saat pakar penentu jenis pupuk kelapa sawit tidak berada ditempat.

Untuk menangani kelemahan-kelemahan sistem yang ada salah satu solusi yang ditawarkan adalah dengan merancang sistem pendukung penentuan jenis pupuk kelapa sawit. Sistem ini diharapkan mampu memberikan kontribusi positif terhadap PT. Perkebunan Nusantara II.

III.2. Penerapan Metode

Setelah melihat permasalahan diatas maka penulis mencoba untuk merancang suatu aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan jenis pupuk kelapa sawit yang lebih baik sehingga dapat menghasilkan jenis pupuk kelapa sawit dengan tepat. Dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan jenis pupuk kelapa sawit dapat menentukan jenis pupuk kelapa sawit dengan menggunakan rumus metode *Simple Additive Weighting* (SAW), rumus *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat dilihat sebagai berikut :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\mathit{Max} x_{ij}} & \text{jika } j \text{ atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\mathit{Min} x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ atribut biaya (cost)} \end{cases} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

x_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

$\mathit{Max} x_{ij}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria

$\mathit{Min} x_{ij}$ = nilai terkecil dari setiap kriteria

benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik

cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ;

$i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

V_i = ranking untuk setiap alternatif

w_j = nilai bobot dari setiap kriteria

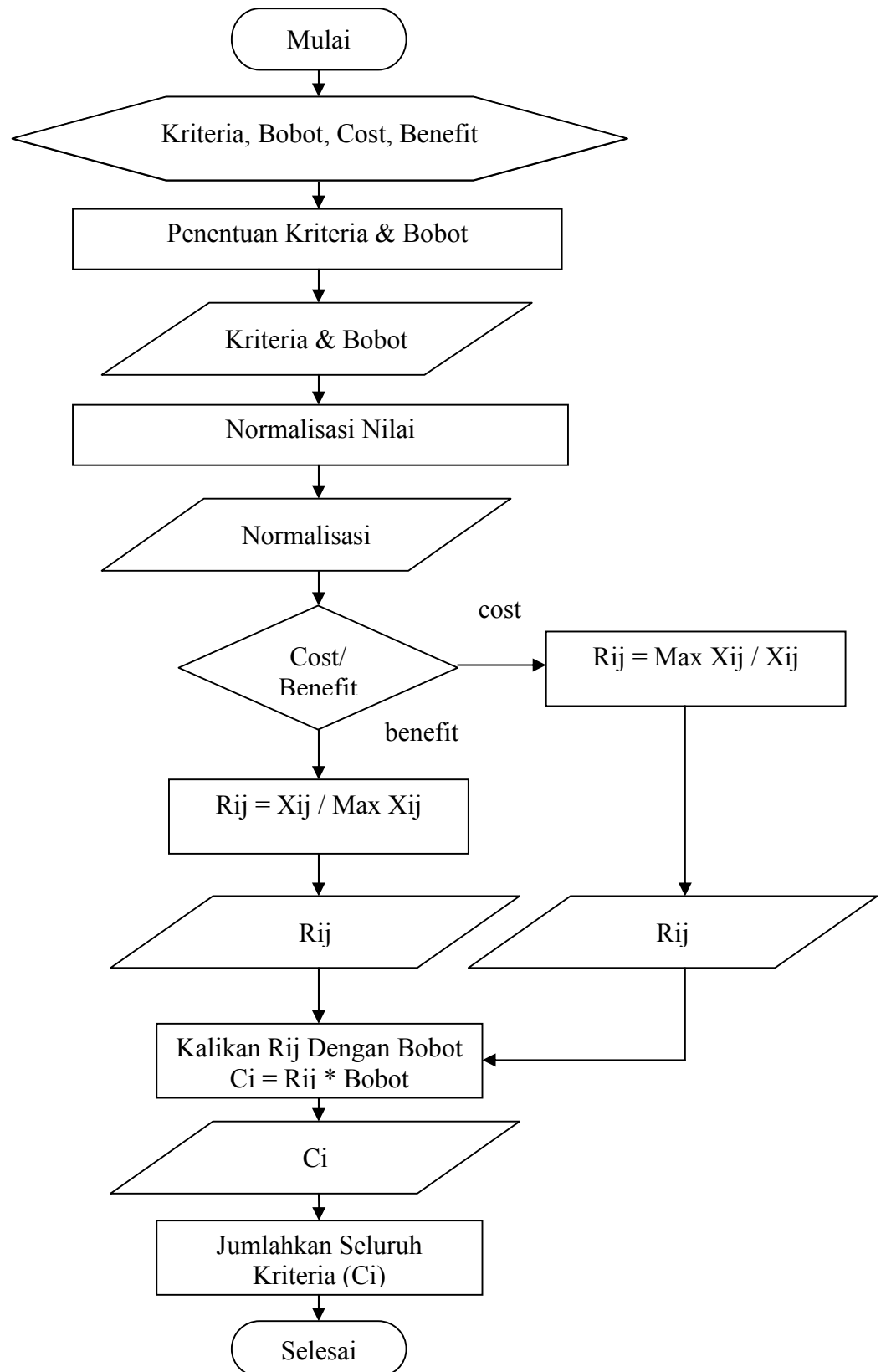
r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih. (Alif

Wahyu Oktaputra, Edi Noersasongko , 2014).

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

Berikut adalah *flowchart* metode *SAW* :



Gambar III.3. Flowchart Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Contoh Kasus :

Adapun contoh kasus penentuan jenis pupuk pada tanaman kelapa sawit pada PT. Perkebunan Nusantara II Kebun Bandar Klippa menggunakan metode SAW sebagai berikut :

1. Penentuan kriteria dan bobot

Untuk perbandingan *benefit* dan *costnya* dapat ditunjukkan pada tabel dibawah ini :

Tabel III.1 Tabel Kriteria Penentuan Jenis Pupuk Kelapa Sawit

Kriteria	Keterangan	Atribut Kriteria
(C1)	Umur Tanaman	Benefit
(C2)	Gejala Defisiensi Hara	Benefit
(C3)	Kondisi Lahan	Benefit

Untuk pembobotan setiap kriteria menggunakan cara pemberian nilai pada masing-masing kriteria secara langsung.

Pembobotan kriteria dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel III.2 Tabel Pembobotan Kriteria

Kriteria(%)		
C1	C2	C3
3	2	1

Ada enam lahan kelapa sawit yang menjadi kandidat (alternatif), yaitu:

A1 = Afdelling I	Pupuk N (urea)
A2 = Afdelling II	Pupuk P (Rp)
A3 = Afdelling III	Pupuk K (Mop)
A4 = Afdelling IV	Pupuk Bo (Boron)
A5 = Afdelling V	Pupuk Mg (Dolomit)
A6 = Afdelling VI	Pupuk NPK (Compound)

Perhitungan penentuan jenis pupuk pada tanaman kelapa sawit, dengan keterangan sebagai berikut :

Tabel III.3 Tabel Nilai

Kode/Id Alternatif	Nama Alternatif	Nilai C1	Nilai C2	Nilai C3
1	A1	3	3	2
2	A2	3	2	2
3	A3	3	2	1
4	A4	2	2	1
5	A5	2	1	1
6	A6	3	3	3

Kemudian nilai-nilai tersebut diubah dengan rumus himpunan yaitu :

Untuk Umur Tanaman(C1)

Tabel III.4 Tabel Nilai Normalisasi C1

Umur Tanaman	Nilai Normalisasi
4,6-10 Tahun	3
2,6-4,5 Tahun	2
0-2,5 Tahun	1

Untuk Gejala Defisiensi Hara(C2)

Tabel III.5 Tabel Nilai Normalisasi C2

Gejala Defisiensi Hara	Nilai Normalisasi
Daun Kering	3
Batang Berlumut	2
Pertumbuhan Lambat	1

Untuk Kondisi Lahan(C3)

Tabel III.6 Tabel Nilai Normalisasi C3

Kondisi Lahan	Nilai Normalisasi
Lembab	3
Kering	2
Normal	1

Setelah diubah didapatkan tabel sebagai berikut :

Tabel III.7 Tabel Nilai Hasil Normalisasi

Kode /Id Alternatif	Nama Alternatif	Nilai		
		C1	C2	C3
1	A1	3	3	2
2	A2	3	2	2
3	A3	3	2	1
4	A4	2	2	1
5	A5	2	1	1
6	A6	3	3	3

Kemudian nilai dinormalisasikan, jika *benefit* dengan rumus

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}}$$

Jika *cost* ddengan rumus

$$r_{ij} = \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}}$$

Maka didapat

$$R_{11} = \frac{3}{\text{Max}(3;3;3;2;2;3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{21} = \frac{3}{\text{Max}(3;3;3;2;2;3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{31} = \frac{3}{\text{Max}(3;3;3;2;2;3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{41} = \frac{2}{\text{Max}(3;3;3;2;2;3)} = \frac{2}{3} = 0,666667$$

$$R_{51} = \frac{2}{\text{Max}(3;3;3;2;2;3)} = \frac{2}{3} = 0,666667$$

$$R_{61} = \frac{3}{\text{Max}(3;3;3;2;2;3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{12} = \frac{3}{\text{Max}(3;2;2;2;1;3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{22} = \frac{2}{\text{Max}(3;2;2;2;1;3)} = \frac{2}{3} = 0,666667$$

$$R_{32} = \frac{2}{\text{Max}(3;2;2;2;1;3)} = \frac{2}{3} = 0,666667$$

$$R_{42} = \frac{2}{\text{Max}(3;2;2;2;1;3)} = \frac{2}{3} = 0,666667$$

$$R_{52} = \frac{1}{\text{Max}(3;2;2;2;1;3)} = \frac{1}{3} = 0,333333$$

$$R_{62} = \frac{3}{\text{Max}(3;2;2;2;1;3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{13} = \frac{2}{\text{Max}(2;2;1;1;1;3)} = \frac{2}{3} = 0,666667$$

$$R_{23} = \frac{2}{\text{Max}(2;2;1;1;1;3)} = \frac{2}{3} = 0,666667$$

$$R_{33} = \frac{1}{\text{Max}(2;2;1;1;1;3)} = \frac{1}{3} = 0,333333$$

$$R_{43} = \frac{1}{\text{Max}(2;2;1;1;1;3)} = \frac{1}{3} = 0,333333$$

$$R_{53} = \frac{1}{\text{Max}(2;2;1;1;1;3)} = \frac{1}{3} = 0,333333$$

$$R_{63} = \frac{3}{\text{Max}(2;2;1;1;1;3)} = \frac{3}{3} = 1$$

Setelah semua perhitungan selesai maka didapatkan nilai yang telah dinormalisasi

Tabel III.8 Tabel Proses Normalisasi

Kode /Id Alternatif	Nama	Nilai		
		C1	C2	C3
1	A1	1	1	0,666667
2	A2	1	0,666667	0,666667
3	A3	1	0,666667	0,333333
4	A4	0,666667	0,666667	0,333333
5	A5	0,666667	0,333333	0,333333
6	A6	1	1	1

