

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

Detail promosi tentang promosi kenaikan jabatan yaitu kenaikan jabatan hanya ditentukan dari lamanya pegawai bekerja dan ditentukan juga dari kinerja yang telah dilakukan pada waktu yang lama. Lamanya pegawai bekerja terkadang juga tidak menjamin bahwa pegawai tersebut layak atau tidaknya pegawai untuk naik jabatan. Kinerja yang dihasilkan para pegawai juga tidak menjadi untuk naik atau tidaknya jabatan pegawai. Masalah yang terjadi yaitu PT. Lionguard Primatama Indonesia terdapat kecemburuan sosial karena memberikan keputusan promosi kenaikan jabatan tidak berdasarkan kriteria yang jelas dan tertulis. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah cara yang dapat membantu PT. Lionguard Primatama Indonesia sehingga dapat memberikan keputusan promosi kenaikan jabatan dengan kriteria yang jelas dan tertulis.

III.2. Penerapan Metode

Penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), rumus *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat dilihat sebagai berikut:

Jika j adalah atribut keuntungan (benefit) $r_{ij} = x_{ij} / \text{Max } x_{ij}$

Jika j adalah atribut biaya (cost) $r_{ij} = x_{ij} / \text{Max } x_{ij}$

Keterangan:

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

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

Max x_{ij} = nilai terbesar dari setiap kriteria

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:

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

Keterangan:

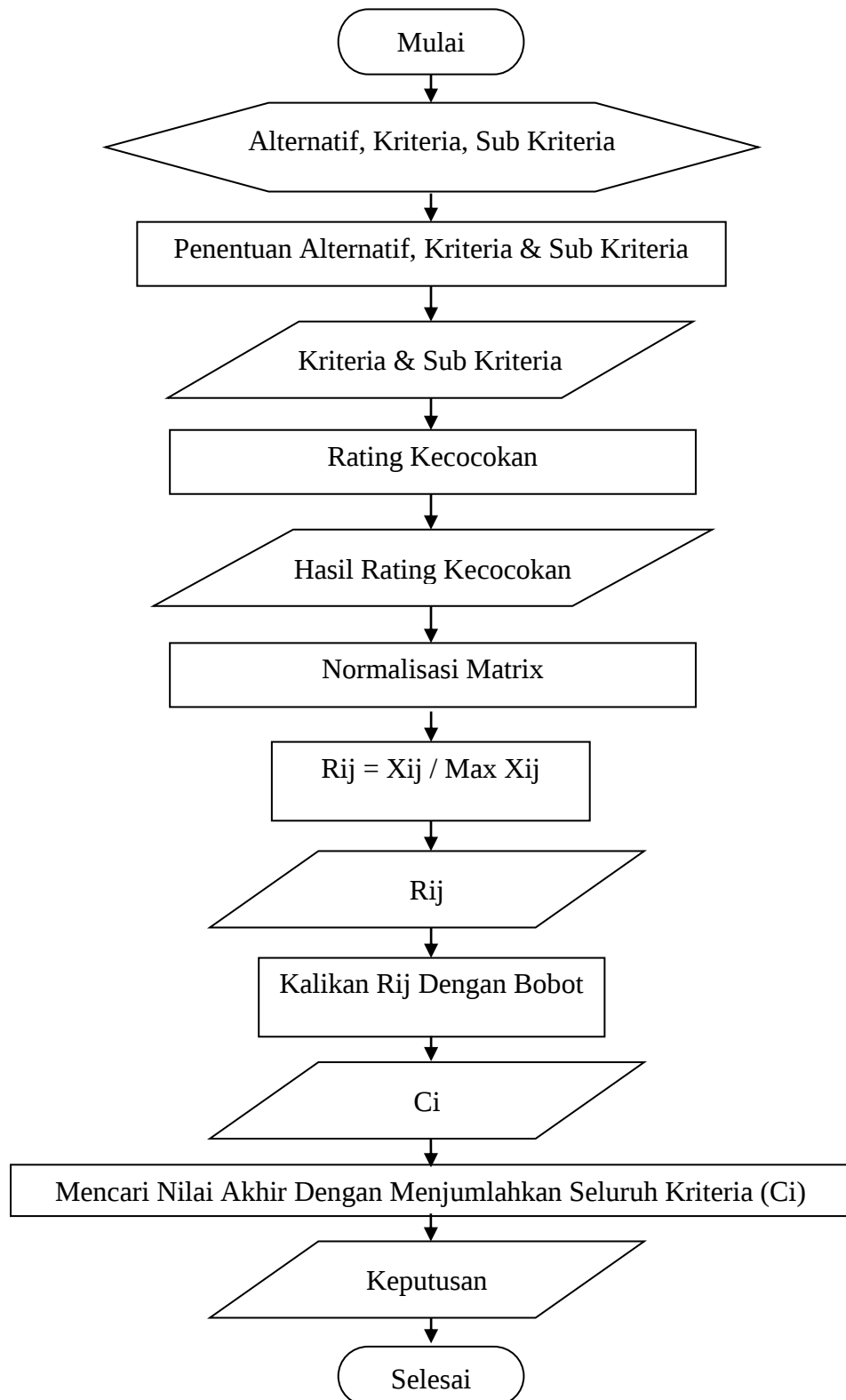
V_i = rangking untuk setiap alternatif

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.

Berikut adalah *flowchart* metode *Simple Additive Weighting* (SAW):



Gambar III.1. Flowchart Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Contoh Kasus:

Jika terdapat beberapa pegawai dengan kriteria sebagai berikut:

a. Menentukan Alternatif

Data alternatif pada penelitian ini yaitu data pegawai. Data alternatif disajikan sebagai berikut:

Tabel III.1. Data Alternatif

No.	Nama Pegawai	Jenis Kelamin	Alamat	Tanggal Lahir	Tanggal Masuk	Pendidikan
1.	Muhammad Azmi	Laki-Laki	Batu Ging Ging, Kec. Bangun Purba	06-06-1992	02-09-2015	S1
2.	Muhammad Khairil	Laki-Laki	Batu Ging Ging, Kec. Bangun Purba	15-12-1998	07-04-2018	SMK
3.	Hendra Prayogi	Laki-Laki	Kota Medan	07-05-1996	22-07-2019	SMK
4.	Rio Tarigan	Laki-Laki	Tiga Juhar, Kec. Sinembah Tanjung Muda Hulu	18-02-1996	17-01-2018	D3
5.	Dimas Anggi Dean	Laki-Laki	Pulau Tiga, Kec. Tamiang Hulu	26-05-1996	11-02-2019	D1
6.	Muhammad Kiki	Laki-Laki	Marelan Raya, Kec. Medan Marelan	22-10-1999	09-04-2018	D1

b. Data Kinerja

Data kinerja pada penelitian ini yaitu disiplin, loyalitas, tanggung jawab dan kepemimpinan:

