

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

PT. Industri Pembungkus International merupakan perusahaan yang melakukan produksi, penjualan Produk karton jadi. Adapun permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan yaitu proses pemilihan kepala produksi yang kurang akurat, perusahaan menentukan kepala produksi yang layak berdasarkan rekapan nama dan nilai karyawan tetap yang diterima dari bagian produksi. Proses penentuan dan pemilihan kepala produksi diolah dengan menggunakan sistem semi komputerisasi sehingga sering terjadi kesalahan data dari karyawan tetap dan proses perhitungan serta penentuan kepala produksi membutuhkan waktu yang cukup lama, serta dibutuhkan kriteria penilaian yang baru dalam pemilihan kepala produksi untuk mendapatkan hasil yang lebih efektif. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas dibutuhkan sebuah sistem yang khusus dalam penentuan kepala produksi pada PT. Industri Pembungkus International yang dinilai dari kriteria pengalaman kerja, lama bekerja, absensii karyawan, disiplin waktu karyawan dan pendidikan terakhir dari karyawan yang akan di angkat menjade kepala produksi pada PT. Industri Pembungkus International, dengan merancang sebuah sistem Pendukung Keputusan atau *Decision Support System* merupakan sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak struktur.

III.2. Penerapan Metode Waspas

Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) ini adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan efektif atas persoalan yang kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut kedalam bagian-bagiannya, menata bagian atau variabel ini dalam suatu susunan hirarki, memberi nilai numerik pada pertimbangan subjektif tentang pentingnya tiap variabel dan mensintesis berbagai pertimbangan pertimbangan ini untuk menetapkan variabel dan mensintesis mana yang memiliki prioritas paling tinggi dan bertindak untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut. Metode WASPAS ini membantu memecahkan persoalan yang kompleks dengan menstruktur. (Elvina D Marbun, 2018).

Berikut merupakan langkah –langkah penyelesaian masalah menggunakan metode WASPAS (*weighted aggregated sum product assessment*) yaitu:

1. Menentukan Normalisasi Matrix dalam Pengambilan Keputusan

$$X = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ [x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn}] \end{pmatrix}$$

2. Melakukan normalisasi terhadap matrik x

Kriteria Benefit

$$\bar{x}_{ij} = \frac{X_{ij}}{\max_i X_{ij}}$$

Kriteria Cost

Kriteria biaya

$$\bar{x}_{ij} = \frac{\text{Mini } X_{ij}}{X_{ij}}$$

3. Menghitung nilai Qi

$$Q_i = 0,5 \sum X_{ij}w + 0,5 \prod (x_{ij})^{n_j} \quad n_j = 1 \quad w_j n_j = 1$$

Dimana :

Q_i = Nilai dari Q ke i

$X_{ij}w$ = Perkalian nilai X_{ij} dengan bobot (w)

0,5 = Ketetapan

Alternatif yang terbaik merupakan alternatif yang memiliki nilai Q_i tertinggi. (Muhammad Ickhsan, 2018)

III.2.3. Studi Kasus Metode Waspa

Berikut ini data Kepala Produksi dapat dilihat pada Tabel III.1. berikut ini :

Alternatif	Nama Alternatif
A1	Intan Nuraini
A2	Maya Sufiani
A3	Ilham Saragih
A4	Mala Maria

Berikut merupakan kriteria untuk penentuan Kepala Produksi.

1. Kriteria penentuan Kepala Produksi :

Tabel III.1 Kriteria

Kode	Nama Kriteria
C1	Disiplin Waktu
C2	Absensi
C3	Kinerja Karyawan
C4	Pengalaman Kerja
C5	Pendidikan Terakhir

2. Sub Kriteria penentuan Kepala Produksi :

Tabel III.2. Data Subkriteria

Kode	Nama Kriteria	Subkriteria	Bobot
C1	Disiplin Waktu	= 26 hari	5
		23 – 25 hari	4
		20 – 22 hari	3
		18 – 19 Hari	2
		> 18 Hari	1
C2	Absensi	0 – 3 hari	5
		4 – 6 Hari	4
		7 – 9 Hari	3
		10 -12 Hari	2
		> 12 Hari	1
C3	Kinerja Karyawan	Sangat Baik	5
		Baik	4
		Cukup	3
		Kurang	2
		Sangat Kurang	1
C4	Pengalaman Kerja	> 2 Tahun	5
		1.6 – 1.9 Tahun	4
		1.4 – 1.5 Tahun	3
		1.2 – 1.4 Tahun	2
		< 1.2 Tahun	1
C5	Pendidikan Terakhir	SI	1
		D3	2
		SMA	3
		SMP	4

Untuk mengambil keputusan bobot yang di berikan dari setiap kriteria adalah $W = (25\%, 20\%, 20\%, 20\%, 15\%)$. Untuk C5 merupakan kriteria Cost sedangkan C1, C2, C3 dan C4 merupakan kriteria benefit. Berikut adalah cara menghitung nilai penentuan penentuan Kepala Produksi yang yaitu:

1. Langkah Menentukan nilai Matrix Normalisasi

Tabel III.4 Nilai Alternatif Disetiap Kriteria

Alternatif	Kriteria				C5
	C1	C2	C3	C4	
A1	5	4	5	4	4
A2	3	4	4	5	3
A3	4	5	3	3	4
A4	2	5	4	2	3

2. Menghitung matrik ternormalisasi X

$$\bar{x}_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max} X_{ij}}$$

$$X_{11} = 5/5 = 1 \quad X_{12} = 4/5 = 0.8 \quad X_{13} = 5/5 = 1 \quad X_{14} = 4/5 = 0.8$$

$$X_{21} = 3/5 = 0.6 \quad X_{22} = 4/5 = 0.8 \quad X_{23} = 4/5 = 0.8 \quad X_{24} = 5/5 = 1$$

$$X_{31} = 4/5 = 0.8 \quad X_{32} = 5/5 = 1 \quad X_{33} = 3/5 = 0.6 \quad X_{34} = 3/5 = 0.6$$

$$X_{41} = 2/5 = 0.4 \quad X_{42} = 5/5 = 1 \quad X_{43} = 4/5 = 0.8 \quad X_{44} = 2/5 = 0.4$$

$$X_{15} = 5/5 = 1$$

$$X_{25} = 3/5 = 0.6$$

$$X_{35} = 4/5 = 0.8$$

$$X_{45} = 3/5 = 0.6$$

Dari perhitungan diatas maka diperoleh matris ternormalisasi sebagai berikut :

Tabel III.5 Hasil Normalisasi

Alternatif	Kriteria				C5
	C1	C2	C3	C4	
A1	1	0.8	1	0.8	1
A2	0.6	0.8	0.8	1	0.6
A3	0.8	1	0.6	0.6	0.8
A4	0.4	1	0.8	0.4	0.6

Langkah 2.Menghitung Nilai Preferensi (Q).

$$Q_i = 0,5 \sum_{j=1}^n X_{ij}w_j + 0,5 \prod_{j=1}^n (X_{ij})w_j$$

$$Q_1 = 0.5((1 \times 0.25) + (0.8 \times 0.20) + (1 \times 0.20) + (0.8 \times 0.20) + (1 \times 0.15) + 0.5(1)^{0.25} \times (0.8)^{0.20} \times (1)^{0.2} \times (0.8)^{0.2} \times (1)^{0.15}))$$

$$Q_1 = 0.5 ((0.25 + 0.16 + 0.20 + 0.16 + 0.15) + 0.5(1 \times 0.95 \times 1 \times 0.95 \times 1))$$

$$Q_1 = 0.5((0.92) + 0.5 (0.9025))$$

$$Q_1 = 0.5 (1.37125)$$

$$Q_1 = 0.6856$$

$$Q_1 = 0.69$$

$$Q_2 = 0.5((0.6 \times 0.25) + (0.8 \times 0.20) + (0.8 \times 0.20) + (1 \times 0.20) + (0.6 \times 0.15) + 0.5(0.6)^{0.25} \times (0.8)^{0.20} \times (0.8)^{0.2} \times (1)^{0.2} \times (0.6)^{0.15}))$$

$$Q_2 = 0.5 ((0.15 + 0.16 + 0.16 + 0.20 + 0.09) + 0.5 (0.88 \times 0.95 \times 0.95 \times 1 \times 0.92))$$

$$Q_2 = 0.5((0.76) + 0.5(0.731))$$

$$Q2 = 0.5 ((0.76 + 0.3655))$$

$$Q2 = 0.5 \times 1.125$$

$$Q2 = 0.5625$$

$$Q2 = 0.55$$

$$Q3 = 0.5((0.8 \times 0.25)+(1 \times 0.20)+(0.6 \times 0.20) + (0.6 \times 0.20) + (0.8 \times 0.15) + 0.5(0.8)^{0.25} \times (1)^{0.20} \times (0.6)^{0.2} \times (0.6)^{0.2} \times (0.8)^{0.15}))$$

$$Q3 = 0.5((0.2 + 0.20 + 0.12 + 0.12 + 0.12) + 0.5 (0.94 \times 1 \times 0.90 \times 0.90 \times 0.97))$$

$$Q3 = 0.5 ((0.76) + 0.5 (0.739))$$

$$Q3 = 0.5 (1.1295)$$

$$Q3 = 0.56475$$

$$Q3 = 0.56$$

$$Q4 = 0.5((0.4 \times 0.25)+(1 \times 0.20)+(0.8 \times 0.20) + (0.4 \times 0.20) + (0.6 \times 0.15) + 0.5(0.4)^{0.25} \times (1)^{0.20} \times (0.8)^{0.2} \times (0.4)^{0.2} \times (0.6)^{0.15}))$$

$$Q4 = 0.5((0.1 + 0.20 + 0.16 + 0.08 + 0.09) + 0.5(0.79 \times 1 \times 0.95 \times 0.83 \times 0.92))$$

$$Q4 = 0.5 ((0.63)+0.5(0.5731))$$

$$Q4 = 0.5 (0.91655)$$

$$Q4 = 0.45827$$

$$Q4 = 0.46$$

Berikut merupakan hasil perhitungan akhir dan telah dilakukan perangkingan dari yang tertinggi hingga yang terendah.