Atau hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) membentuk matriks ternormalisasi (R) seperti persamaan dibawah ini

$$R = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0,666667 \\ 1 & 0,666667 & 0,666667 \\ 1 & 0,666667 & 0,333333 \\ 0,666667 & 0,666667 & 0,333333 \\ 0,666667 & 0,333333 & 0,333333 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Maka dapat diperoleh hasil sebagai berikut :

$$V1 = (1*3) + (1*2) + (0,666667*1) = 5,666667$$

$$V2 = (1*3) + (0,666667*2) + (0,666667*1) = 5,000001$$

$$V3 = (1*3) + (0,666667*2) + (0,333333*1) = 4,666667$$

$$V4 = (0,666667*3) + (0,666667*2) + (0,333333*1) = 3,666668$$

$$V5 = (0,666667*3) + (0,333333*2) + (0,333333*1) = 3$$

$$V6 = (1*3) + (1*2) + (1*1) = 6$$

Tabel III.9 Proses Normalisa A1

Nama	Nilai				Keterangan Pupuk	Keputusan
	C1*3	C2*2	C3*1	Total		
1 - A1	1	1	0,666667	5,666667	N (Urea)	Cocok
2 - A2	1	0,666667	0,666667	5,000001	P (Rp)	Cocok
3 - A3	1	0,666667	0,333333	4,666667	K (Mop)	Cocok
4 - A4	0,666667	0,666667	0,333333	3,666668	Bo (Boron)	Cocok
5 - A5	0,666667	0,333333	0,333333	3	Mg (Dolomit)	Cocok
6 - A6	1	1	1	6	NPK(Compound)	Cocok

Ket: rumus pencarian nilai berasal dari hasil normalisasi ($C1 * bobotC1$)

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel III.9 di atas, maka dapat di cocokkan

Kelapa sawit A1 cocok dengan pupuk N (Urea) dengan nilai lebih besar dari A2

yaitu 5,666667, Kelapa sawit A2 cocok dengan pupuk P (Rp) dengan nilai lebih

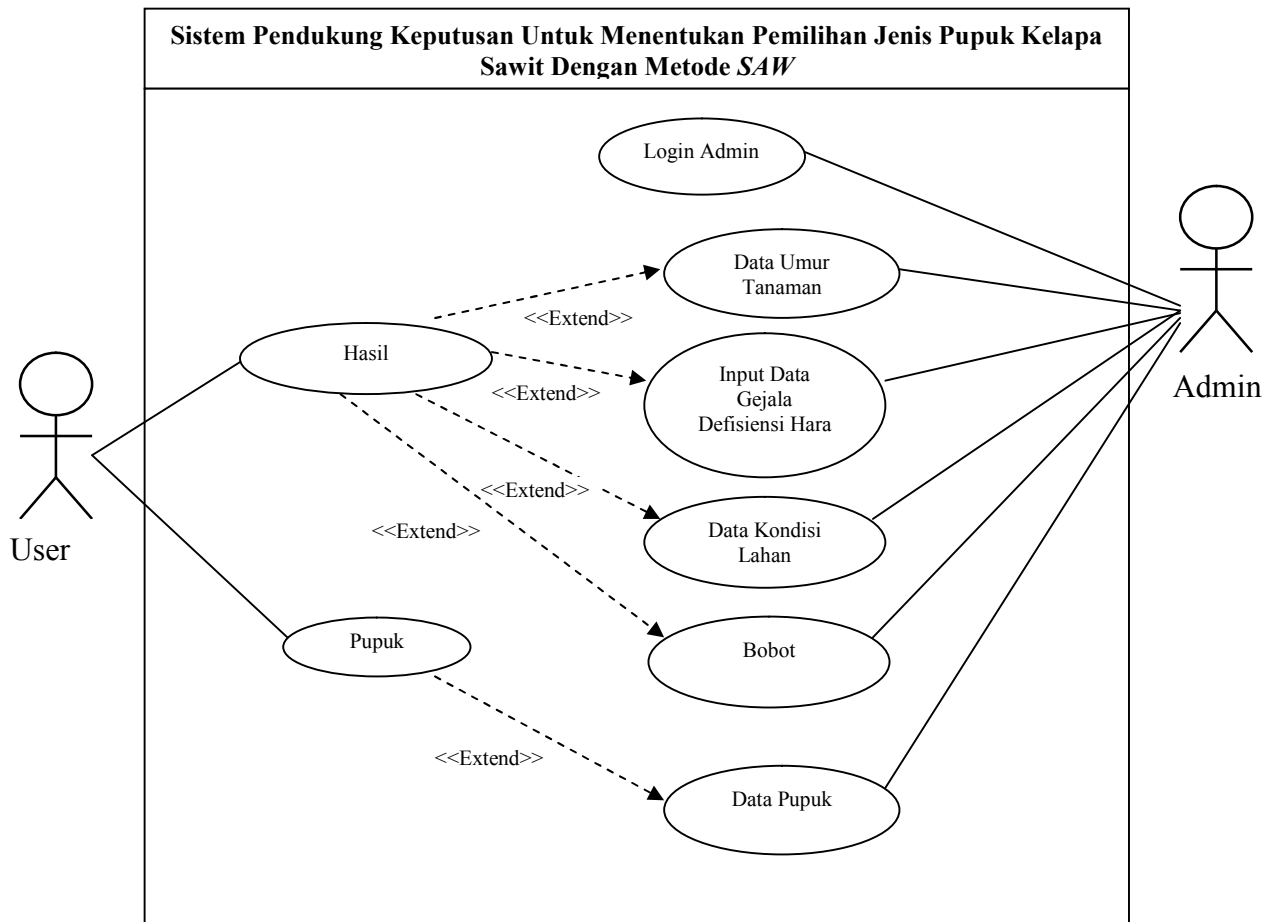
besar dari A3 yaitu 5,000001, Kelapa sawit A3 cocok dengan pupuk K (Mop) dengan nilai lebih besar dari A4 yaitu 4,666667, Kelapa sawit A4 cocok dengan pupuk Bo (Boron) dengan nilai lebih besar dari A5 yaitu 3,666668, Kelapa sawit A5 cocok dengan pupuk Mg (Dolomit) dengan nilai yaitu 3, Kelapa sawit A6 cocok dengan pupuk NPK (Compound) dengan nilai lebih besar dari A1 yaitu 6

III.3 Desain Sistem

Untuk membantu dalam penentuan jenis pupuk kelapa sawit, penulis mengusulkan pembuatan sebuah sistem dengan menggunakan aplikasi program yang lebih akurat dan lebih mudah dalam pengolahannya. Dengan menggunakan *Microsoft Visual Studio 2010* dan database *Sql Server 2008* untuk memudahkan dalam perancangan dari aplikasi itu sendiri.

III.3.1. Use Case Diagram

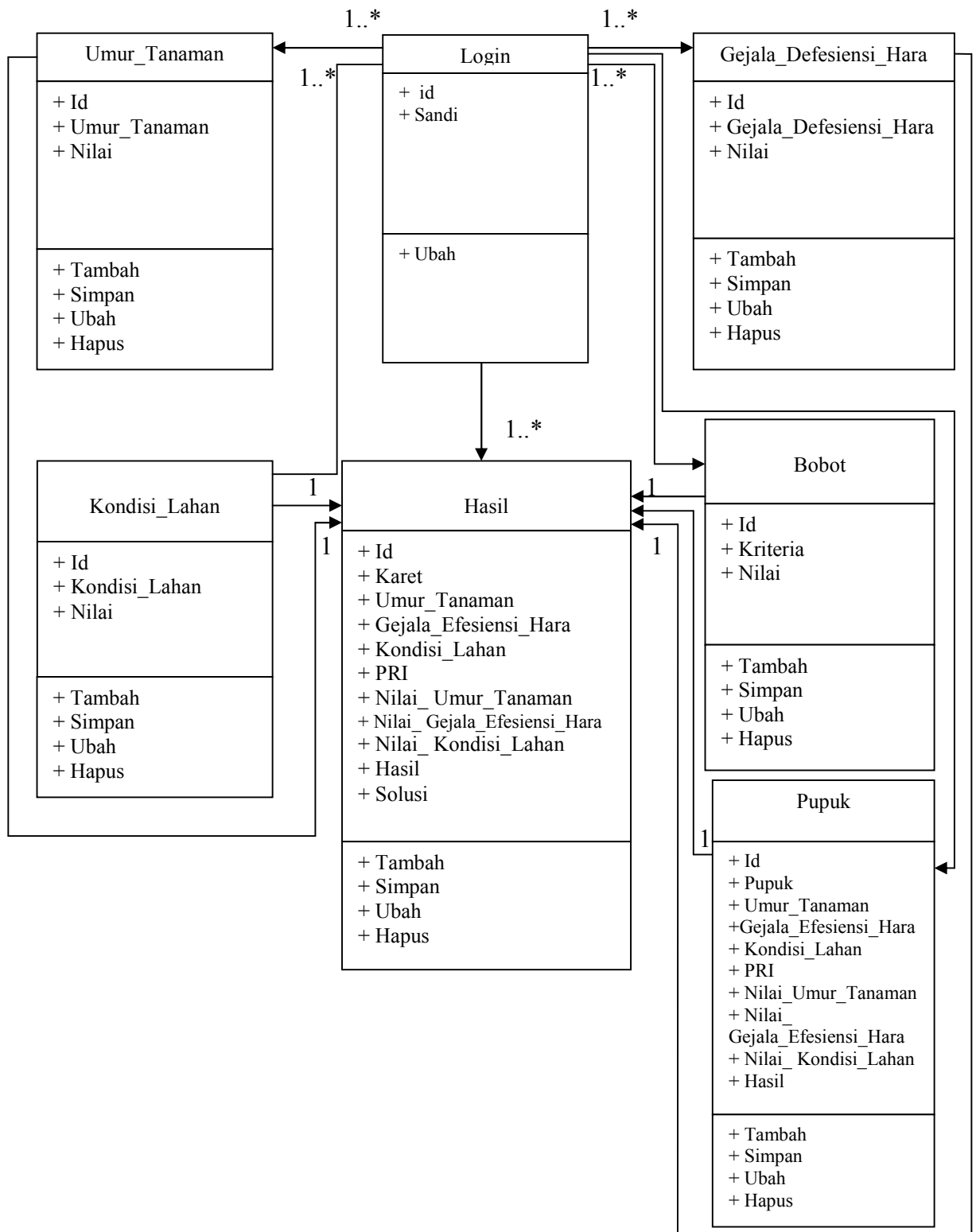
Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di bangun. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar III.3 :