Tabel III.2. Data Kinerja

No.	Nama Pegawai	Disiplin	Loyalitas	Tanggung Jawab	Kepemimpinan
1.	Muhammad Azmi	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
2.	Muhammad Khairil	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
3.	Hendra Prayogi	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
4.	Rio Tarigan	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
5.	Dimas Anggi Dean	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik
6.	Muhammad Kiki	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

c. Menentukan Data Kriteria

Data kriteria pada penelitian ini yaitu masa kerja, pendidikan, kinerja dan kemampuan sebagai berikut:



PT. LIONGUARD PRIMATAMA INDONESIA
 Jl. Abadi, Tj. Rejo, Kec. Medan Sunggal, Kota Medan, Sumatera Utara 20122
 email: lionguardprimatama@gmail.com website: lionguardprimatama.indonesia.co.id

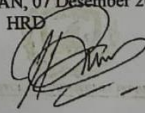
Daftar Pertanyaan (Angket)

Nama Mahasiswa : Kris Giantoro
 NIM : 1813000197
 Jumlah Pertanyaan : 5

No.	Pertanyaan	Jawaban		
1.	Bergerak di bidang apakah PT. Lionguard Primatama Indonesia?	Bergerak dalam bidang Outsourcing yang menyediakan Security.		
2.	Masalah apa yang terjadi terkait dengan keputusan promosi kenaikan jabatan ?	PT. Lionguard tidak dapat memberikan keputusan promosi kenaikan jabatan dengan kriteria yang baik dan tercapai sehingga keputusan yang diberikan sedikit-ditah hanya dengan melihat kedisiplinan pegawai bekerja.		
3.	Bagaimana biasanya PT. Lionguard Primatama Indonesia memutuskan promosi kenaikan jabatan ?	Dengan melihat kedisiplinan pegawai yang bekerja, seperti kedisiplinan pegawai dalam melaksanakan pekerjaannya, apakah dia mampu atau tidak dalam mengerjakannya, kemudian dilihat dari absensi pegawai tersebut.		
4.	Kriteria apa saja yang dapat digunakan untuk keputusan promosi kenaikan jabatan?	- Masa Kerja 4 - Pendidikan 3 - Kinerja 2 - Kemampuan 1		
5.	Berikan masing-masing nilai kriteria dan sub kriteria !	<table border="0"> <tr> <td> - Masa kerja : > 5 thn 4 4-5 thn 3 3-3,9 thn 2 < 3 thn 1 - Pendidikan : S1 4 D3 3 D1 2 SMK 1 </td> <td> Kinerja : Maksimal 4 Sesuai harapan 3 Mendekati harapan 2 Tidak Sesuai harapan 1 Kemampuan : Profesional 4 Mampu bekerja dengan tim 3 Kurang Profesional 2 Tidak dapat bekerja dengan tim 1 </td> </tr> </table>	- Masa kerja : > 5 thn 4 4-5 thn 3 3-3,9 thn 2 < 3 thn 1 - Pendidikan : S1 4 D3 3 D1 2 SMK 1	Kinerja : Maksimal 4 Sesuai harapan 3 Mendekati harapan 2 Tidak Sesuai harapan 1 Kemampuan : Profesional 4 Mampu bekerja dengan tim 3 Kurang Profesional 2 Tidak dapat bekerja dengan tim 1
- Masa kerja : > 5 thn 4 4-5 thn 3 3-3,9 thn 2 < 3 thn 1 - Pendidikan : S1 4 D3 3 D1 2 SMK 1	Kinerja : Maksimal 4 Sesuai harapan 3 Mendekati harapan 2 Tidak Sesuai harapan 1 Kemampuan : Profesional 4 Mampu bekerja dengan tim 3 Kurang Profesional 2 Tidak dapat bekerja dengan tim 1			

MEDAN, 07 Desember 2021

HRD



Retno Haditia Pamungkas

Gambar III.1. Data Wawancara

Tabel III.3. Data Kriteria

No.	Kriteria	Bobot
1.	Masa Kerja	4
2.	Pendidikan	3
3.	Kinerja	2
4.	Kemampuan	1

d. Menentukan Data Sub Kriteria

Data sub kriteria dari setiap kriteria disajikan sebagai berikut:

Tabel III.4. Data Sub Kriteria

Kriteria	Sub Kriteria	Nilai
Masa Kerja (C1)	>=5 Tahun	4
	4 – 5 Tahun	3
	3 – 3.9 Tahun	2
	<3 Tahun	1
Pendidikan (C2)	S1	4
	D3	3
	D1	2
	SMK	1
Kinerja (C3)	Disiplin, Loyalitas, Tanggung Jawab, Kepemimpinan Sangat Baik	4
	Disiplin, Loyalitas, Tanggung Jawab, Kepemimpinan Baik	3
	Disiplin, Loyalitas, Tanggung Jawab, Kepemimpinan Cukup	2
	Disiplin, Loyalitas, Tanggung Jawab, Kepemimpinan Kurang	1
Kemampuan (C4)	Profesional	4
	Mampu Bekerja Dalam Tim	3
	Kurang Profesional	2
	Tidak Dapat Bekerja Dalam Tim	1

e. Menentukan Rating Kecocokan Alternatif Dengan Kriteria

Rating kecocokan alternatif dengan kriteria merupakan relasi penentuan nilai yang dimiliki oleh setiap alternatif.

Tabel III.5. Rating Kecocokan

Alternatif	C1	C2	C3	C4
Muhammad Azmi	>=5 Tahun	S1	Disiplin, Loyalitas, Tanggung Jawab, Kepemimpinan Sangat Baik	Profesional
Muhammad Khairil	4 – 5 Tahun	SMK	Disiplin, Loyalitas, Tanggung Jawab, Kepemimpinan Sangat Baik	Profesional

Hendra Prayogi	3 – 3.9 Tahun	SMK	Disiplin, Loyalitas, Tanggung Jawab, Kepemimpinan Sangat Baik	Profesional
Rio Tarigan	4 – 5 Tahun	D3	Disiplin, Loyalitas, Tanggung Jawab, Kepemimpinan Sangat Baik	Profesional
Dimas Anggi Dean	3 – 3.9 Tahun	D1	Disiplin, Loyalitas, Tanggung Jawab, Kepemimpinan Sangat Baik	Profesional
Muhammad Kiki	4 – 5 Tahun	D1	Disiplin, Loyalitas, Tanggung Jawab, Kepemimpinan Sangat Baik	Profesional

f. Hasil Pembentukan Dari Rating Kecocokan

Hasil pembentukan dari rating kecocokan merupakan data yang didapat dari proses yang dilakukan pada tahap awal sampai akhir.

Tabel III.6. Rating Kecocokan

Alternatif	C1	C2	C3	C4
Muhammad Azmi	4	4	4	4
Muhammad Khairil	3	1	4	4
Hendra Prayogi	2	1	4	4
Rio Tarigan	3	3	4	4
Dimas Anggi Dean	2	2	4	4
Muhammad Kiki	3	2	4	4
MAX	4	4	4	4

g. Normalisasi Matrix

Mendapatkan hasil daripada normalisasi untuk semua kriteria yang digunakan maka dilakukan perhitungan nilai normalisasi.