Alternatif	Nama	Hasil	peringkat
A1	Intan Nuraini	0.69	1
A3	Maya Sufiani	0.55	3
A2	Ilham Saragih	0.56	2
A4	Mala Maria	0.46	4

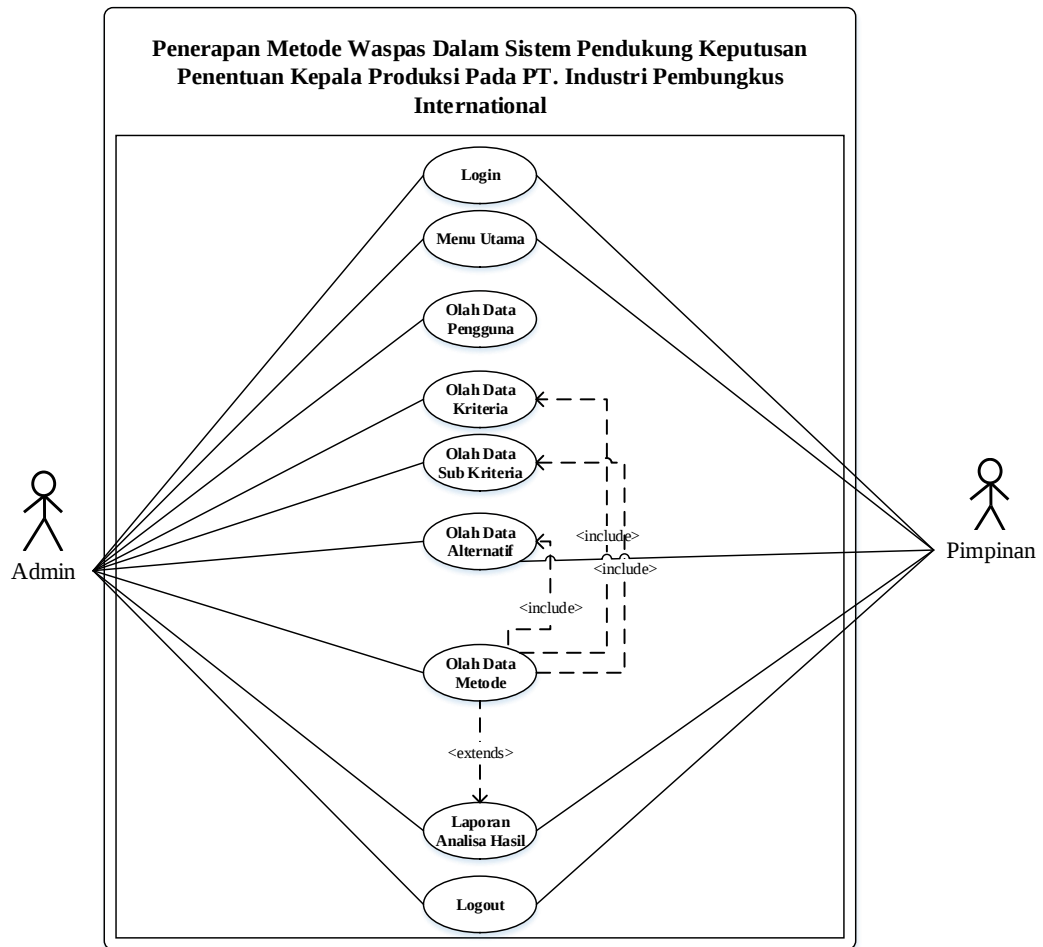
Berdasarkan perhitungan metode waspas maka yang dipilih menjadi Kepala Produksi adalah Intan Nuraini dengan Nilai 0.69 pada posisi peringkat pertama.

III.3. Desain Sistem

Desain sistem menggunakan bahasa pemodelan UML yang terdiri dari *Usecase Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*.

III.3.1. Usecase Diagram

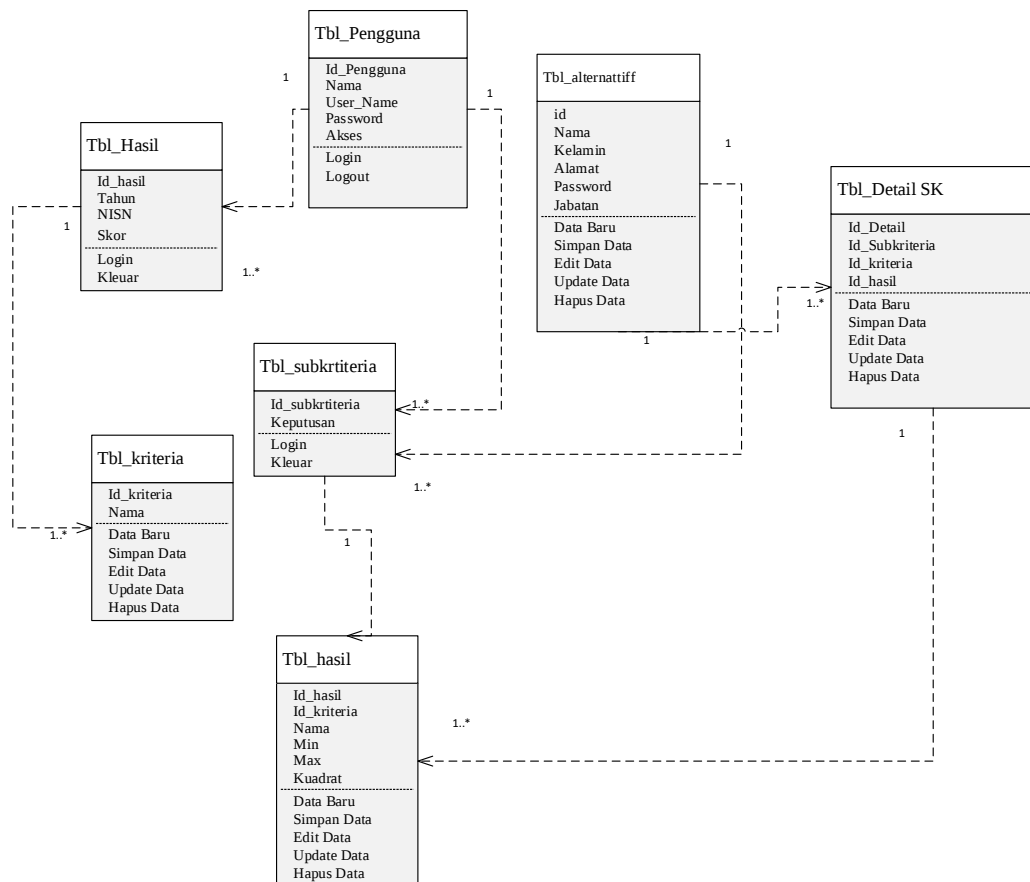
Secara garis besar, bisnis proses sistem yang akan dirancang digambarkan dengan *usecase diagram* yang terdapat pada gambar III.3 :



Gambar III.3. Use Case Diagram Penerapan Metode Waspas Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kepala Produksi Pada PT. Industri Pembungkus International

III.3.2. Class Diagram

Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar III.4 :