Gambar III.4. Use Case Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pemilihan Jenis Pupuk Kelapa Sawit Dengan Metode SAW

III.3.2. Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar III.4 :



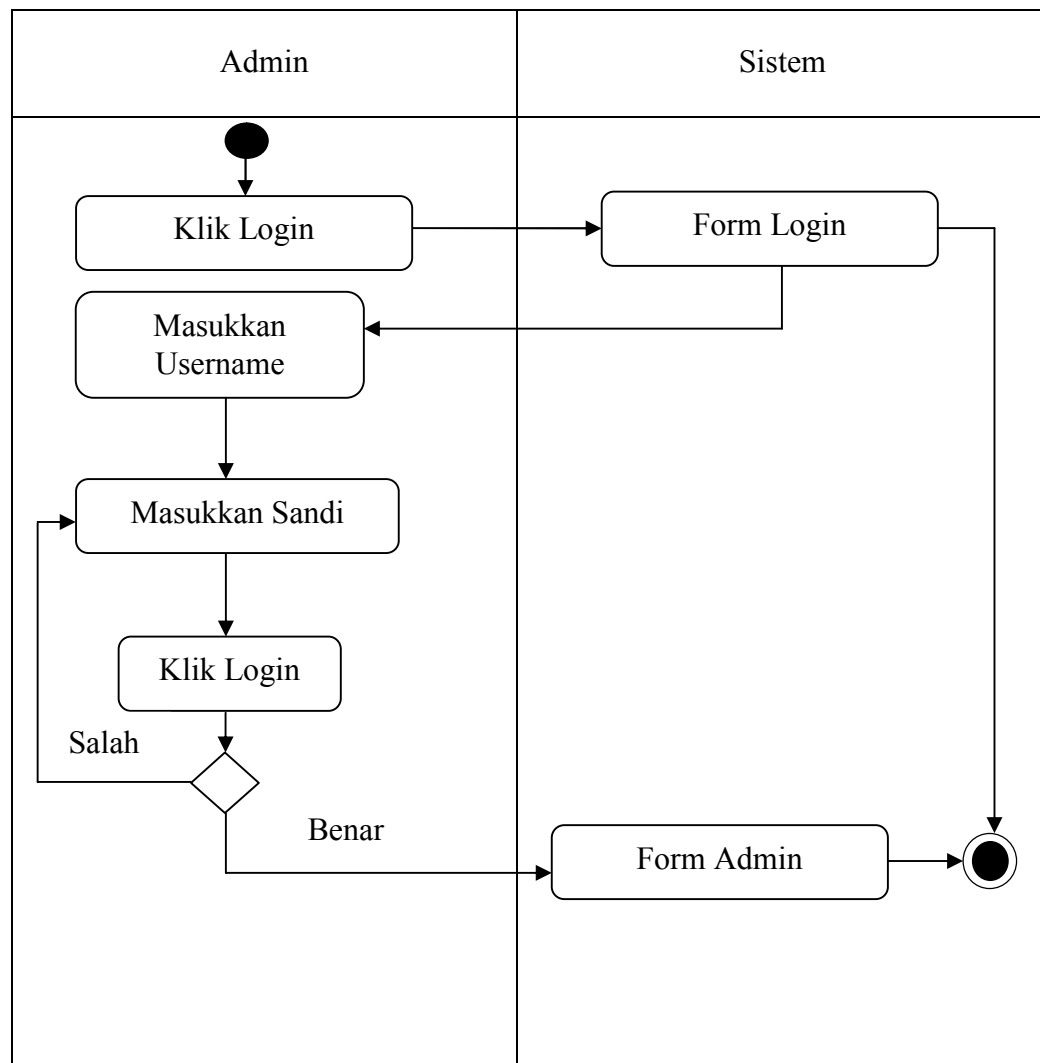
Gambar III.5. Class Diagram Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pemilihan Jenis Pupuk Kelapa Sawit Dengan Metode SAW

III.3.3. Activity Diagram

Rangkaian kegiatan pada setiap terjadi *event* sistem digambarkan pada *activity* diagram berikut:

1. Activity Diagram Login

Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan login admin dapat dilihat seperti pada gambar III.6 berikut :

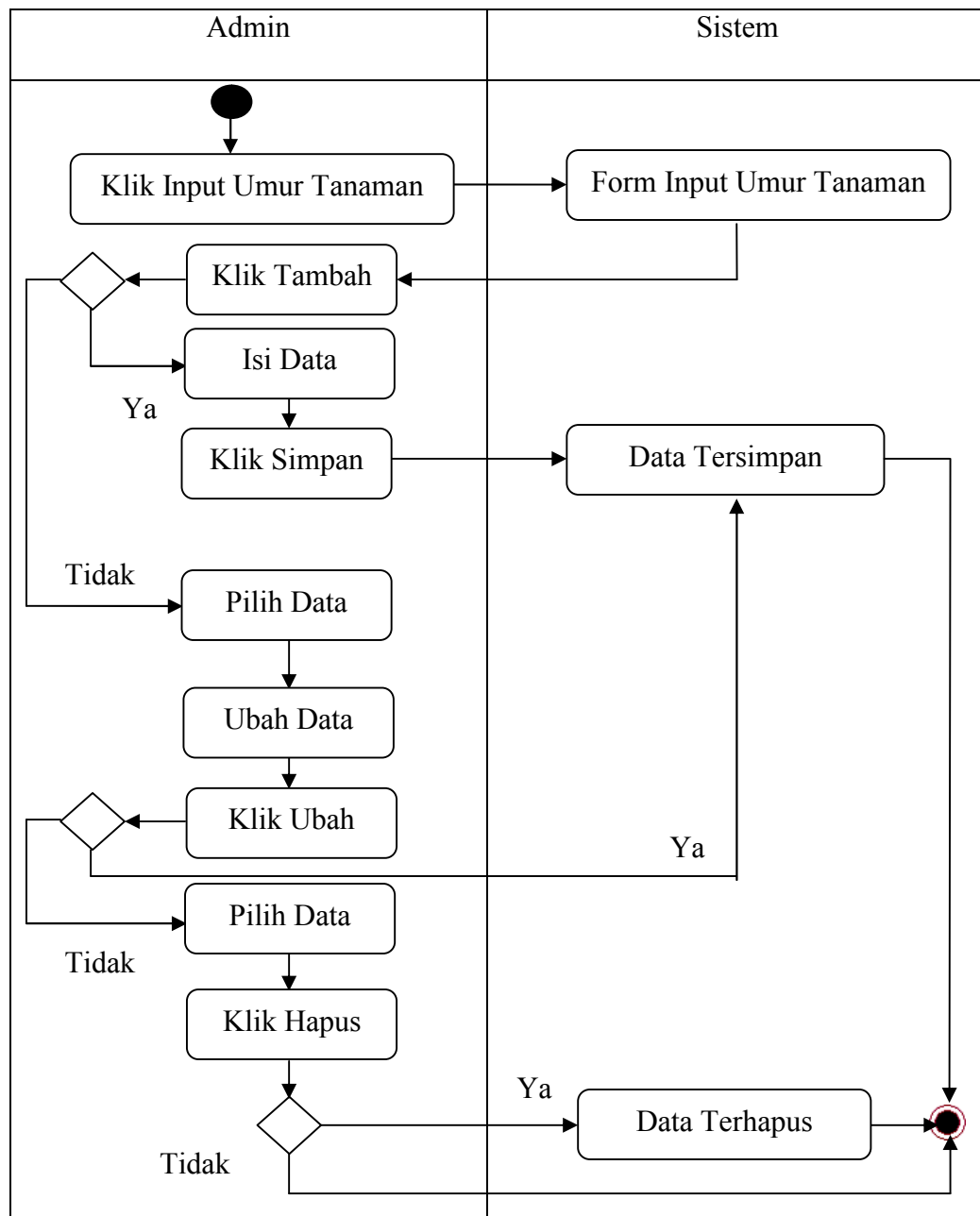


Gambar III.6. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Form Input Umur Tanaman