Tabel III.7. Rating Kecocokan Dibagi Nilai MAX

Alternatif	C1	C2	C3	C4
Muhammad Azmi	4/4	4/4	4/4	4/4
Muhammad Khairil	$\frac{3}{4}$	1/4	4/4	4/4
Hendra Prayogi	2/4	1/4	4/4	4/4
Rio Tarigan	$\frac{3}{4}$	3/4	4/4	4/4
Dimas Anggi Dean	2/4	2/4	4/4	4/4
Muhammad Kiki	$\frac{3}{4}$	2/4	4/4	4/4

Tabel III.8. Normalisasi Semua Kriteria

Alternatif	C1	C2	C3	C4
Muhammad Azmi	1	1	1	1
Muhammad Khairil	0,75	0,25	1	1
Hendra Prayogi	0,5	0,25	1	1
Rio Tarigan	0,75	0,75	1	1
Dimas Anggi Dean	0,5	0,5	1	1
Muhammad Kiki	0,75	0,5	1	1
Bobot	4	3	2	1

h. Normalisasi Semua Kriteria

Mendapatkan hasil daripada normalisasi untuk semua kriteria yang digunakan maka dilakukan perhitungan nilai normalisasi.

Tabel III.9. Normalisasi Semua Kriteria

Alternatif	C1	C2	C3	C4
Muhammad Azmi	4	3	2	1
Muhammad Khairil	3	0,75	2	1
Hendra Prayogi	2	0,75	2	1
Rio Tarigan	3	2,25	2	1
Dimas Anggi Dean	2	1,5	2	1
Muhammad Kiki	3	1,5	2	1

i. Mencari Nilai Akhir

Setelah atribut yang menyertakan bobot dioptimalkan maka tahap selanjutnya yaitu mencari nilai keputusan.

Tabel III.10. Hasil Keputusan

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Hasil Akhir
Muhammad Azmi	4	3	2	1	10
Muhammad Khairil	3	0,75	2	1	6,75
Hendra Prayogi	2	0,75	2	1	5,75
Rio Tarigan	3	2,25	2	1	8,25
Dimas Anggi Dean	2	1,5	2	1	6,5
Muhammad Kiki	3	1,5	2	1	7,5

Berdasarkan Tabel III.10 hasil keputusan diperoleh dari hasil perhitungan metode SAW, kemudian disesuaikan dengan nilai kepuasan pada Tabel III.11.

Tabel III.11. Keputusan

Nilai	Keputusan
≥ 7	Dipromosikan
< 7	Tidak

Berdasarkan tabel III.11 maka hasil keputusan yang diperoleh adalah:

Tabel III.12. Keputusan

Alternatif	Hasil Akhir	Keputusan
Muhammad Azmi	10	Dipromosikan
Muhammad Khairil	6,75	Tidak
Hendra Prayogi	5,75	Tidak
Rio Tarigan	8,25	Dipromosikan
Dimas Anggi Dean	6,5	Tidak
Muhammad Kiki	7,5	Dipromosikan

III.3. Desain Sistem

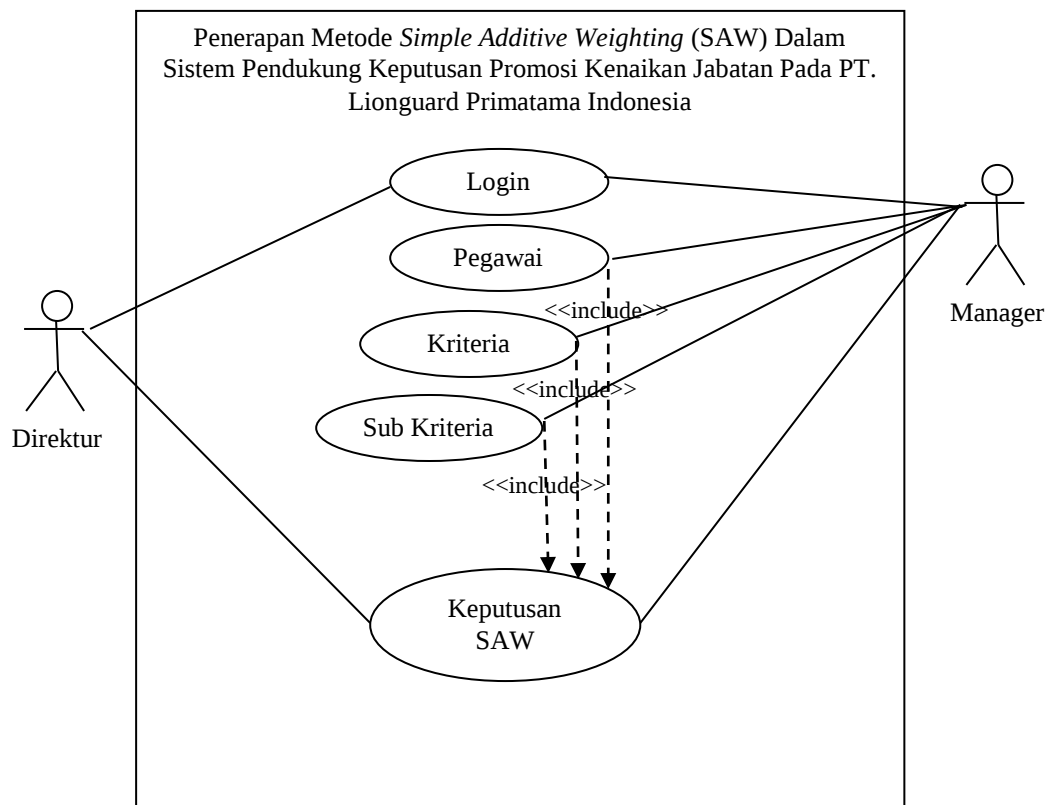
Desain sistem yang peneliti gunakan adalah pemodelan *Unified Modeling Language* (UML). Berikut ini adalah beberapa pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) yang peneliti gunakan:

III.3.1. Use Case Diagram

Use Case Diagram Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT.

Lionguard Primatama Indonesia dapat di lihat pada Gambar III.2.