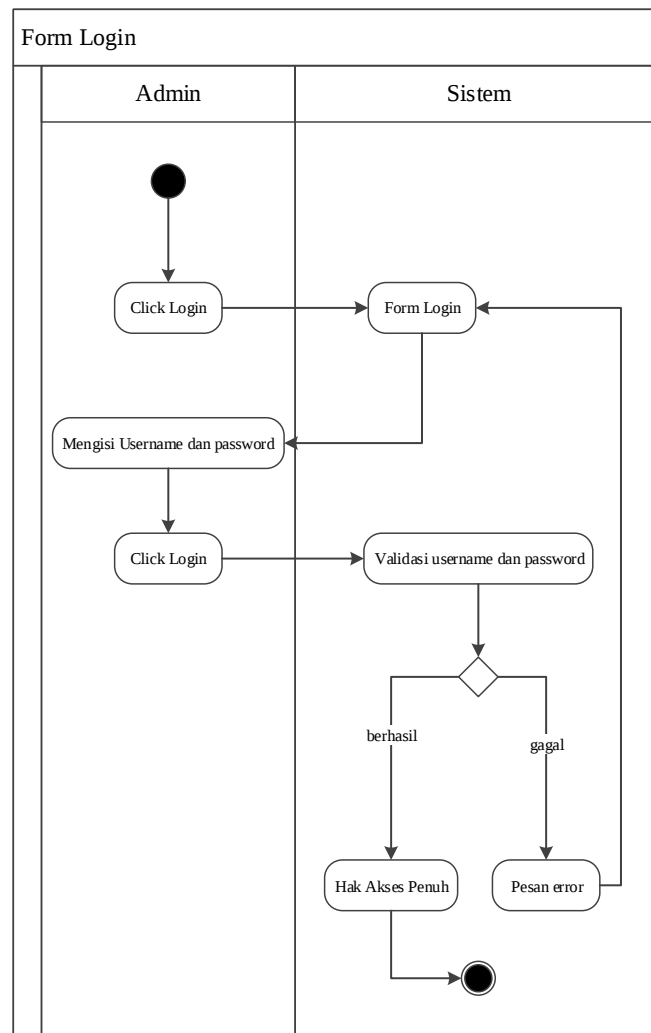
Gambar III.4. Class Diagram Penerapan Metode Waspas Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kepala Produksi Pada PT. Industri Pembungkus International

III.3.3. Activity Diagram

Bisnis proses yang telah digambarkan pada *usecase diagram* diatas dijabarkan dengan *activity diagram* :

1. Activity Diagram Login

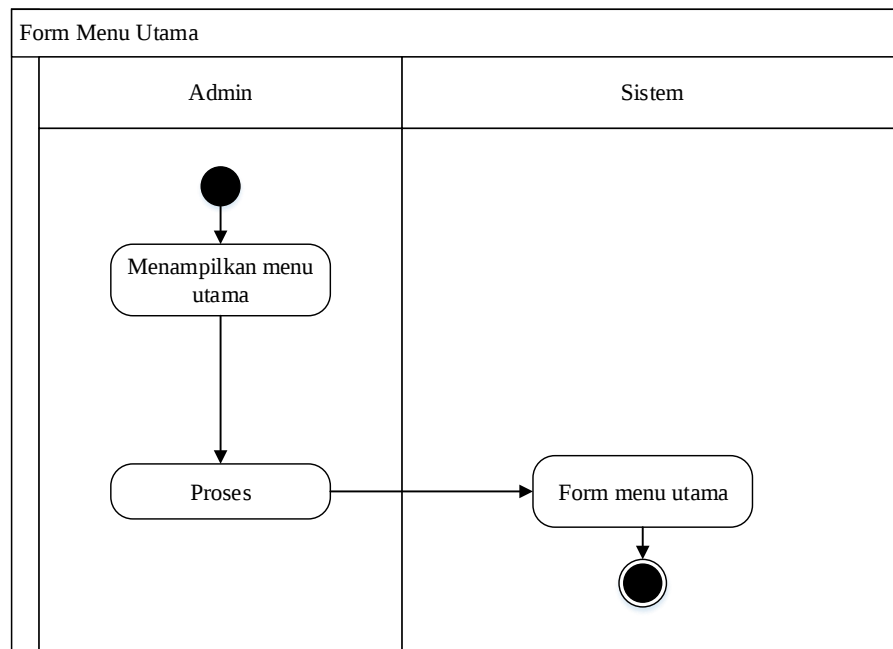
Aktivitas login yang dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.5 :



Gambar III.5. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Menu Utama

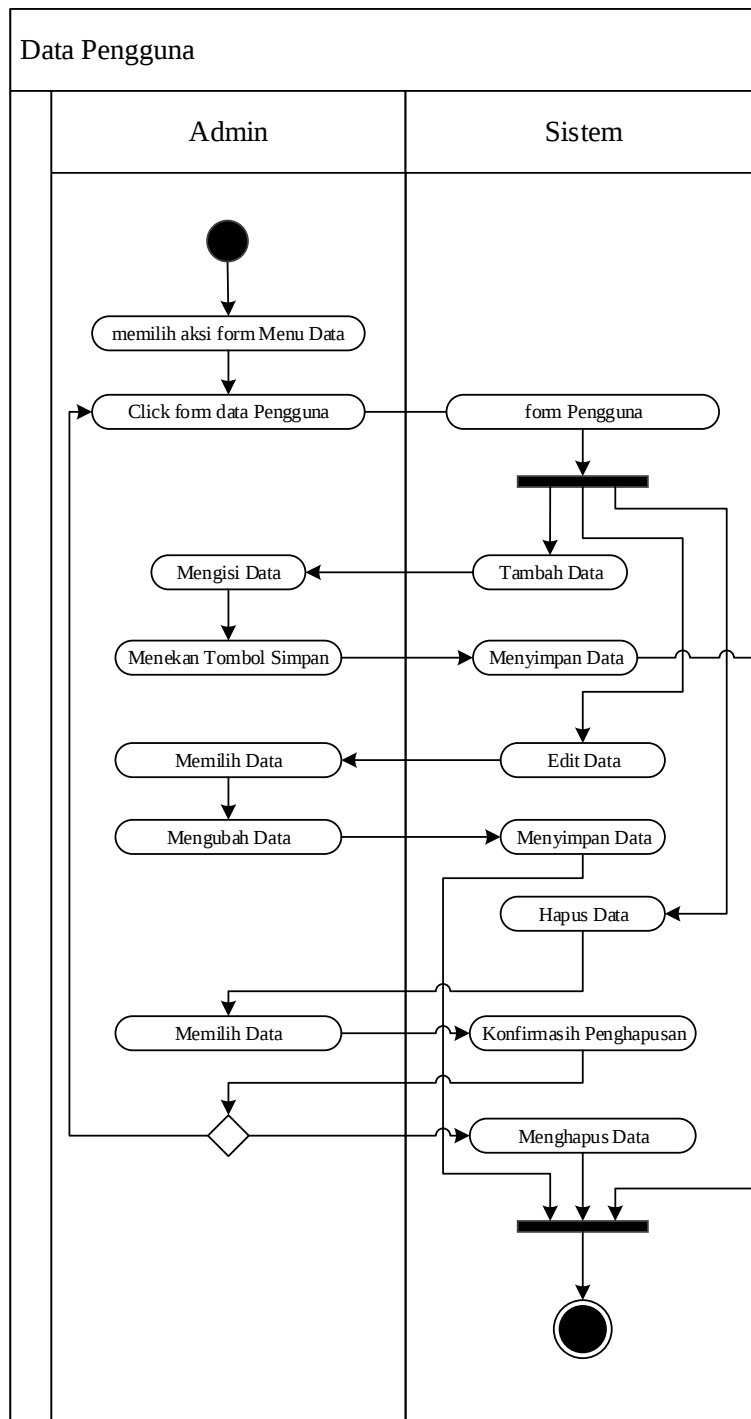
Aktivitas menu utama yang dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.6 :