Activity diagram form input Umur Tanaman dapat dilihat seperti pada gambar

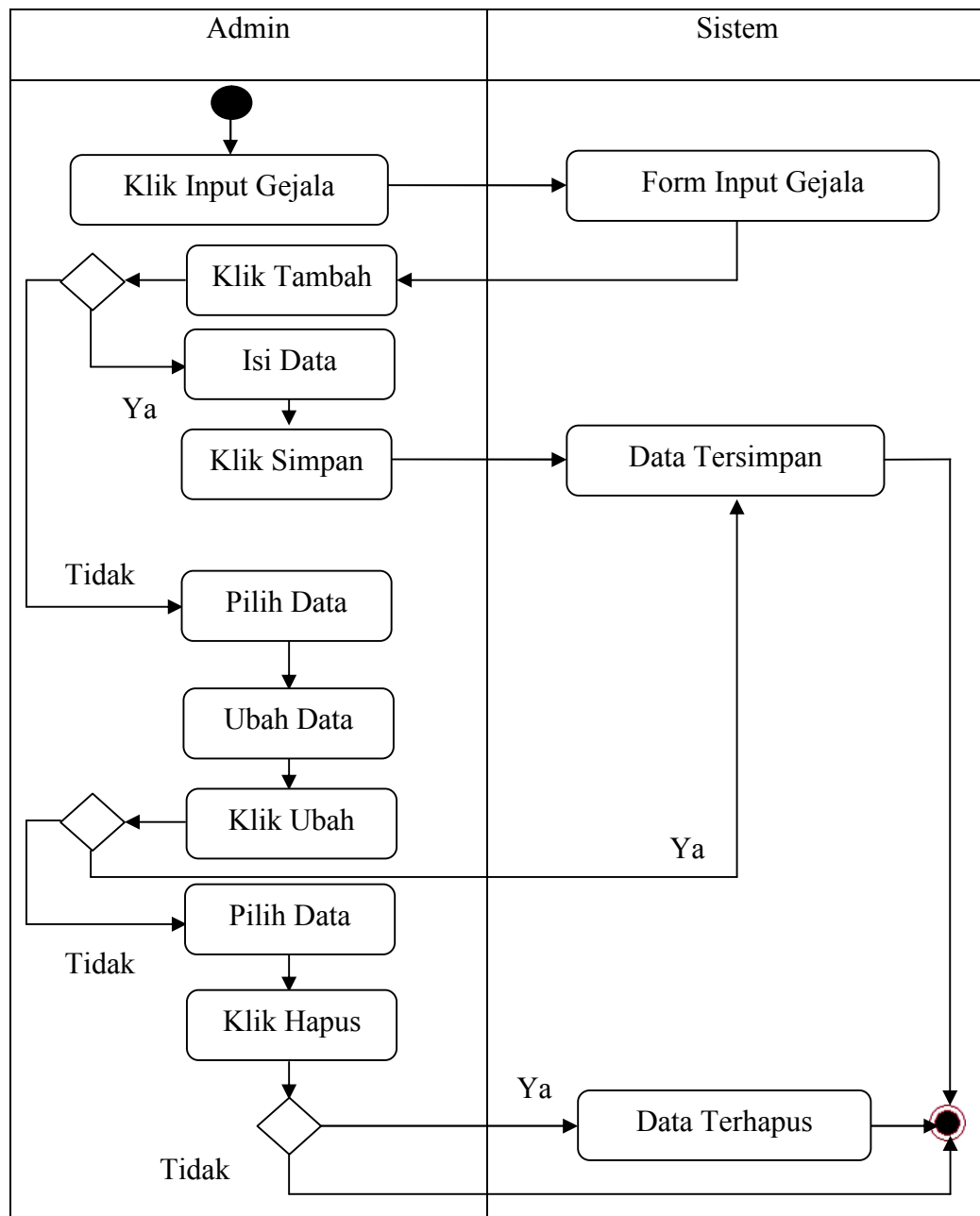
III.7 berikut :



Gambar III.7. Activity Diagram Form Input Umur Tanaman

3. Activity Diagram Form Input Gejala Defisiensi Hara

Activity diagram form input Gejala Defisiensi Hara dapat dilihat seperti pada gambar III.8 berikut :

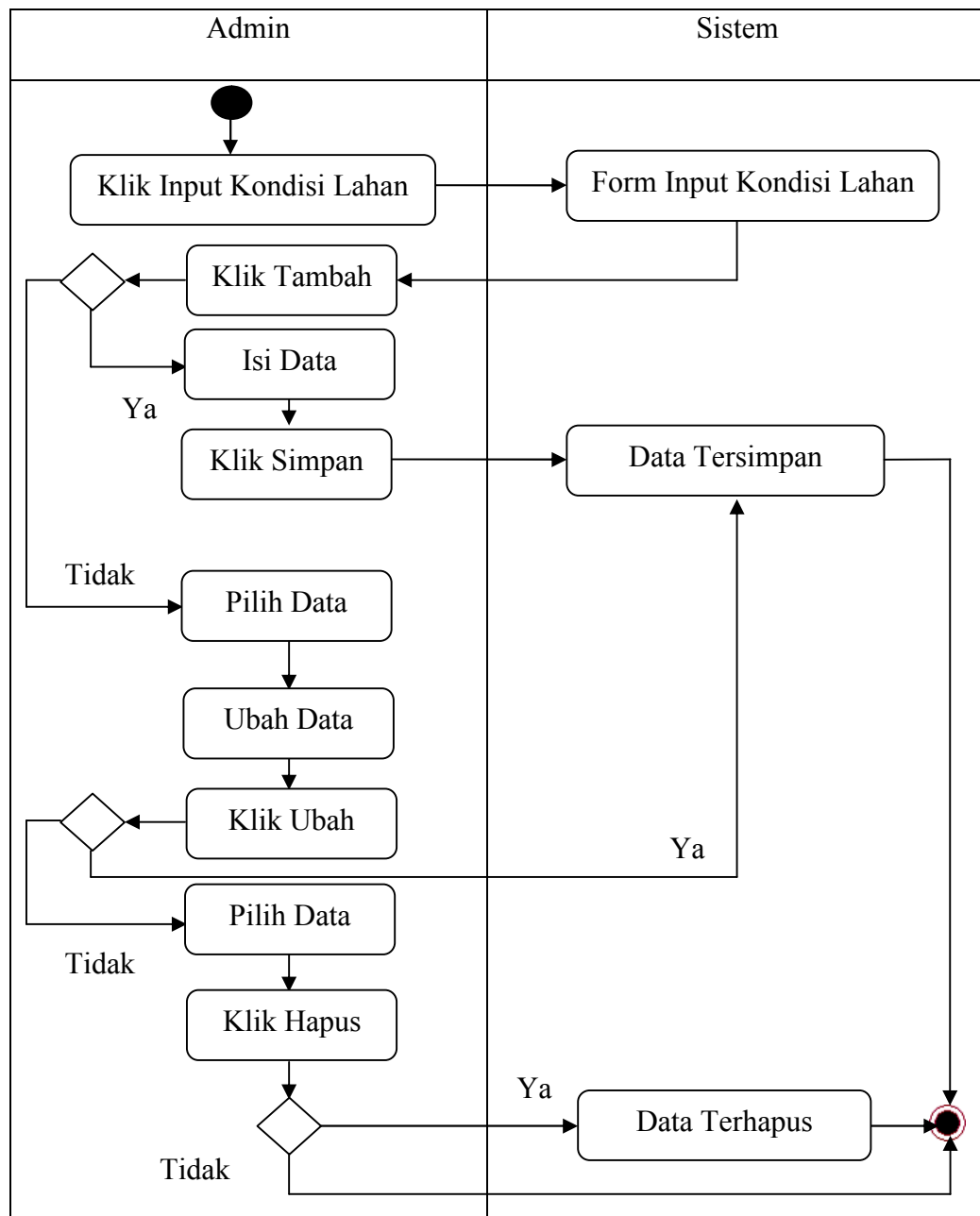


Gambar III.8. Activity Diagram Form Input Gejala Defisiensi Hara

4. Activity Diagram Form Input Kondisi Lahan

Activity diagram form Input Kondisi Lahan dapat dilihat seperti pada gambar

III.9 berikut :