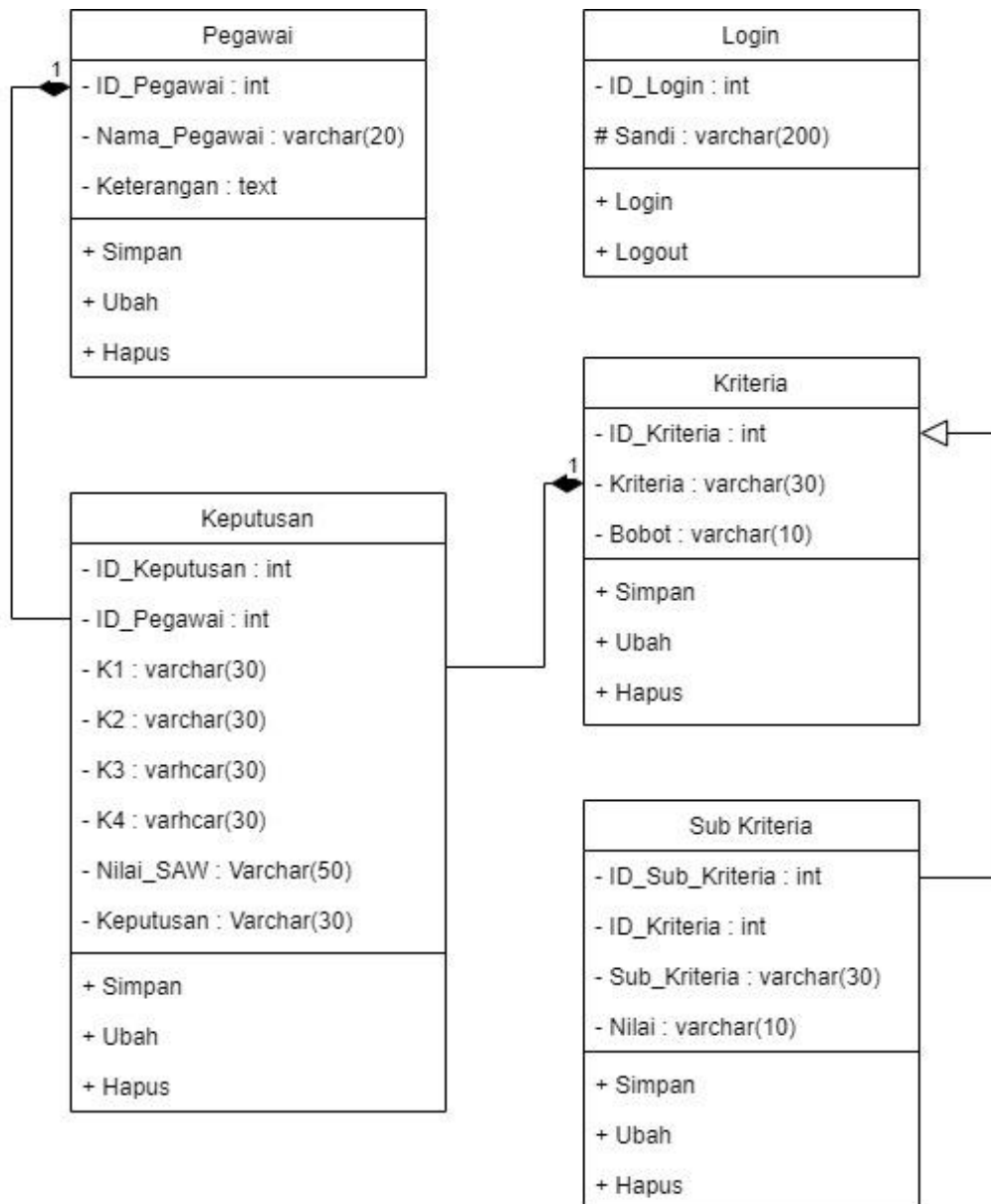
Gambar III.2. Use Case Diagram Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia

III.3.2. Class Diagram

Class Diagram Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT.

Lionguard Primatama Indonesia dapat di lihat pada Gambar III.3.



Gambar III.3. Class Diagram Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia

III.3.3. Activity Diagram

Activity Diagram Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia dapat di lihat sebagai berikut:

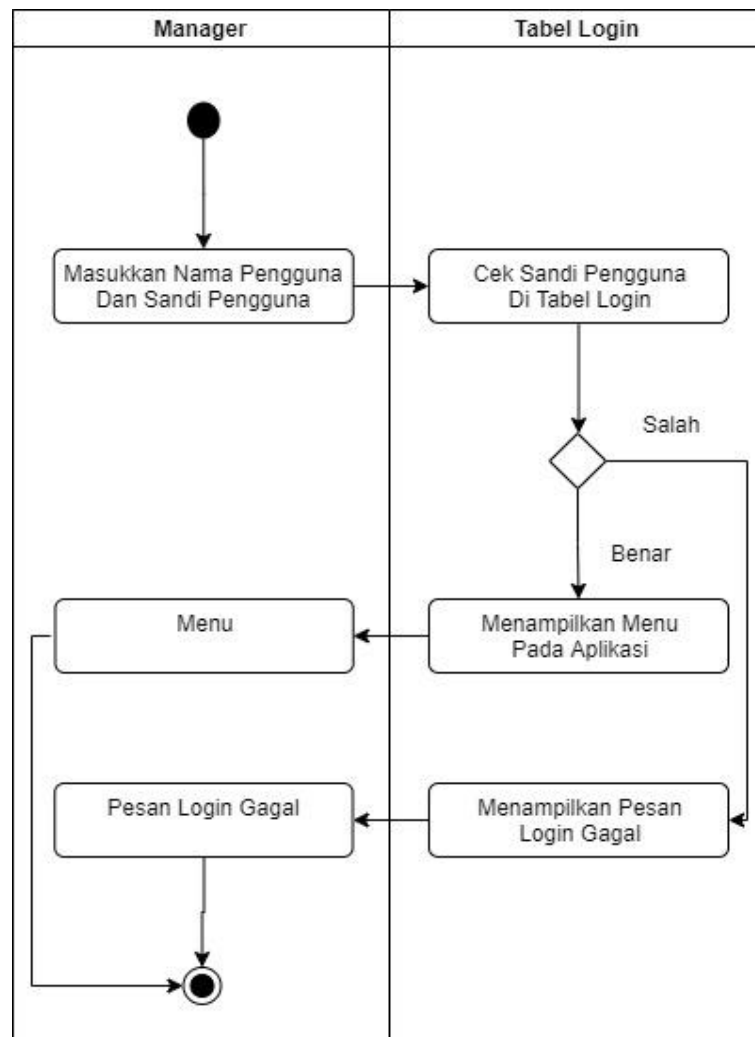
III.3.3.1. *Activity Diagram* Usulan Bagian Manager

Activity Diagram Usulan Penerapan Metode *Simple Additive Weighting*

(SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia pada bagian Manager dapat di lihat sebagai berikut:

1. *Activity Diagram Form* Login

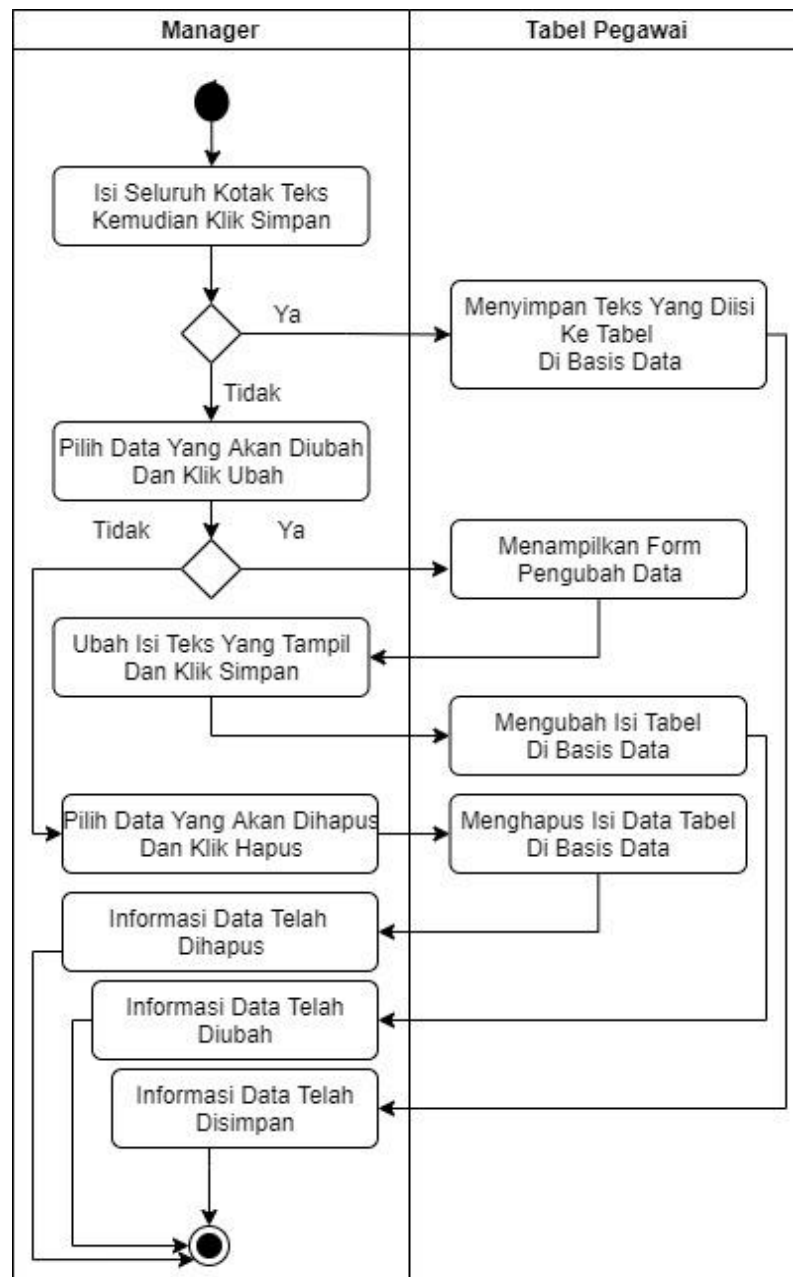
Gambar III.4 merupakan *Activity Diagram Form* Login dari Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia.



Gambar III.4. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Form Pegawai

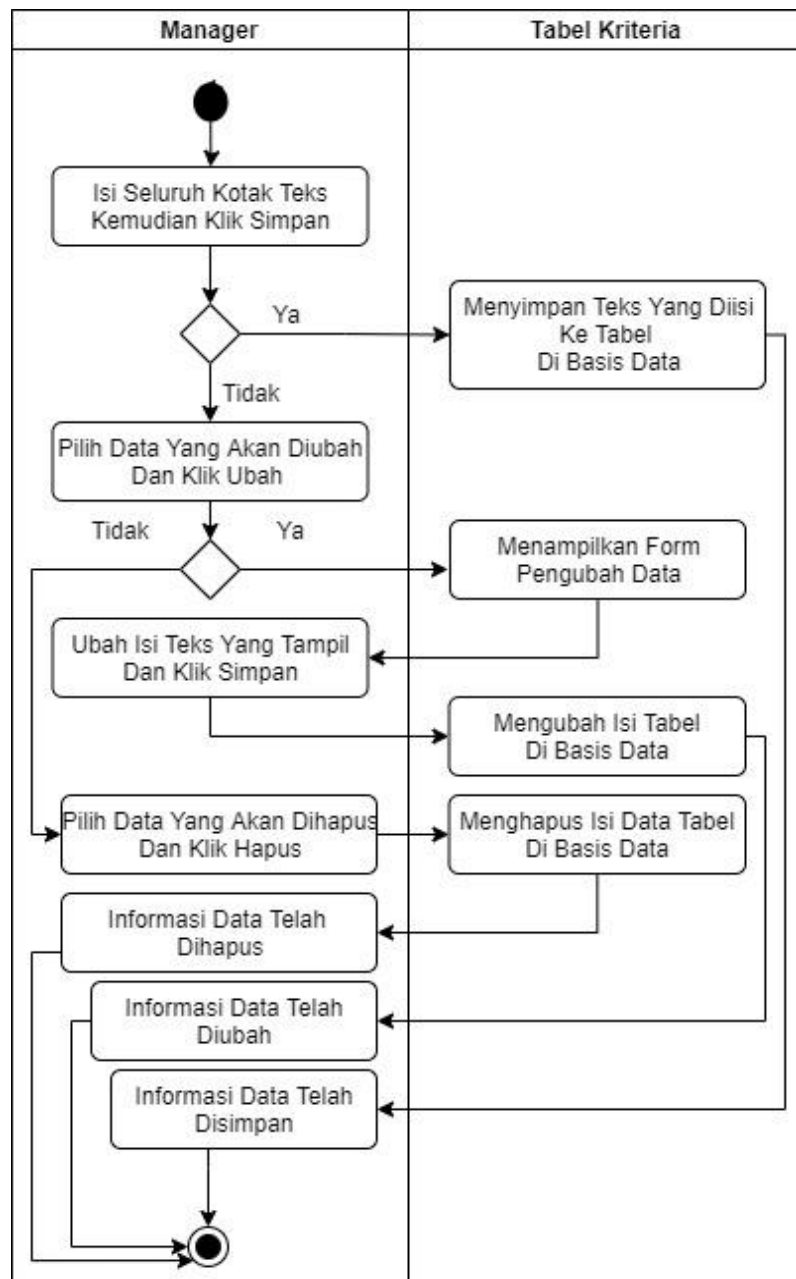
Gambar III.5 merupakan *ActivityDiagram Form Pegawai* dari Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia.