Gambar III.6. Activity Diagram Menu Utama

3. *Activity Diagram* Data Pengguna

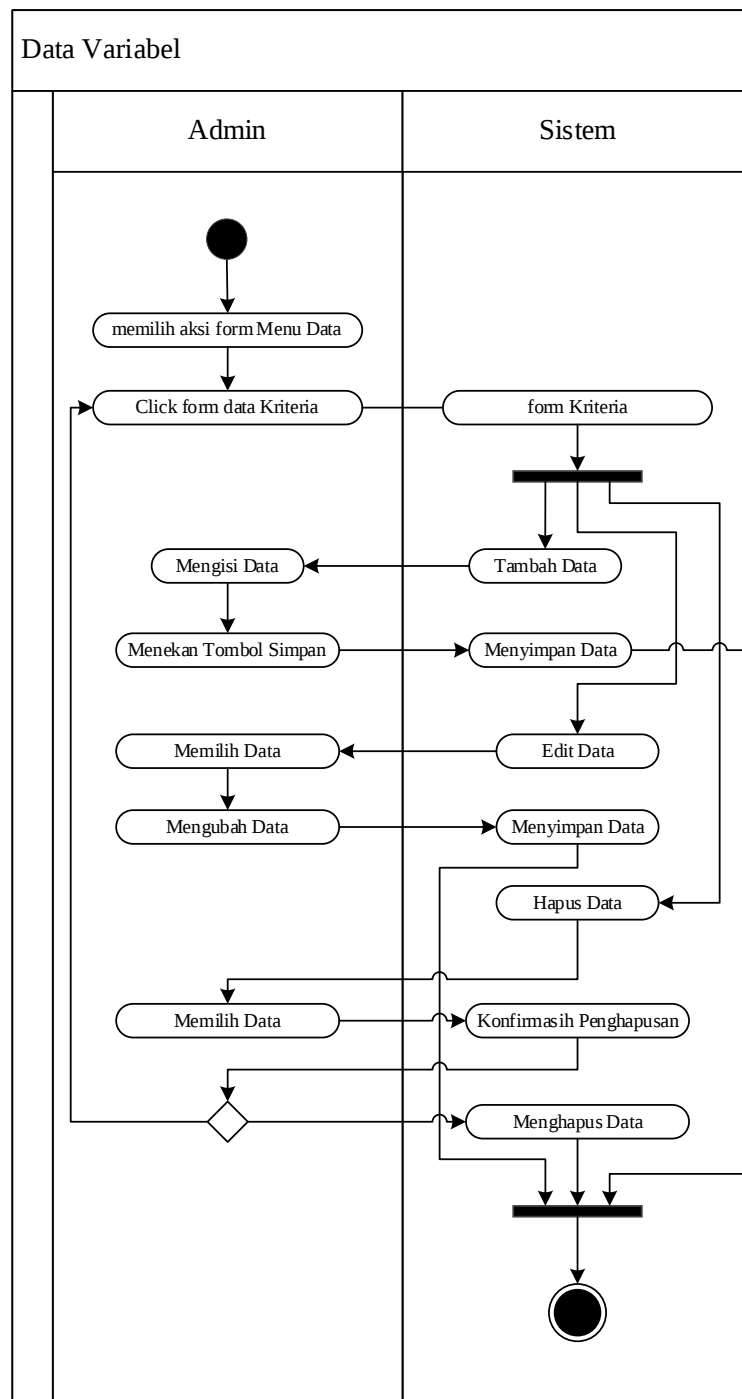
Aktivitas pengguna yang dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.7 :



Gambar III.7. Activity Diagram Data Pengguna

4. Activity Diagram Data Kriteria

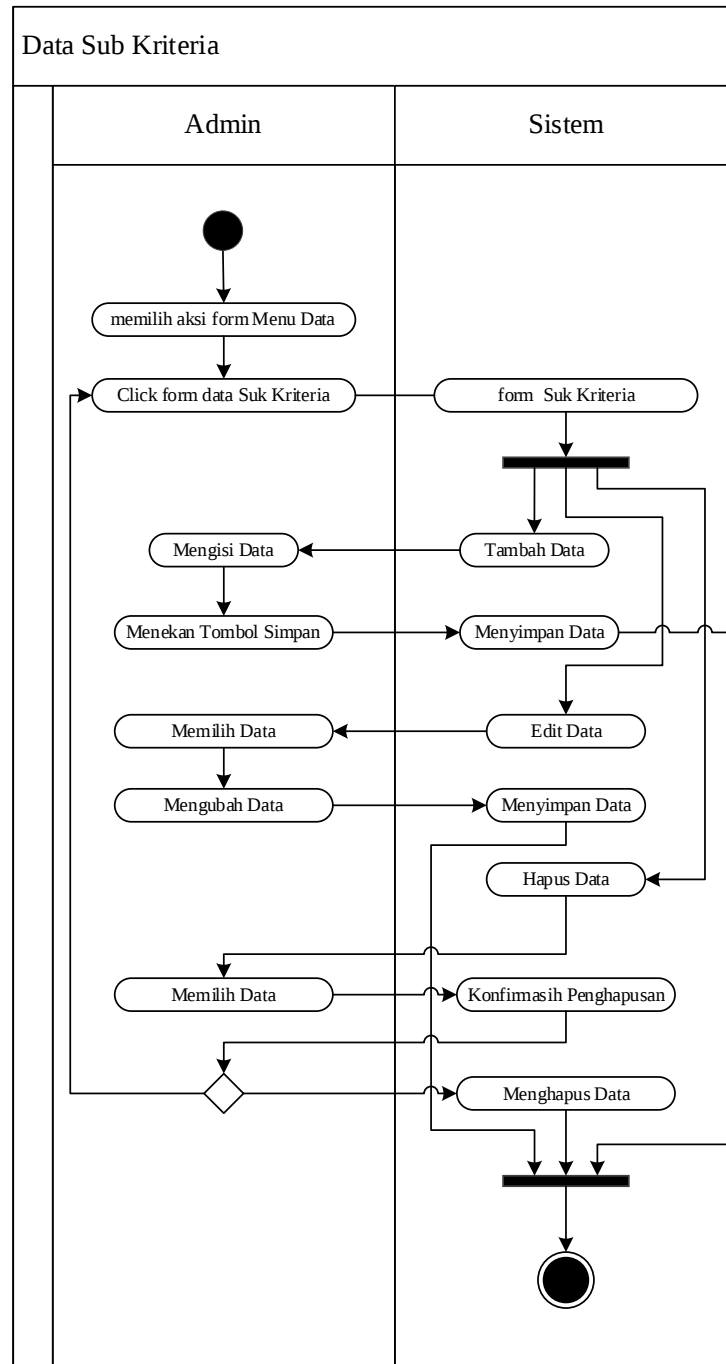
Aktivitas kriteria yang dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.8 :



Gambar III.8. Activity Diagram Data Kriteria

5. Activity Diagram Data Sub Kriteria

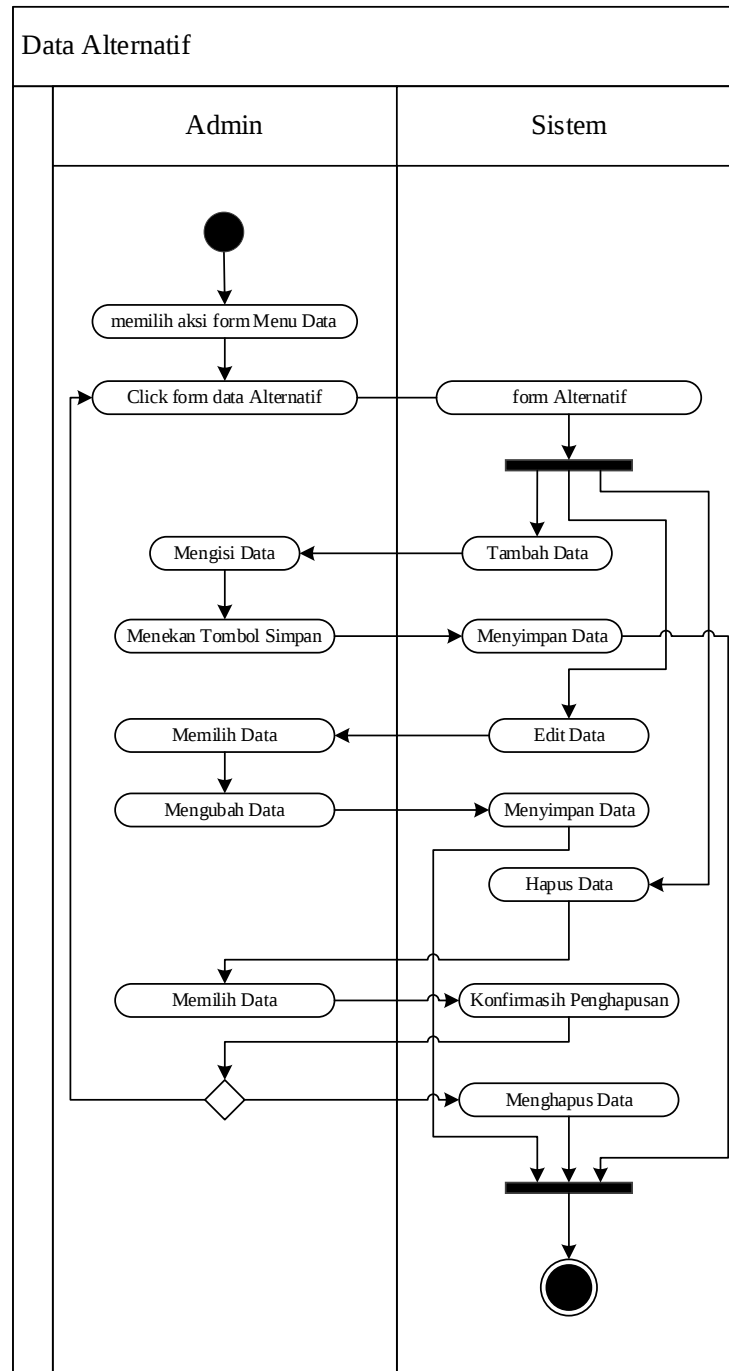
Aktivitas sub kriteria yang dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.9 :