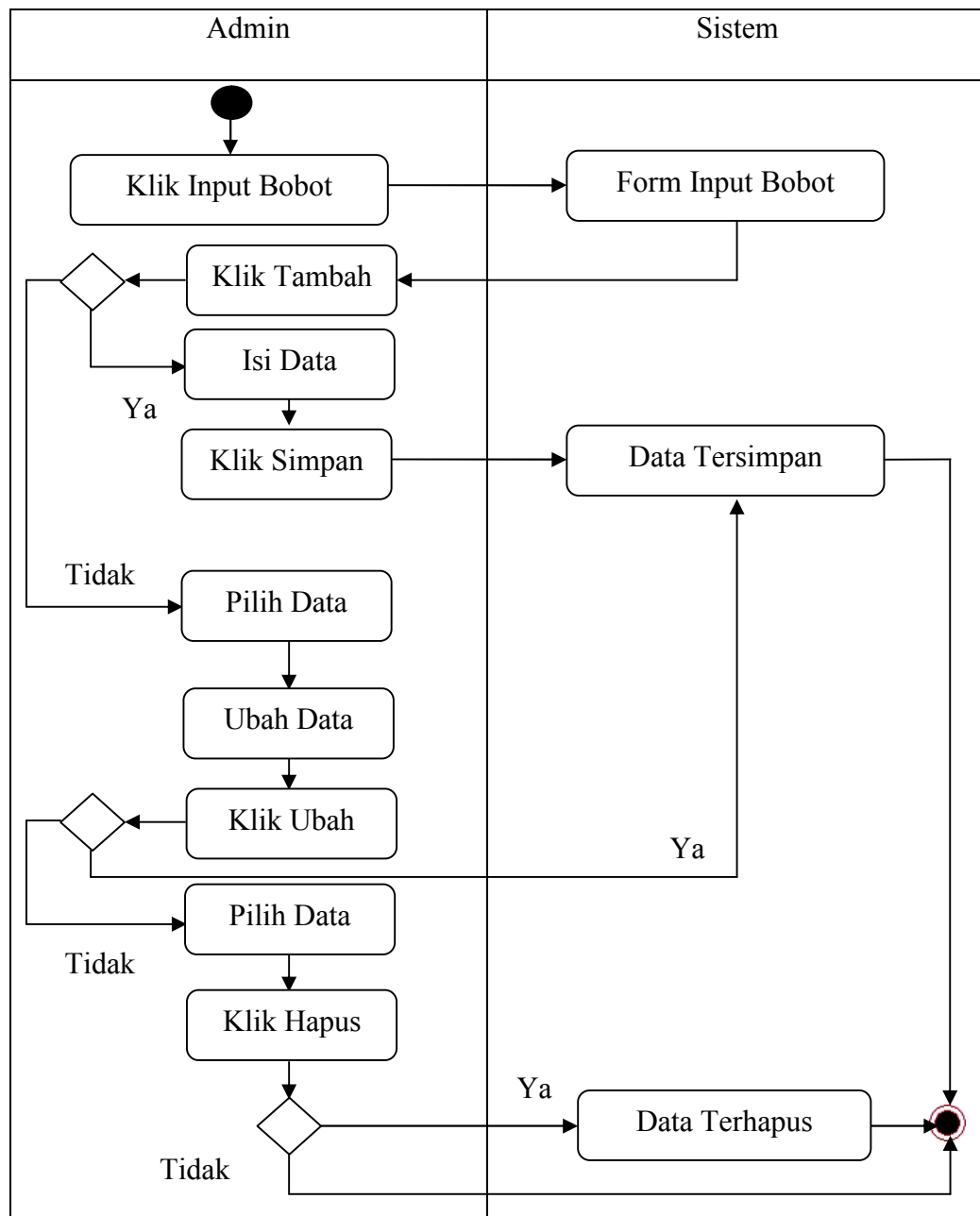


Gambar III.9. Activity Diagram Form Input Kondisi Lahan

5. Activity Diagram Form Input Bobot

Activity diagram form Input Bobot dapat dilihat seperti pada gambar III.10

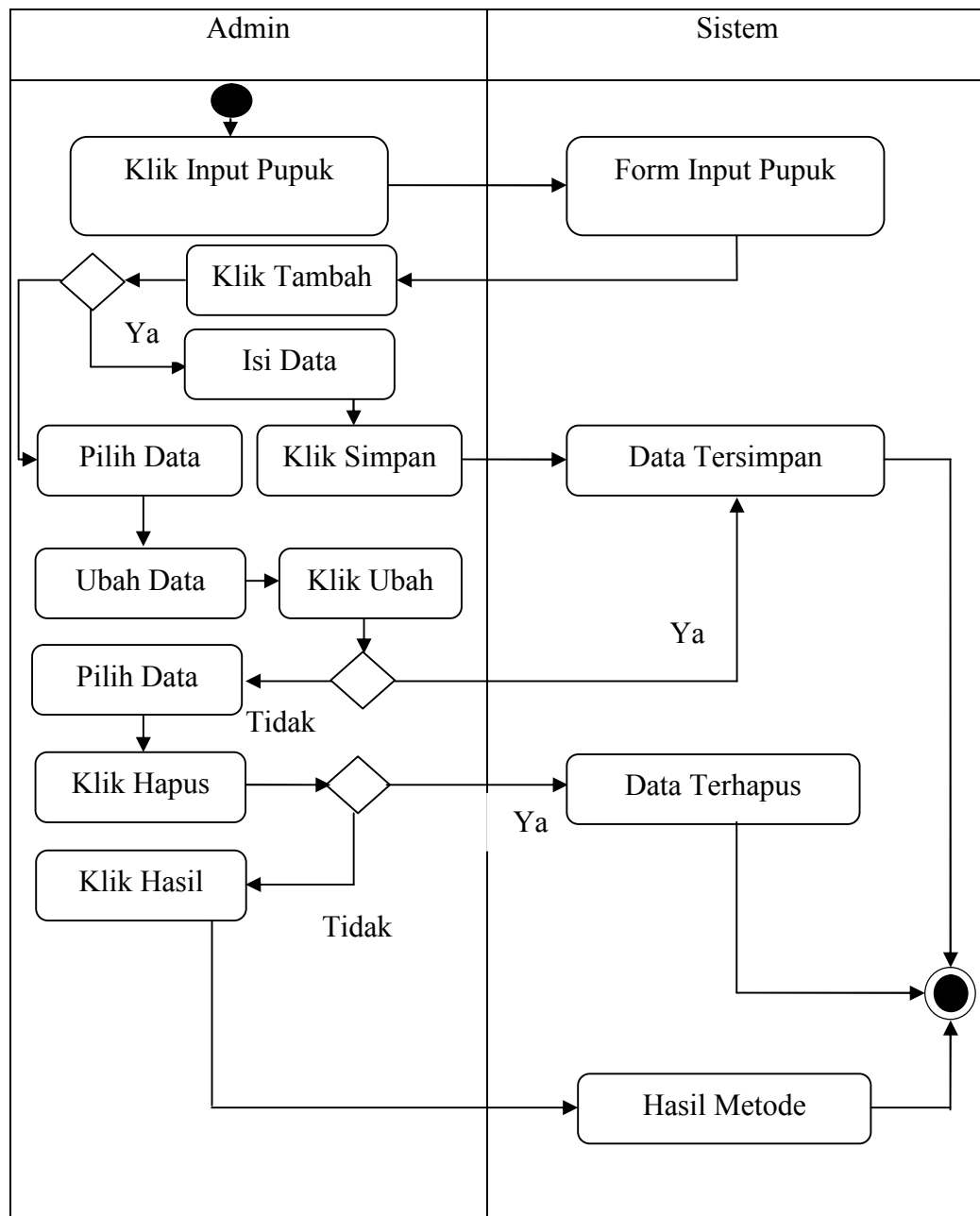
berikut :



Gambar III.10. Activity Diagram Form Input Nilai Bobot

6. Activity Diagram Form Input Pupuk

Activity diagram form Input Pupuk dapat dilihat seperti pada gambar III.11 berikut :

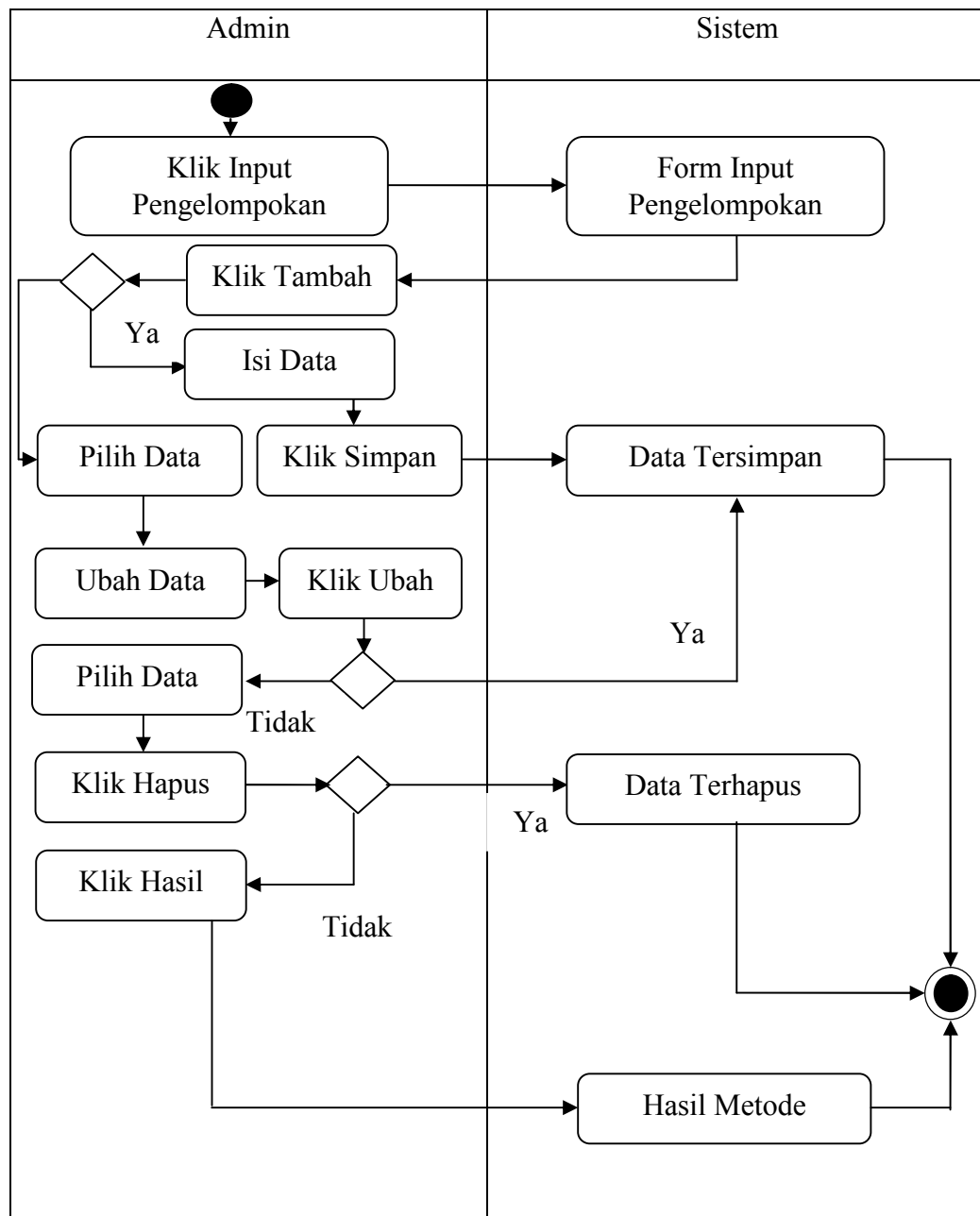


Gambar III.11. Activity Diagram Form Input Pupuk

7. Activity Diagram Form Input Hasil

Activity diagram form Input Hasil dapat dilihat seperti pada gambar III.12

berikut :