Gambar III.5. Activity Diagram Form Pegawai

3. Activity Diagram Form Kriteria

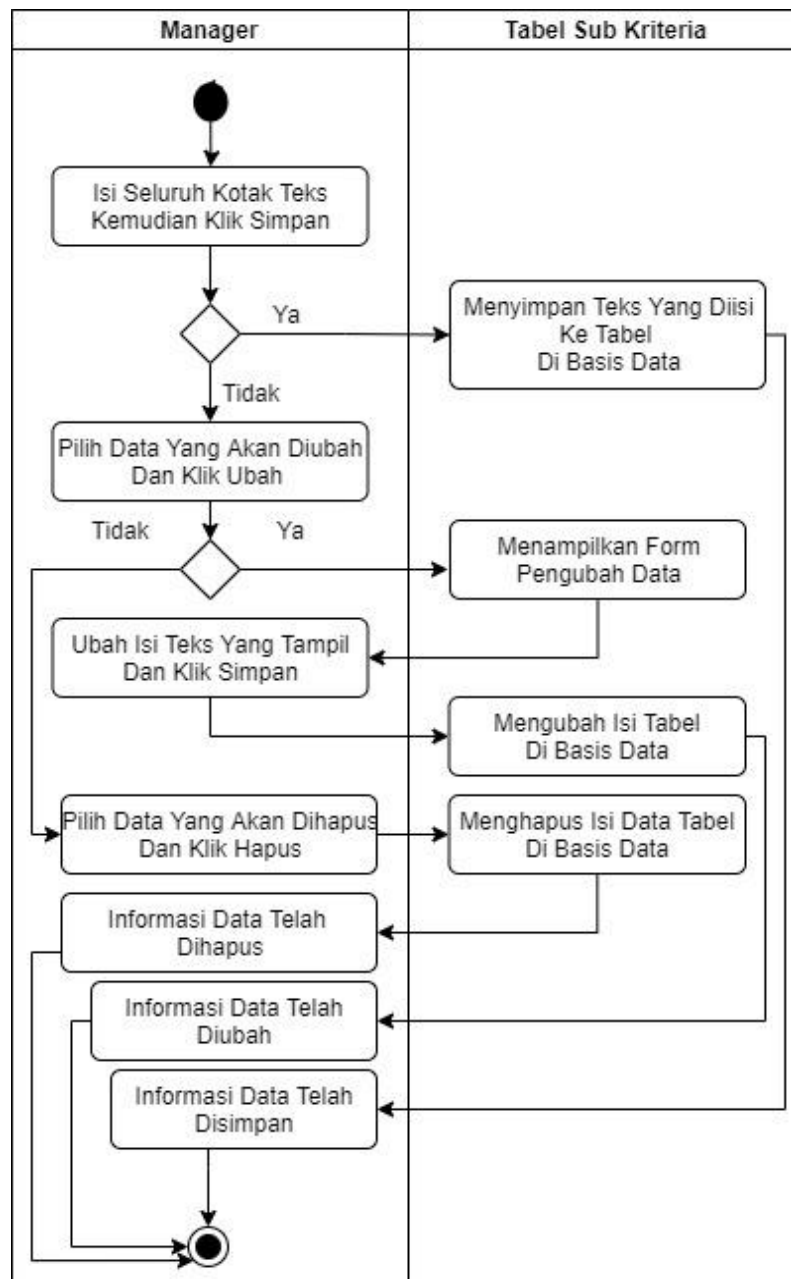
Gambar III.6 merupakan *ActivityDiagram Form Kriteria* dari Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia.



Gambar III.6. Activity Diagram Form Kriteria

4. Activity Diagram Form Sub Kriteria

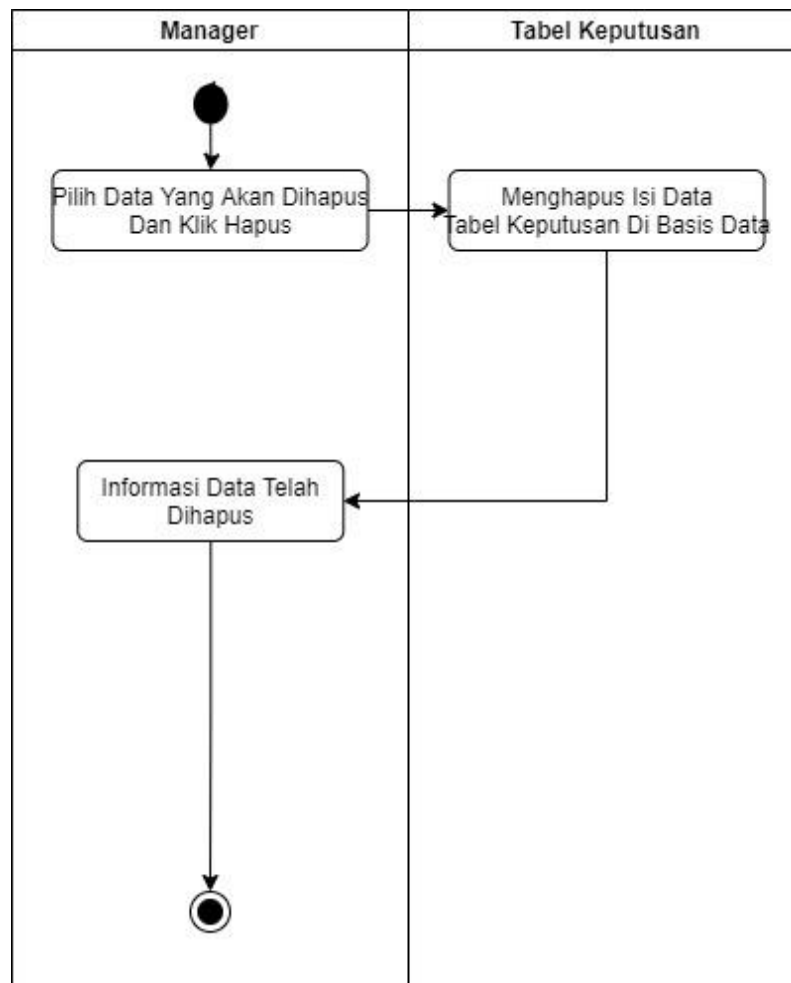
Gambar III.7 merupakan *ActivityDiagram Form Sub Kriteria* dari Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia



Gambar III.7. Activity Diagram Form Sub Kriteria

5. Activity Diagram Form Keputusan

Gambar III.8 merupakan *ActivityDiagram Form* Keputusan dari Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia



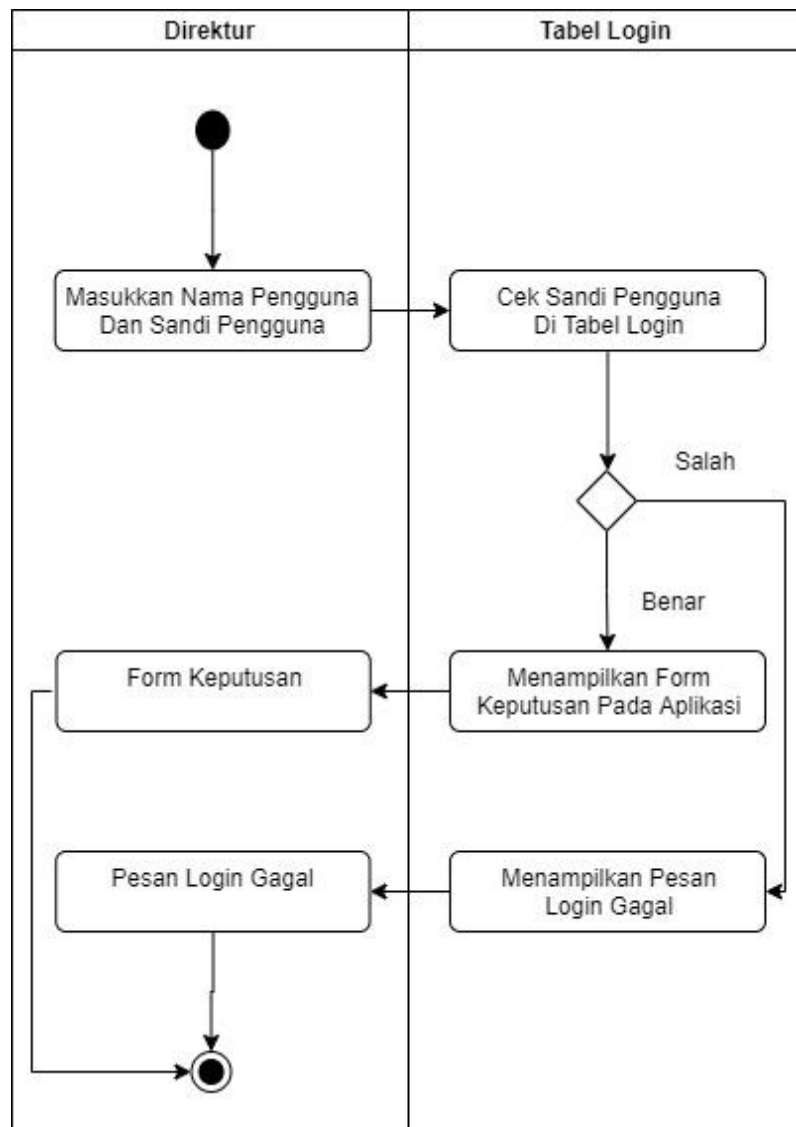
Gambar III.8. Activity Diagram Form Keputusan