Gambar III.9. Activity Diagram Data Suk Kriteria

6. Activity Diagram Data Alternatif

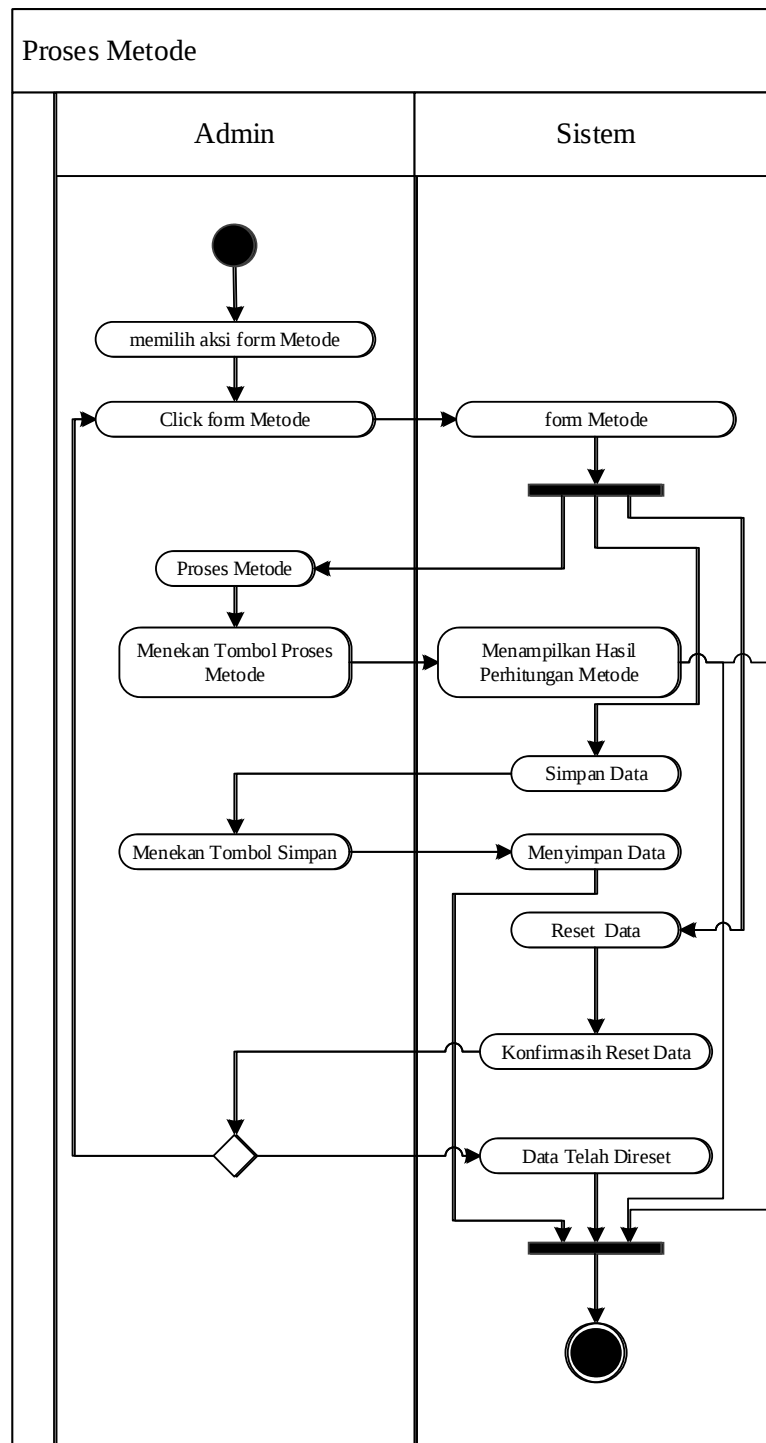
Aktivitas alternatif yang dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.10:



Gambar III.10. Activity Diagram Data Alternatif

7. Activity Diagram Proses Metode

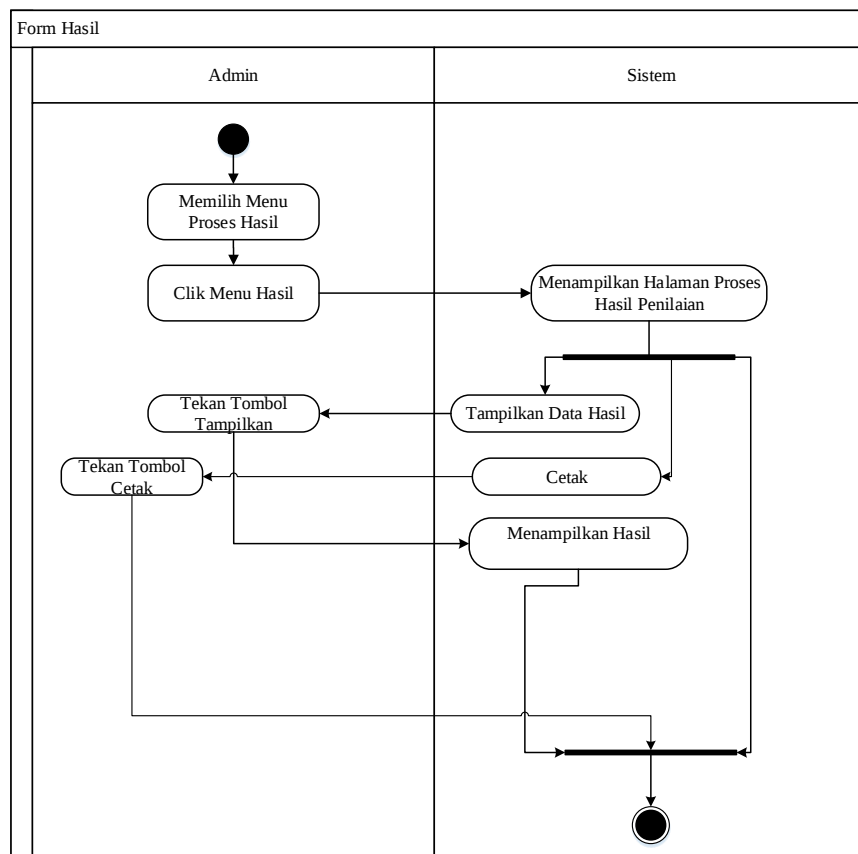
Aktivitas proses metode yang dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.12 :



Gambar III.12. Activity Diagram Proses Metode

8. Activity Diagram Laporan Hasil

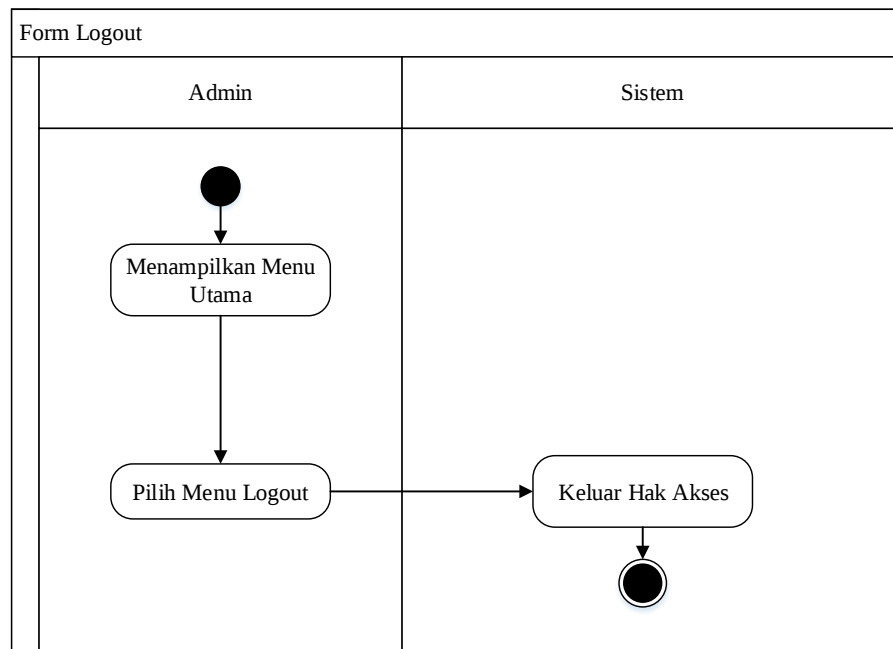
Aktivitas hasil perhitungan metode yang diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.13 :



Gambar III.13 Activity Diagram Form Laporan Hasil

9. Activity Diagram Logout

Aktivitas *logout* yang dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.14 :