Gambar III.12. Activity Diagram Form Input Hasil

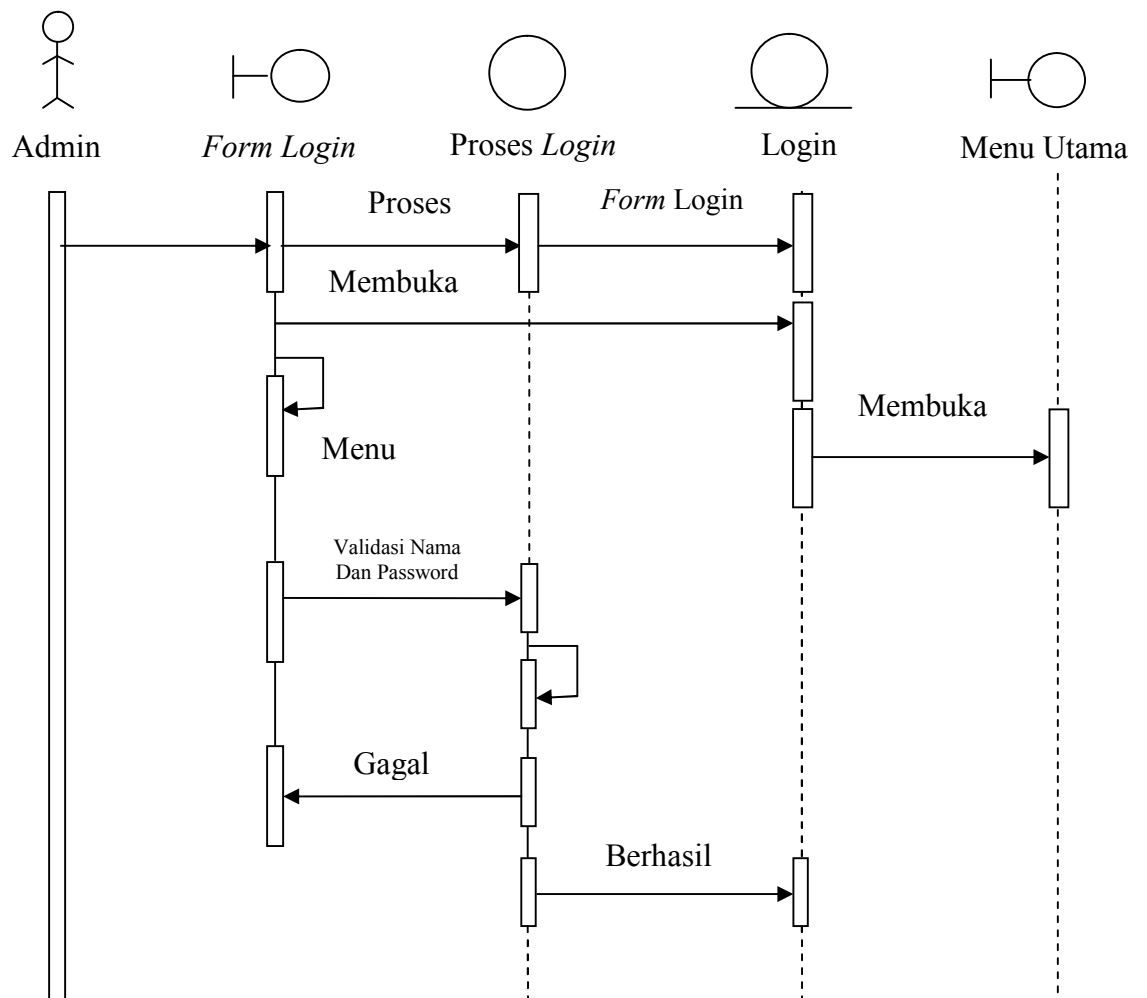
III.3.4. Sequence Diagram

Rangkaian kegiatan pada setiap terjadi *event* sistem digambarkan pada *sequence* diagram berikut:

1. Sequence Diagram Login

Serangkaian kerja melakukan login admin dapat terlihat seperti pada gambar

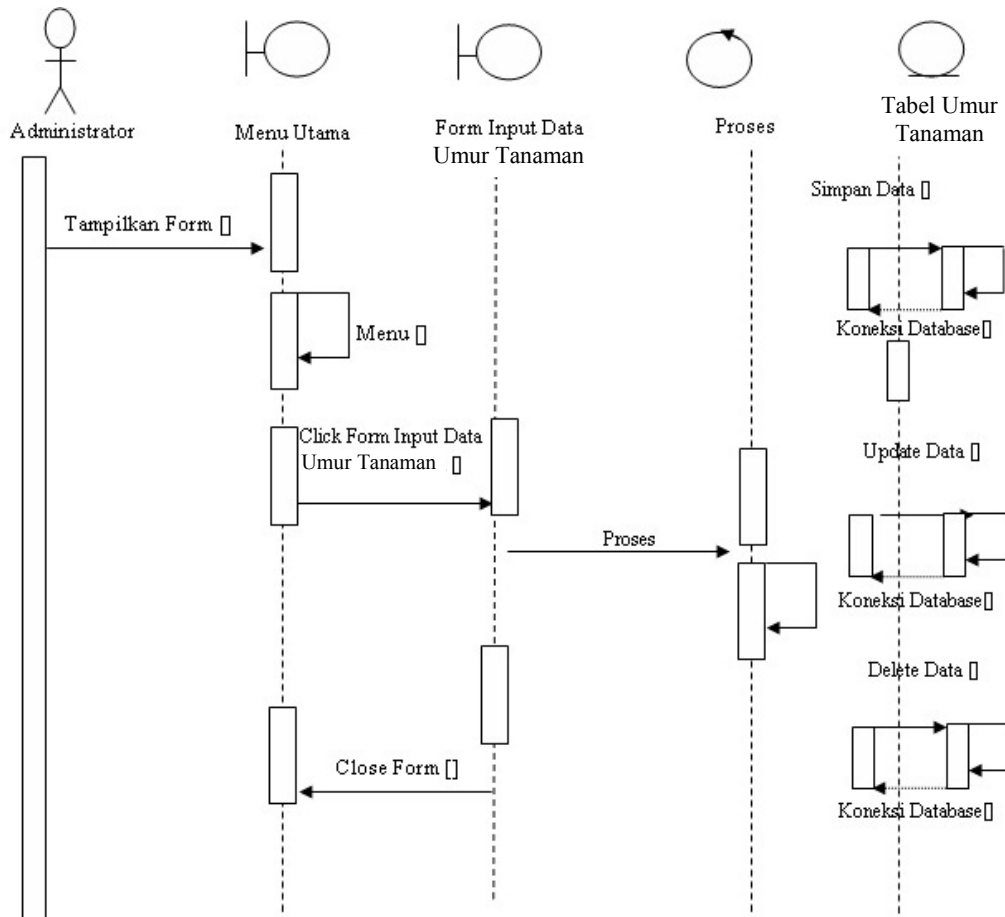
III.13 berikut :



Gambar III.13. Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Umur Tanaman

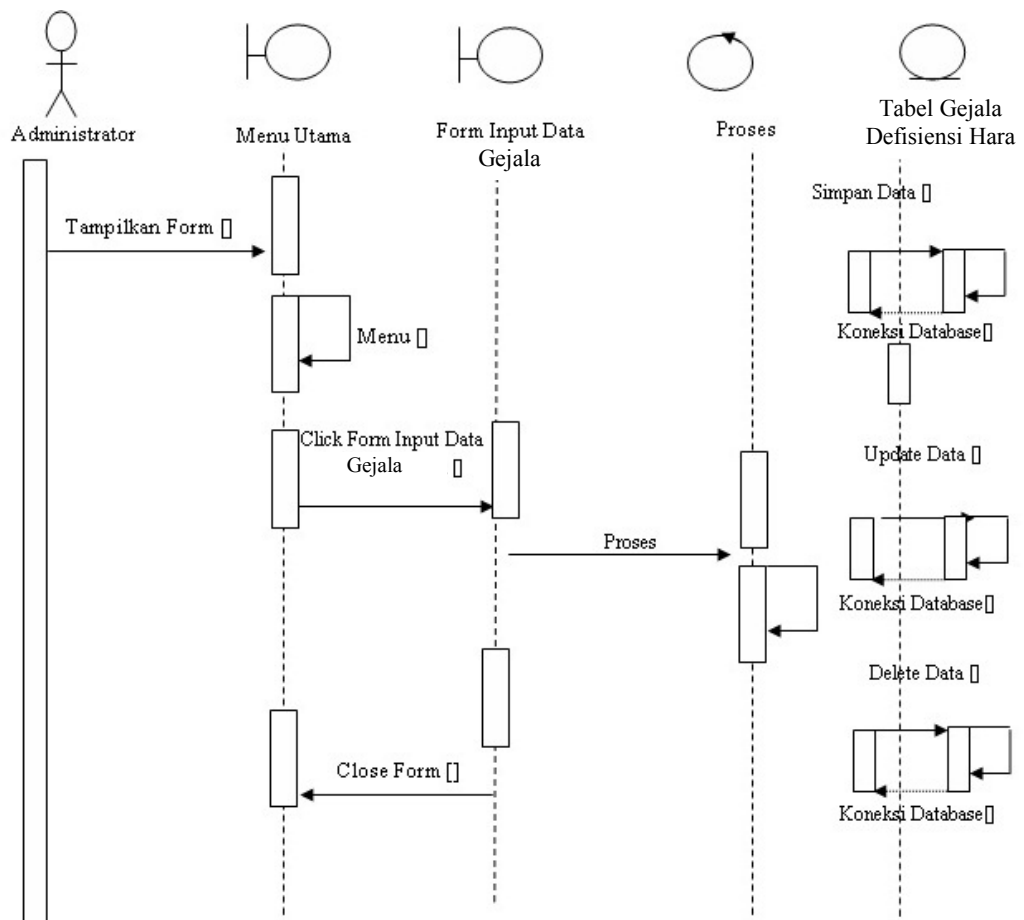
Sequence diagram data Umur Tanaman dapat dilihat seperti pada gambar III.14. berikut :



Gambar III.14. Sequence Diagram Form Umur Tanaman

3. *Sequence Diagram* Data Gejala Defisiensi Hara

Sequence diagram data Gejala Defisiensi Hara dapat dilihat seperti pada gambar III.15. berikut :

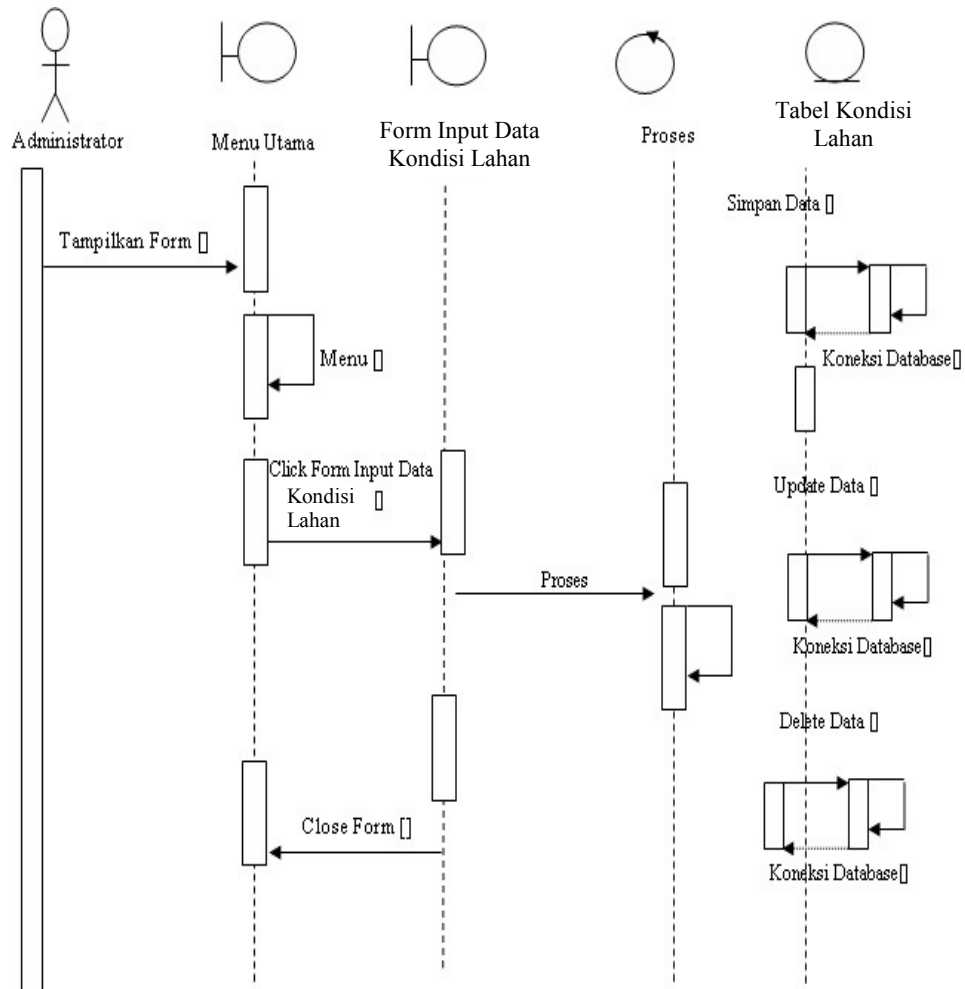


Gambar III.15. *Sequence Diagram* Form Gejala Defisiensi Hara

4. *Sequence Diagram* Kondisi Lahan

Sequence diagram data Kondisi Lahan dapat dilihat seperti pada gambar

III.16. berikut :

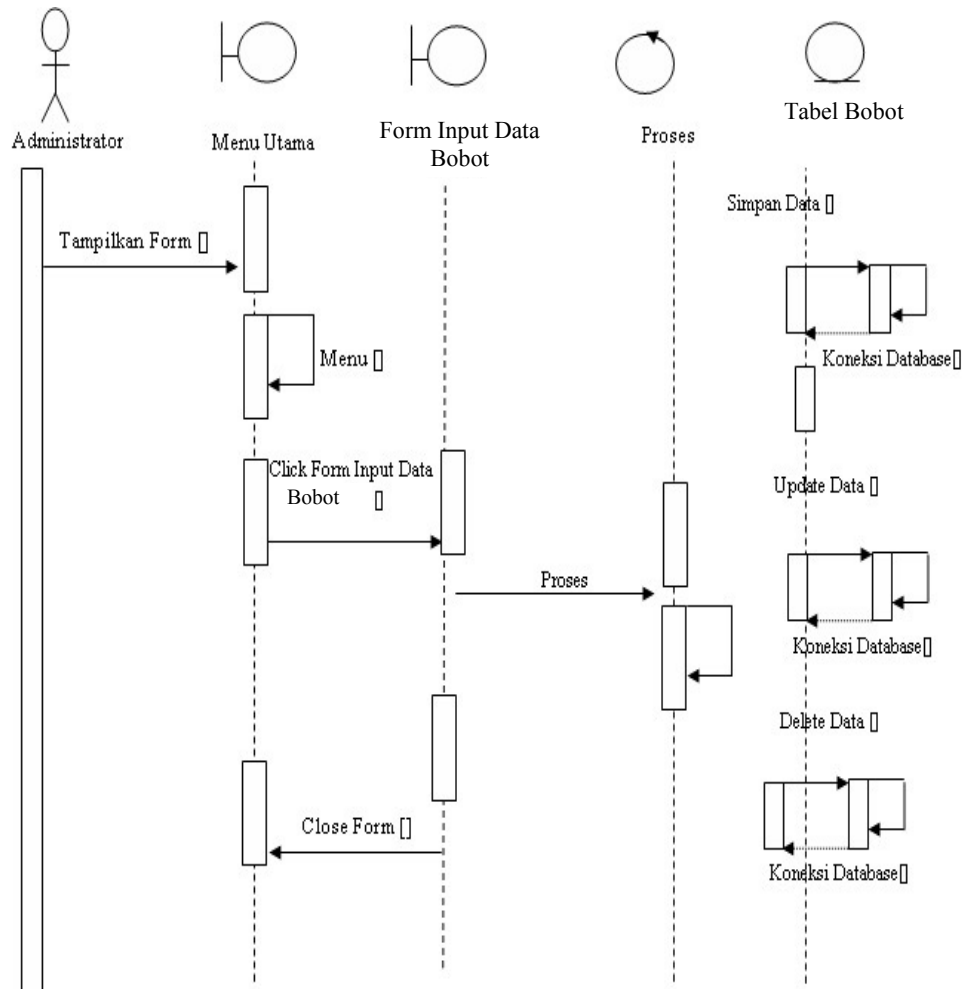


Gambar III.16. *Sequence Diagram* Form Kondisi Lahan

5. Sequence Diagram Bobot

Sequence diagram data Bobot dapat dilihat seperti pada gambar III.17.

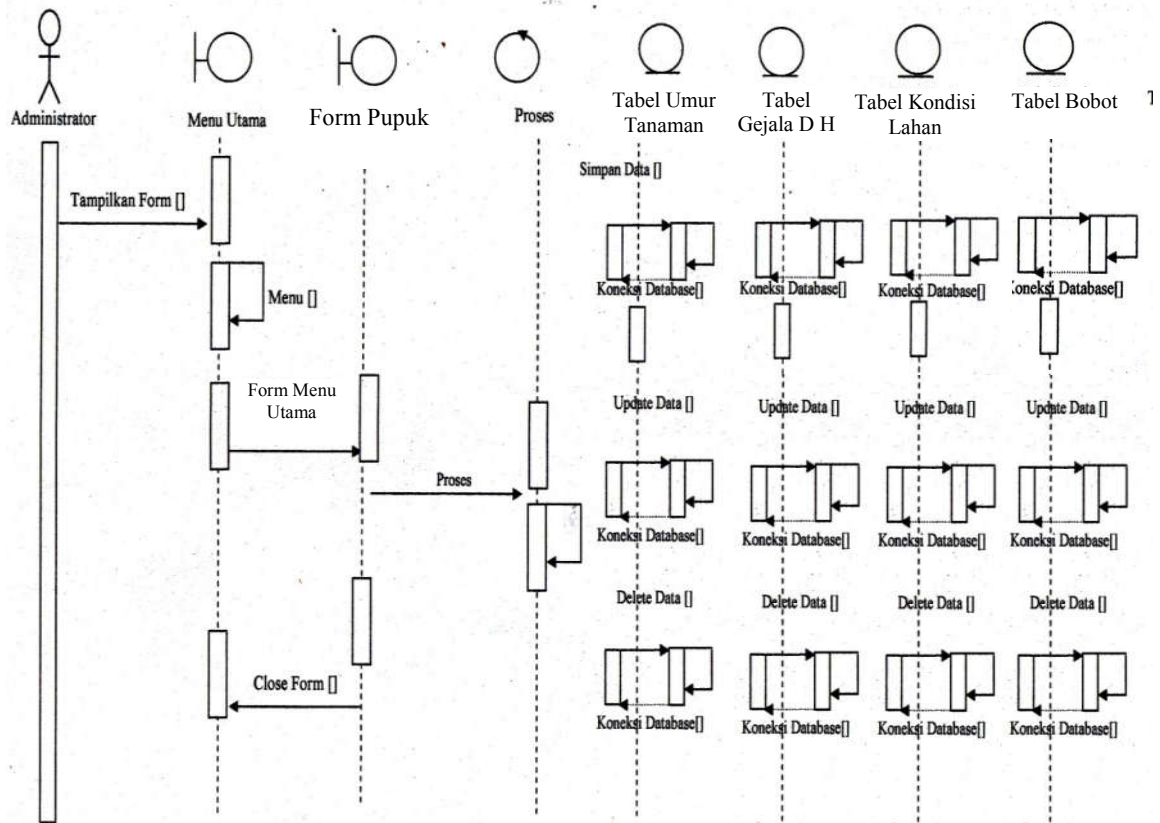
berikut :



Gambar III.17. Sequence Diagram Form Nilai Bobot

6. Sequence Diagram Pupuk

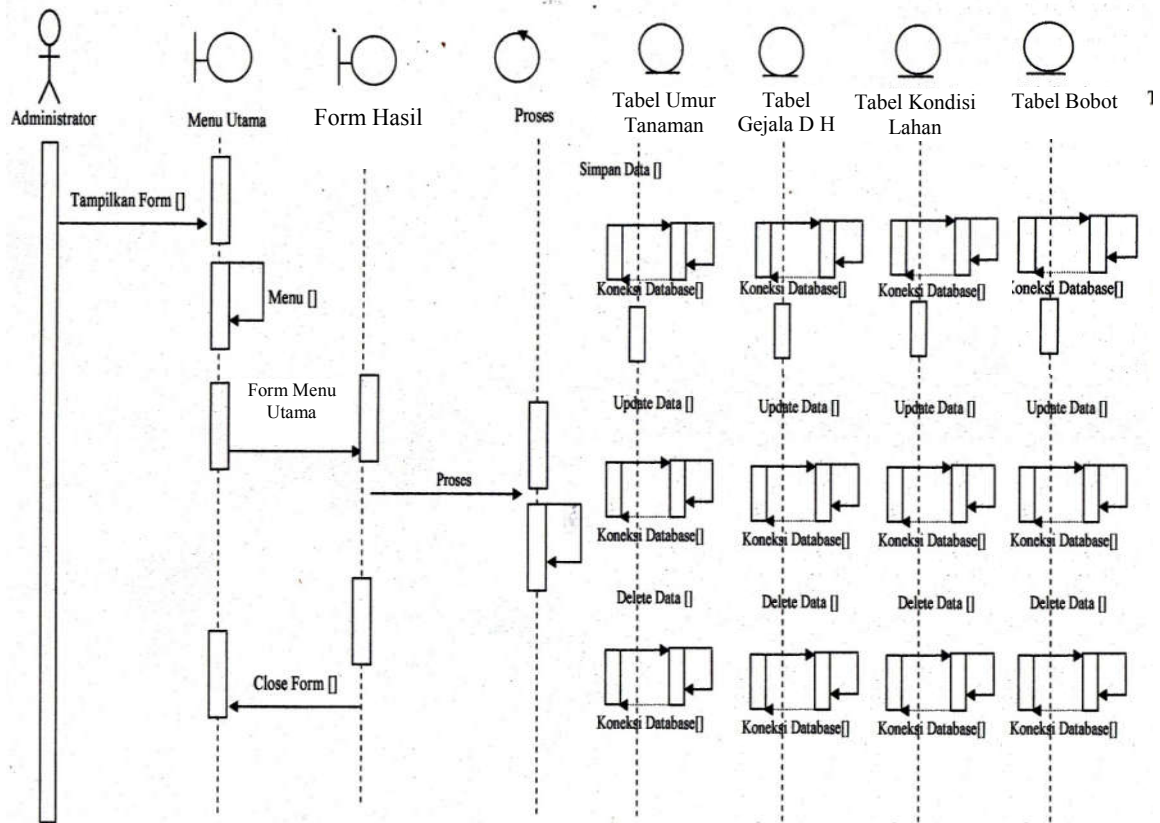
Sequence diagram Pupuk dapat dilihat seperti pada gambar III.18 berikut :