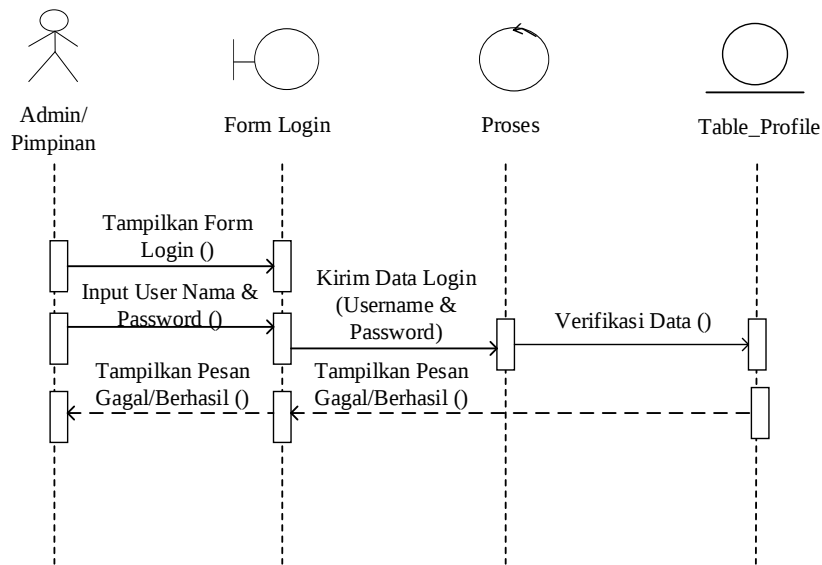
Gambar III.14. Activity Diagram Logout

III.3.4. Sequence Diagram

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

1. Sequence Diagram Login

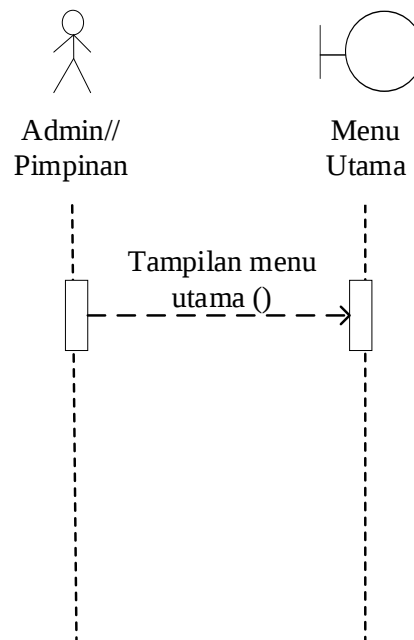
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* login dapat dilihat pada gambar III.15 :



Gambar III.15. Sequence Diagram Form Login

2. Sequence Diagram Menu Utama

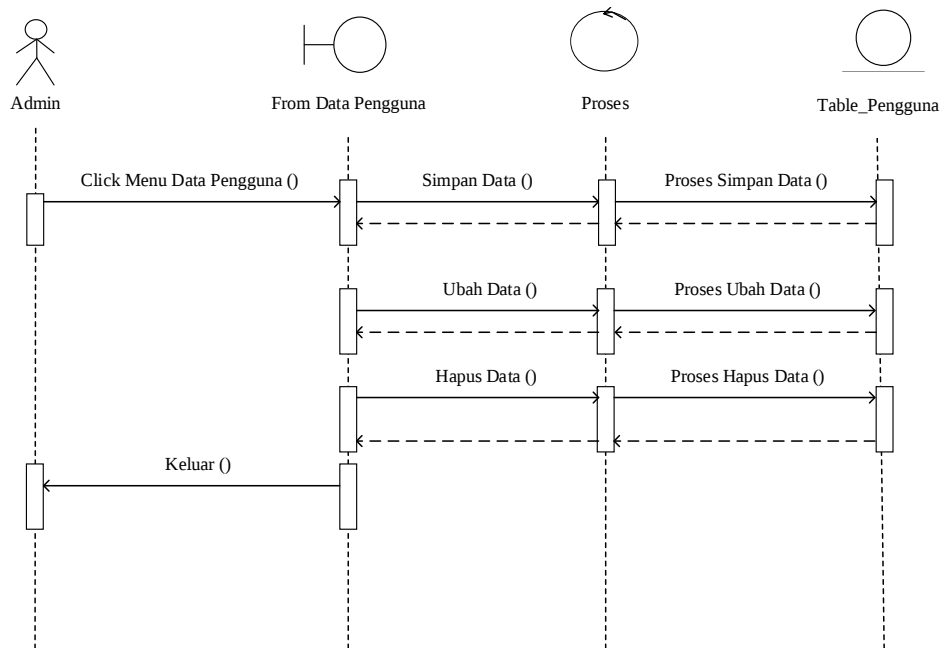
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* menu utama dapat dilihat pada gambar III.16 :



Gambar III.16. Sequence Diagram Menu Utama

3. *Sequence Diagram* Data Pengguna

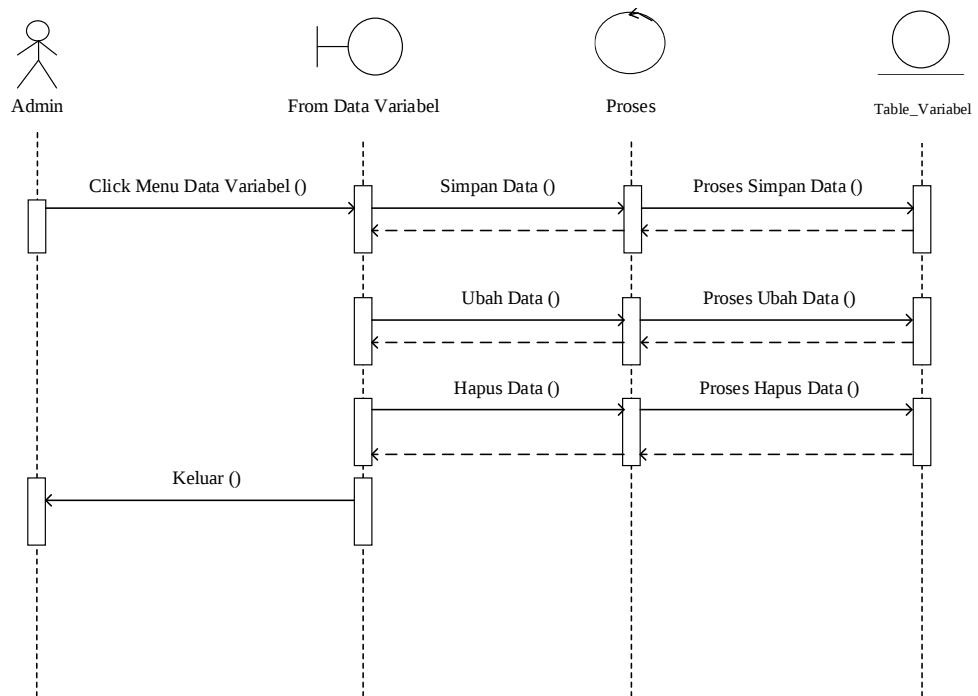
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data pengguna dapat dilihat pada gambar III.17 :



Gambar III.17. *Sequence Diagram* Data Pengguna

4. *Sequence Diagram* Data Kriteria

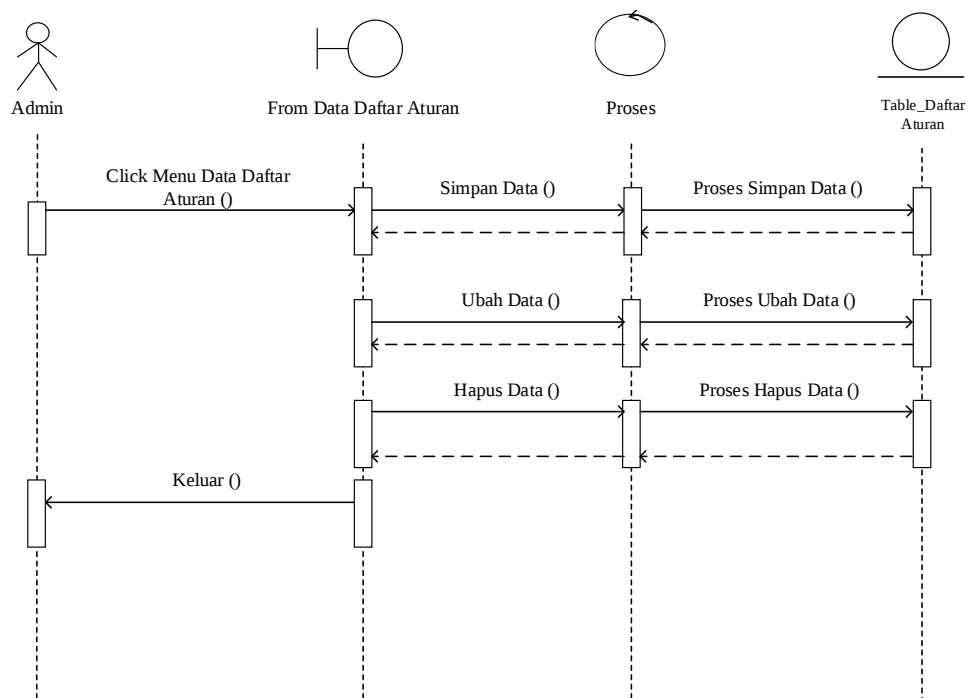
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data kriteria dapat dilihat pada gambar III.18 :



Gambar III.18. Sequence Diagram Data Kriteria

5. Sequence Diagram Data Sub Kriteria

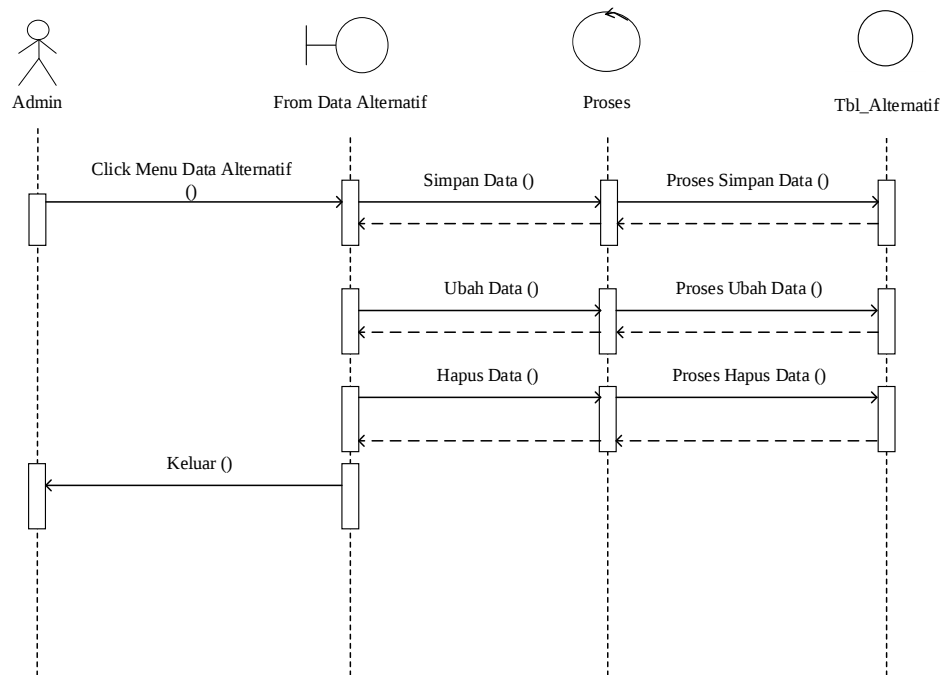
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data sub kriteria dapat dilihat pada gambar III.19 :



Gambar III.19. Sequence Diagram Data Sub Kriteria

6. Sequence Diagram Data Alternatif

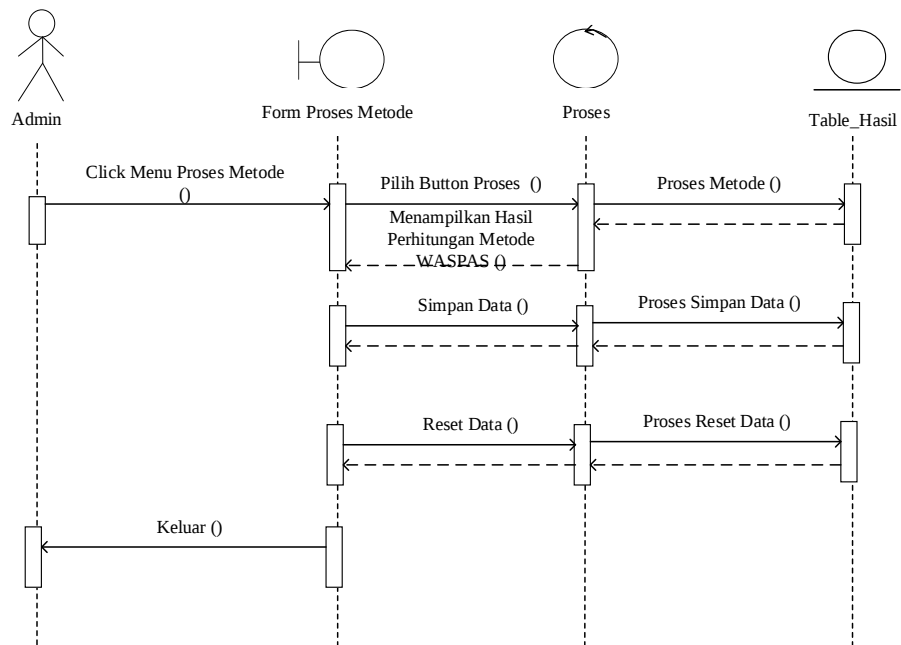
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data alternatif dapat dilihat pada gambar III.20 :



Gambar III.20 Sequence Diagram Data Alternatif

7. Sequence Diagram Proses Metode

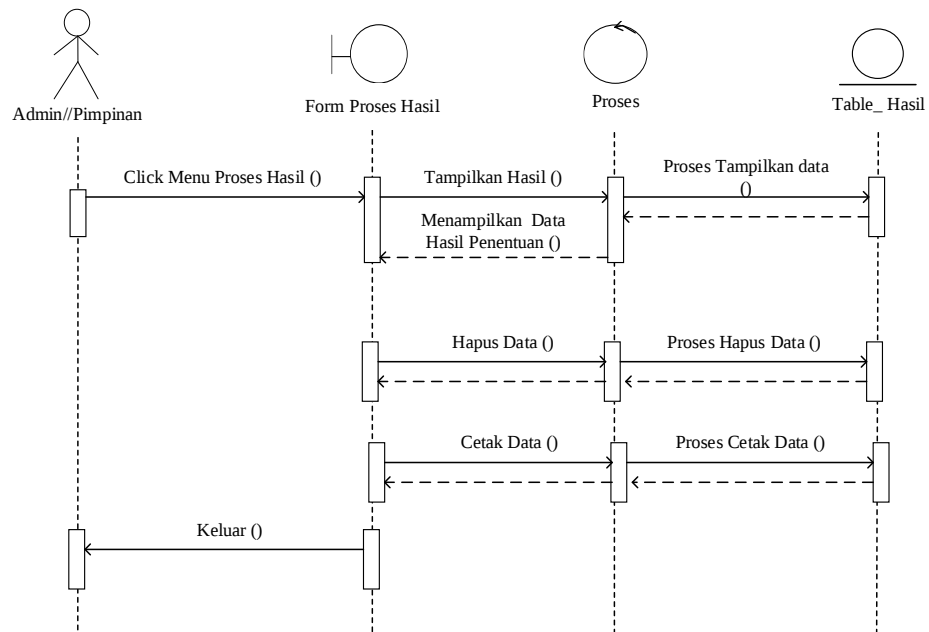
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* metode dapat dilihat pada gambar III.22 :



Gambar III.22 Sequence Diagram Proses Metode

8. Sequence Diagram Hasil

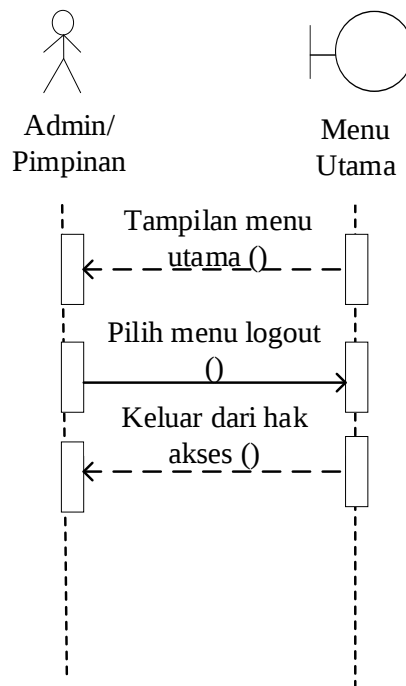
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* hasil dapat dilihat pada gambar III.23 :



Gambar III.23. Sequence Diagram Hasil

9. Sequence Diagram Logout

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* logout dapat dilihat pada gambar III.24 :



Gambar III.24. Sequence Diagram Logout

III.3.5. Desain Basis Data

Desain basis data terdiri dari tahap merancang kamus data, merancang struktur tabel.