Gambar III.18. Sequence Diagram Form Pupuk

7. Sequence Diagram Hasil

Sequence diagram Hasil dapat dilihat seperti pada gambar III.19 berikut :



Gambar III.19. Sequence Diagram Form Hasil

III.3.5. Desain Database

1. Desain Tabel

Setelah melakukan tahap normalisasi, maka tahap selanjutnya yang dikerjakan yaitu merancang struktur tabel pada basis data sistem yang akan dibuat, berikut ini merupakan rancangan struktur tabel tersebut:

1. Struktur Tabel Login

Tabel Login digunakan untuk menyimpan data Login selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.10 di bawah ini :

Nama Database : Pupuk

Nama Tabel : Login

Primary Key : Id

Tabel III.10. Tabel Login

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id	Int	-	Id Pencarian
Sandi	Varchar	50	Sandi Admin

2. Struktur Tabel Umur Tanaman

Tabel Umur Tanaman digunakan untuk menyimpan data Umur Tanaman selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.11 di bawah ini:

Nama Database : Pupuk

Nama Tabel : Umur_Tanaman

Primary Key : Id

Tabel III.11. Tabel Umur_Tanaman

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id	Int	-	Id Pencarian
Umur_Tanaman	Varchar	50	Jumlah Umur Tanaman
Nilai	Varchar	50	Nilai Umur Tanaman

3. Struktur Tabel Gejala Defisiensi Hara

Tabel Gejala Defisiensi Hara digunakan untuk menyimpan data Gejala Defisiensi Hara, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.12 di bawah ini:

Nama Database : Pupuk

Nama Tabel : Gejala Defisiensi Hara

Primary Key : Id

Tabel III.12. Tabel Gejala_Defisiensi_Hara

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id	Int	-	Id Pencarian
Gejala_Defisiensi_Hara	Varchar	50	Gejala Defisiensi Hara
Nilai	Varchar	50	Nilai Gejala Defisiensi Hara

4. Struktur Tabel Kondisi Lahan

Tabel Kondisi Lahan digunakan untuk menyimpan data Kondisi Lahan, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.13 di bawah ini:

Nama Database : Pupuk

Nama Tabel : Kondisi Lahan

Primary Key : Id

Tabel III.13. Tabel Kondisi Lahan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id	Int	-	Id Pencarian
Kondisi Lahan	Varchar	50	Kondisi Lahan
Nilai	Varchar	50	Nilai Kondisi Lahan

5. Struktur Tabel Bobot

Tabel Bobot digunakan untuk menyimpan data Bobot, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.14 di bawah ini:

Nama Database : Pupuk

Nama Tabel : Bobot

Primary Key : Id

Tabel III.14. Tabel Bobot

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id	Int	-	Id Pencarian
Kriteria	Varchar	50	Kriteria Bobot
Nilai	Varchar	50	Nilai Bobot

6. Struktur Tabel Hasil

Tabel Hasil digunakan untuk menyimpan data Hasil, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.15 di bawah ini:

Nama Database : Pupuk

Nama Tabel : Hasil

Primary Key : Id

Tabel III.15. Tabel Hasil

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id	Int	-	Id Pencarian
Pupuk	Varchar	50	Jenis Pupuk
Umur_Tanaman	Varchar	50	Umur Tanaman
Gejala_Defisiensi Hara	Varchar	50	Gejala Defisiensi Hara
Kondisi_Lahan	Varchar	50	Kondisi Lahan
Nilai_Umur_Tanaman	Varchar	50	Nilai Umur Tanaman
Nilai_Gejala_Defisiensi Hara	Varchar	50	Nilai Gejala Defisiensi Hara
Nilai_Jenis_Kelamin	Varchar	50	Nilai Kondisi Lahan
Hasil	Varchar	50	Nilai Hasil
Solusi	Varchar	50	Solusi

7. Struktur Tabel Pupuk

Tabel Pupuk digunakan untuk menyimpan data Pupuk, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.16 di bawah ini:

Nama Database : Pupuk

Nama Tabel : Pupuk

Primary Key : Id

Tabel III.16. Tabel Pupuk

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id	Int	-	Id Pencarian
Pupuk	Varchar	50	Jenis Pupuk
Nilai	Varchar	50	Nilai Pupuk

III.3.6. Desain *User Interface*

Perancangan *User Interface* merupakan masukan yang penulis rancang guna lebih memudahkan dalam *entry* data. *Entry* data yang dirancang akan lebih mudah dan cepat dan meminimalisir kesalahan penulisan dan memudahkan perUmur Tanaman.

Perancangan *User Interface* yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Rancangan *Form Login*

Rancangan *form login* berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan sistem. Adapun rancangan form login dapat dilihat pada gambar III.20. sebagai berikut :

Penentuan Jenis Pupuk Kelapa Sawit	
Username :	<input type="text"/> ▼
Password :	<input type="password"/>
Sandi Lama	<input type="password"/>
Sandi Baru :	<input type="password"/>

Gambar III.20. Rancangan *Form Login*

2. Rancangan *Form Umur Tanaman*

Rancangan *Form Umur Tanaman* berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data Umur Tanaman. Adapun rancangan *form Umur Tanaman* dapat dilihat pada gambar III.21. sebagai berikut :

Penentuan Jenis Pupuk Kelapa Sawit			
Id :	<input type="text"/>	<input type="button" value="Tambah"/>	
Umur :	<input type="text"/>	<input type="button" value="Simpan"/>	
Nilai :	<input type="text"/>	<input type="button" value="Hapus"/>	
		<input type="button" value="Ubah"/>	
	Id	Umur	Nilai
*			

Gambar III.21. Rancangan *Form* Umur Tanaman

3. Rancangan *Form* Gejala Defisiensi Hara

Rancangan *Form* Gejala Defisiensi Hara berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data Gejala Defisiensi Hara. Adapun rancangan *form* Gejala Defisiensi Hara dapat dilihat pada gambar III.22 sebagai berikut :

Penentuan Jenis Pupuk Kelapa Sawit			
Id :	<input type="text"/>	<input type="button" value="Tambah"/>	
Gejala :	<input type="text"/>	<input type="button" value="Simpan"/>	
Nilai :	<input type="text"/>	<input type="button" value="Hapus"/>	
		<input type="button" value="Ubah"/>	
	Id	Gejala	Nilai
*			

Gambar III.22. Rancangan *Form* Gejala Defisiensi Hara

4. Rancangan *Form* Kondisi Lahan

Rancangan *Form* Kondisi Lahan berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data Kondisi Lahan. Adapun rancangan *form* Kondisi Lahan dapat dilihat pada gambar III.23 sebagai berikut :

Penentuan Jenis Pupuk Kelapa Sawit			
Id:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Tambah"/>	
Kondisi:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Simpan"/>	
Nilai:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Hapus"/>	
		<input type="button" value="Ubah"/>	
	Id	Kondisi	Nilai
*	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Gambar III.23. Rancangan *Form* Kondisi Lahan

5. Rancangan *Form* Bobot

Rancangan *Form* Bobot berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data Bobot. Adapun rancangan *form* Bobot dapat dilihat pada gambar III.24 sebagai berikut :

Penentuan Jenis Pupuk Kelapa Sawit			
Id :	<input type="text"/>	<input type="button" value="Tambah"/>	
Jenis :	<input type="text"/>	<input type="button" value="Simpan"/>	
Nilai :	<input type="text"/>	<input type="button" value="Hapus"/>	
		<input type="button" value="Ubah"/>	
	Id	Jenis	Nilai
*			

Gambar III.24. Rancangan *Form* Nilai Bobot

6. Rancangan *Form* Hasil

Rancangan *Form* Hasil berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data Hasil. Adapun rancangan *form* Hasil dapat dilihat pada gambar III.25. sebagai berikut :

Penentuan Jenis Pupuk Kelapa Sawit										
Id :	<input type="text"/>	Nilai Umur Tanaman :	<input type="text"/>							
Kelapa Sawit :	<input type="text"/>	Nilai Gejala Def :	<input type="text"/>							
Umur Tanaman :	<input type="text" value="▼"/>	Nilai Kondisi Lahan :	<input type="text"/>							
Gejala Def :	<input type="text" value="▼"/>	Nilai Hasil :	<input type="text"/>							
Kondisi Lahan :	<input type="text" value="▼"/>									
Solusi	<input type="text"/>									
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Hasil"/> <input type="button" value="Cari"/>										
	Id	Kelapa Sawit	Umur Tanaman	Gejala Def	Kondisi Lahan	Nilai Umur	Nilai Gejala	Nilai Kondisi	Nilai Hasil	Solusi
*										

Gambar III.25. Rancangan *Form* Hasil

7. Rancangan *Form* Pupuk

Rancangan *Form* Pupuk berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data Pupuk. Adapun rancangan *form* Pupuk dapat dilihat pada gambar III.26 sebagai berikut :

Penentuan Jenis Pupuk Kelapa Sawit			
Id:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Tambah"/>	
Solusi:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Simpan"/>	
Nilai:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Hapus"/>	
		<input type="button" value="Ubah"/>	
	Id	Solusi	Nilai
*			

Gambar III.26. Rancangan *Form* Pupuk