III.3.5.2. Desain Tabel

Selanjutnya yang dikerjakan yaitu merancang struktur tabel pada basis data sistem yang akan dibuat, berikut ini merupakan rancangan struktur tabel tersebut:

1. Struktur Tabel Calon

Tabel Calon digunakan untuk menyimpan data pengguna, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.3 di bawah ini:

Tabel III.3 Rancangan Tabel Calon

Nama <i>Database</i>		IPI		
Nama Tabel		Table_Sub kriteria		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_ Calon	Int(5)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Nama	Varchar(50)	Tidak	-

2. Struktur Hasil

Tabel alternatif digunakan untuk menyimpan data siswa, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.4 di bawah ini:

Tabel III.4 Rancangan Tabel Hasil

Nama <i>Database</i>		IPI		
Nama Tabel		Table_alternatif		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id _Hasil	Int(11)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Id _Calon	Int(11)	Tidak	-
3.	Nilai	Decimal(10,4)	Tidak	-

3. Struktur Tabel Kriteria

Tabel Kriteria digunakan untuk menyimpan data Detail Kriteria, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.5 di bawah ini:

Tabel III.5 Rancangan Tabel Kriteria

Nama <i>Database</i>		IPI		
Nama Tabel		Detail_aturan		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_Kriteria	Int(5)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Nama	Varchar(20)	Tidak	-
3.	Bobot	Int(11)	Tidak	-

4. Struktur Tabel Kriteria calon

Tabel Tabel Kriteria calon digunakan untuk menyimpan data Himpunan, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.7 di bawah ini:

Tabel III.7 Rancangan TabelKriteria Calon

Nama <i>Database</i>		IPI		
----------------------	--	-----	--	--

Nama Tabel		Hasil		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_calon	Int(5)	Tidak	Primary Key
2.	Id_kriteria	Int(5)	Tidak	-
3.	Id_subkriteria	Int(5)	Tidak	-

5. Struktur Tabel Pengguna

Tabel Pengguna digunakan untuk menyimpan data Pengguna, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.8 di bawah ini:

Tabel III.8 Rancangan Tabel Pengguna

Nama Database		IPI		
Nama Tabel		Kinerja		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_pengguna	Int(5)	Tidak	Primary Key
2.	Nama	Varchar(50)	Tidak	-
3.	Username	Varchar(15)	Tidak	-
4.	Password	Varchar(15)	Tidak	-
5.	Jabatan	Varchar(30)	Tidak	-

6. Struktur Subkriteria

Tabel Subkriteria digunakan untuk menyimpan data Subkriteria, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.9 di bawah ini:

Tabel III.9 Rancangan Tabel Subkriteria

Nama Database		IPI		
Nama Tabel		Pengguna		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id_Subkriteria	Int(5)	Tidak	Primary Key
2.	Id_Kriteria	Int(5)	Tidak	-
3.	Nama	Varchar (30)	Tidak	-
4.	Bobot	Int(11)	Tidak	-

III.3.6. Desain Sistem Secara Detail

Tahap perancangan berikutnya yaitu desain sistem secara detail yang meliputi desain *input* sistem, desain *output* sistem, dan desain *database*.

1. Desain *Form* Login

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* login dapat dilihat pada gambar III.25 :

PT. Industri Pembungkus International	
Login Pengguna	
Username	
Password	
Login	

Gambar III.25 Desain *Form* Login

2. Desain *Form* Data Pengguna

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data pengguna dapat dilihat pada gambar III.26 :

IPI	Pengguna	Kriteria	Kriteria	Calon	Analisa	Logout
-----	----------	----------	----------	-------	---------	--------

Data Pengguna					Tambah Data
AKSI	ID PENGGUNA	NAMA	USERNAME	JABATAN	
Edit Hapus	XXXX	XXXX	XXXXXX	XXXX	
Edit Hapus	XXXX	XXXX	XXXXXX	XXXX	
Edit Hapus	XXXX	XXXX	XXXXXX	XXXX	

Gambar III.26. Desain *Form* Data Pengguna

3. Desain *Form* Data Kriteria

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data Kriteria dapat dilihat pada gambar III.27 :

IPI	Pengguna	Kriteria	Kriteria	Calon	Analisa	Logout
-----	----------	----------	----------	-------	---------	--------

Data Kriteria					Tambah
AKSI	ID Kriteria	NAMA	Bobot		
Edit Hapus Subkriteria	XXXX	XXXX	XXXXXX		
Edit Hapus Subkriteria	XXXX	XXXX	XXXXXX		
Edit Hapus Subkriteria	XXXX	XXXX	XXXXXX		

Gambar III.27. Desain *Form* Data Kriteria

4. Desain *Form* Data Sub Kriteria

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data sub kriteria dapat dilihat pada gambar III.28 :

IPI	Pengguna	Kriteria	Calon	Analisa	Logout
-----	----------	----------	-------	---------	--------

Data Subkriteria Kriteria 1

Tambah

AKSI	ID Subkriteria	NAMA	Bobot
Edit Hapus	XXXX	XXXX	XXXXX
Edit Hapus	XXXX	XXXX	XXXXX
Edit Hapus	XXXX	XXXX	XXXXX

Gambar III.28. Desain *Form* Data Sub Kriteria

5. Desain *Form* Data Calon

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data Calon dapat dilihat pada gambar III.29 :

IPI	Pengguna	Kriteria	Calon	Analisa	Logout
-----	----------	----------	-------	---------	--------

Data Subkriteria Kriteria 1

Tambah

AKSI	Nama calon	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4
Edit Hapus	XXXX	XXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
Edit Hapus	XXXX	XXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
Edit Hapus	XXXX	XXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX

Gambar III.29. Desain *Form* Data Calon

6. Desain *Form* Analisa

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* analisa dapat dilihat pada gambar III.30 :

IPI	Pengguna	Kriteria	Calon	Analisa	Logout																																																
Analisa Penentuan Kepala Produksi Dengan Metode WASPAS					Tambah																																																
1. Data Calon <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama Calon</th> <th>Kriteria 1</th> <th>Kriteria 2</th> <th>Kriteria 3</th> <th>Kriteria 4</th> <th>Kriteria 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td></tr> <tr><td>Xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td></tr> <tr><td>Xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td></tr> </tbody> </table>			Nama Calon	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Kriteria 5	Xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	Xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	Xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	2. Nilai Alternatif Di Setiap Kriteria <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama Calon</th> <th>Kriteria 1</th> <th>Kriteria 2</th> <th>Kriteria 3</th> <th>Kriteria 4</th> <th>Kriteria 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td></tr> <tr><td>Xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td></tr> <tr><td>Xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxxx</td></tr> </tbody> </table>			Nama Calon	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Kriteria 5	Xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	Xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	Xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
Nama Calon	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Kriteria 5																																																
Xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx																																																
Xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx																																																
Xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx																																																
Nama Calon	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Kriteria 5																																																
Xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx																																																
Xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx																																																
Xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx																																																
3. Matriks Ternormalisasi X <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama Calon</th> <th>Kriteria 1</th> <th>Kriteria 2</th> <th>Kriteria 3</th> <th>Kriteria 4</th> <th>Kriteria 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Xxxxx</td><td>99999</td><td>9999</td><td>9999</td><td>9999</td><td>9999</td></tr> <tr><td>Xxxxx</td><td>99999</td><td>9999</td><td>9999</td><td>9999</td><td>9999</td></tr> </tbody> </table>			Nama Calon	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Kriteria 5	Xxxxx	99999	9999	9999	9999	9999	Xxxxx	99999	9999	9999	9999	9999	4. Menghitung Nilai Preferensi Q <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama Calon</th> <th>Perhitungan</th> <th>Nilai</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Calon 1</td><td>99999</td><td>9999</td></tr> <tr><td>Calon 2</td><td>99999</td><td>9999</td></tr> <tr><td>Calon 3</td><td>99999</td><td>9999</td></tr> </tbody> </table>			Nama Calon	Perhitungan	Nilai	Calon 1	99999	9999	Calon 2	99999	9999	Calon 3	99999	9999																		
Nama Calon	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Kriteria 5																																																
Xxxxx	99999	9999	9999	9999	9999																																																
Xxxxx	99999	9999	9999	9999	9999																																																
Nama Calon	Perhitungan	Nilai																																																			
Calon 1	99999	9999																																																			
Calon 2	99999	9999																																																			
Calon 3	99999	9999																																																			
5. Menghitung Nilai Preferensi Q <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama Calon</th> <th>Nilai Q</th> <th>Ranking</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Calon 1</td><td>99999</td><td>9999</td></tr> <tr><td>Calon 2</td><td>99999</td><td>9999</td></tr> <tr><td>Calon 3</td><td>99999</td><td>9999</td></tr> </tbody> </table>			Nama Calon	Nilai Q	Ranking	Calon 1	99999	9999	Calon 2	99999	9999	Calon 3	99999	9999																																							
Nama Calon	Nilai Q	Ranking																																																			
Calon 1	99999	9999																																																			
Calon 2	99999	9999																																																			
Calon 3	99999	9999																																																			
Cetak Laporan																																																					

Gambar III.30. Desain *Form* Analisa

7. Desain *Form* Cetak Laporan

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* Cetak laporan dapat dilihat pada gambar III.29 :

PT. Industri Pembungkus International		
Laporan Analisa Penentuan Kepala Produksi		
Nama Calon	Nilai	Rangking
Calon 1	9999	9999
Calon 2	9999	9999
Calon 3	9999	9999

Gambar III.30. Desain *Form* Cetak Laporan

8. Desain *Form* Logout

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* laporan hasil dapat dilihat pada gambar III.31 :

PT. Industri Pembungkus International	
Login Pengguna	
Username	
Password	
Login	

Gambar III.31. Desain *Form Logout*