III.3.3.2. Activity Diagram Bagian Direktur

Activity Diagram Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia pada bagian Direkturdapat di lihat sebagai berikut:

1. Activity Diagram Form Login

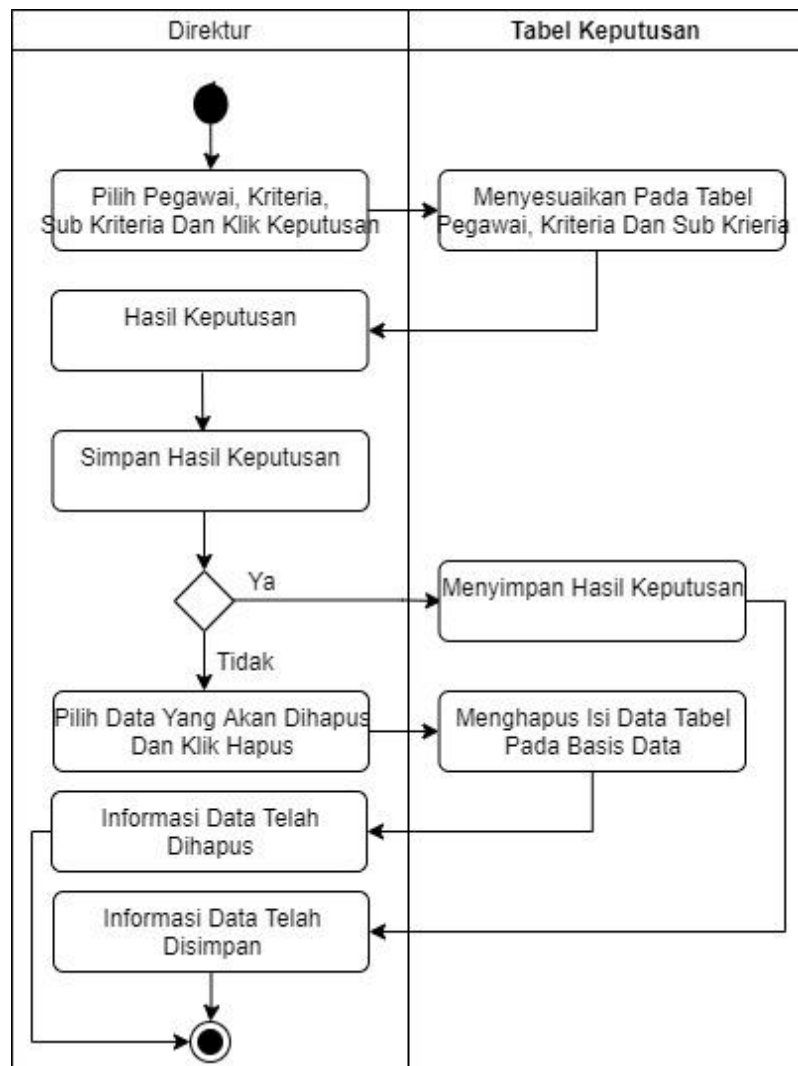
Gambar III.9 merupakan *Activity Diagram Form Login* Direktur dari Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia.



Gambar III.9. Activity Diagram Login Direktur

2. Activity Diagram Form Pegawai

Gambar III.10 merupakan *ActivityDiagram Form Pegawai* dari Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia.



Gambar III.10. Activity Diagram Form Direktur

III.3.4. *Sequence Diagram*

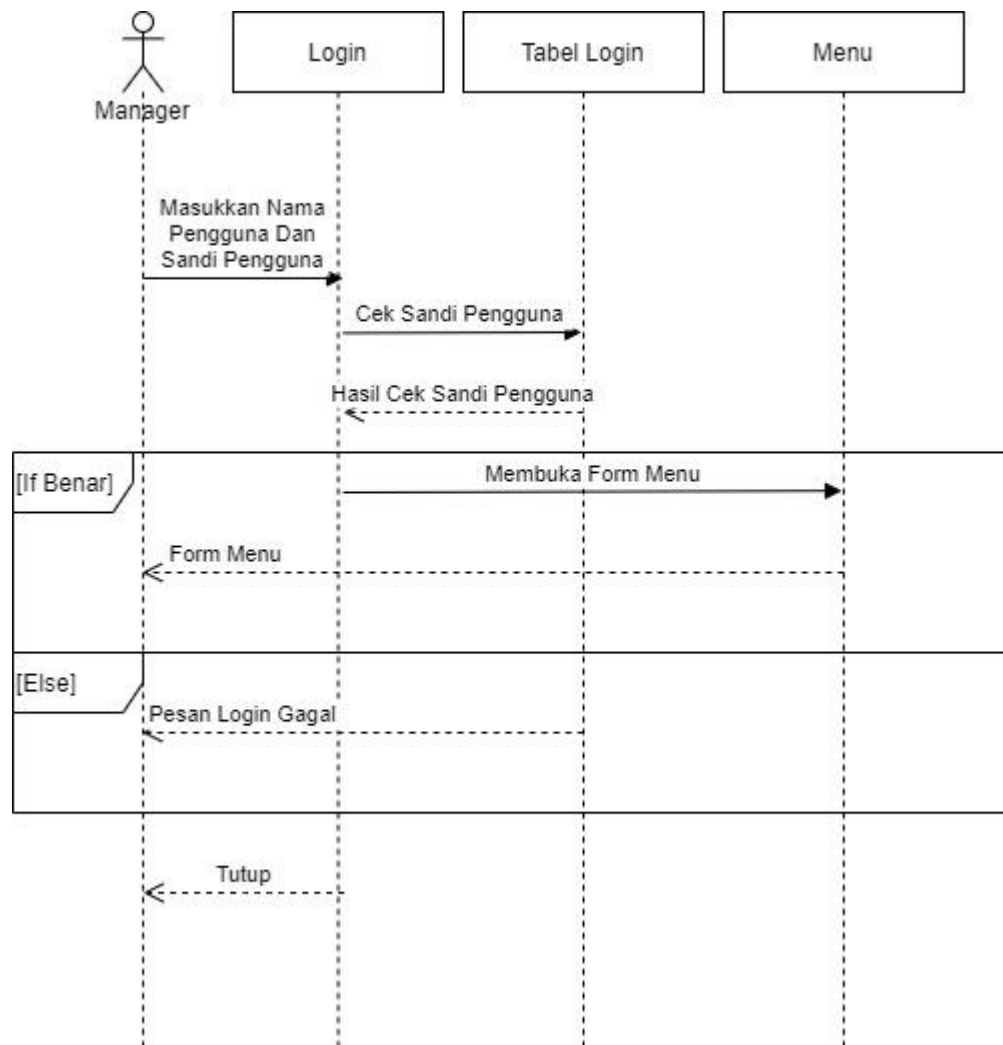
Sequence Diagram Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia dapat di lihat sebagai berikut:

III.3.4.1. *Sequence Diagram* Bagian Manager

Sequence Diagram Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia bagian Manager dapat di lihat sebagai berikut:

1. *Sequence Diagram* Form Login

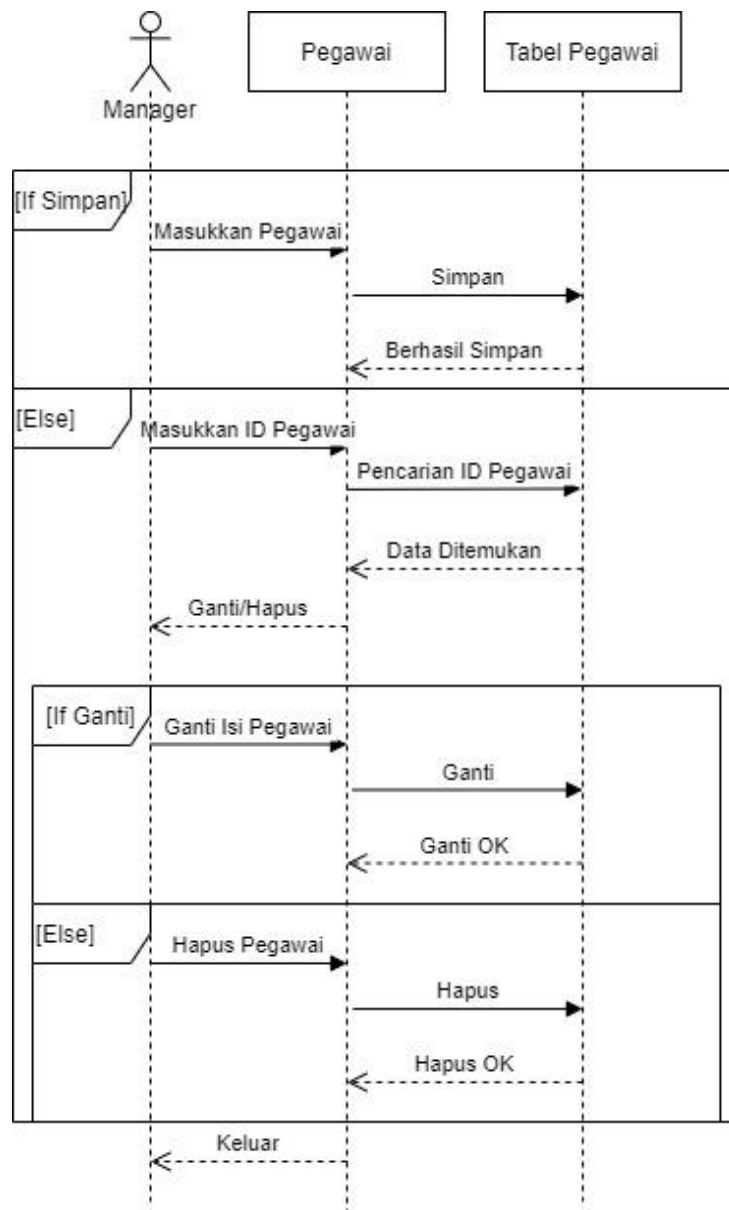
Gambar III.11 merupakan *Sequence Diagram* Form Login dari Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia.



Gambar III.11. Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Form Pegawai

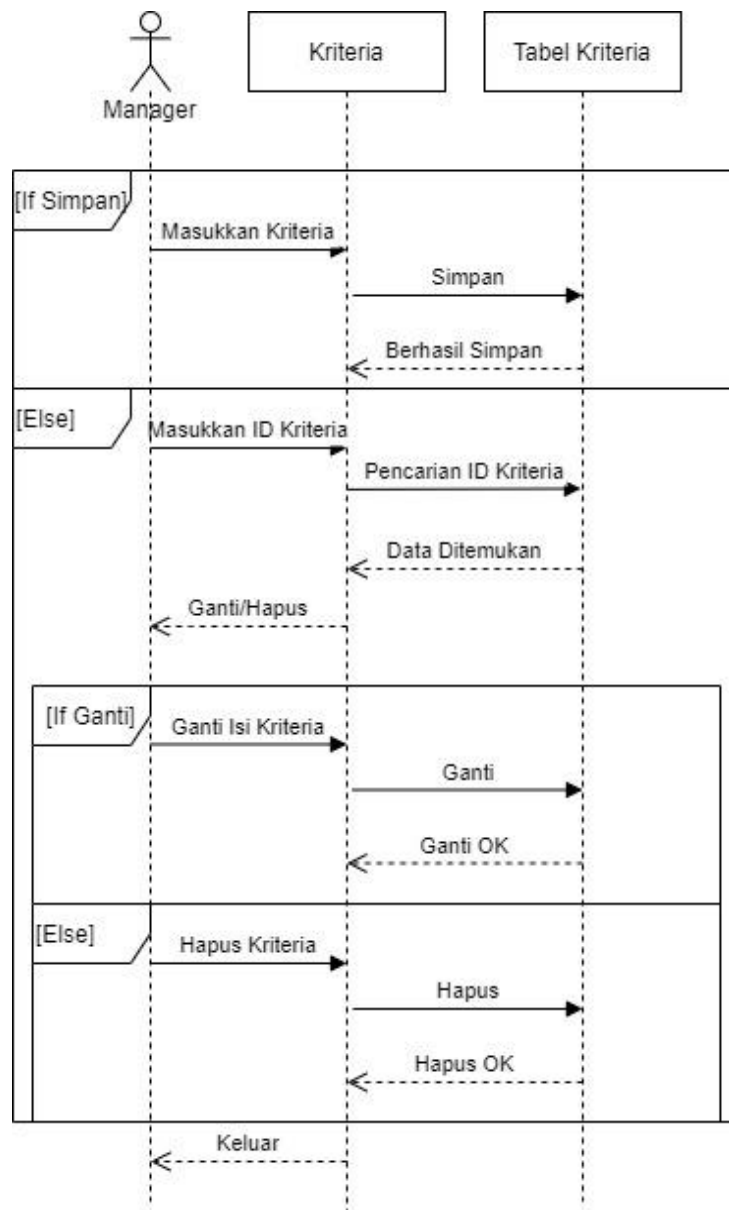
Gambar III.12 merupakan *Sequence Diagram Form Pegawai* dari Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia.



Gambar III.12. Sequence Diagram Form Pegawai

3. Sequence Diagram Form Kriteria

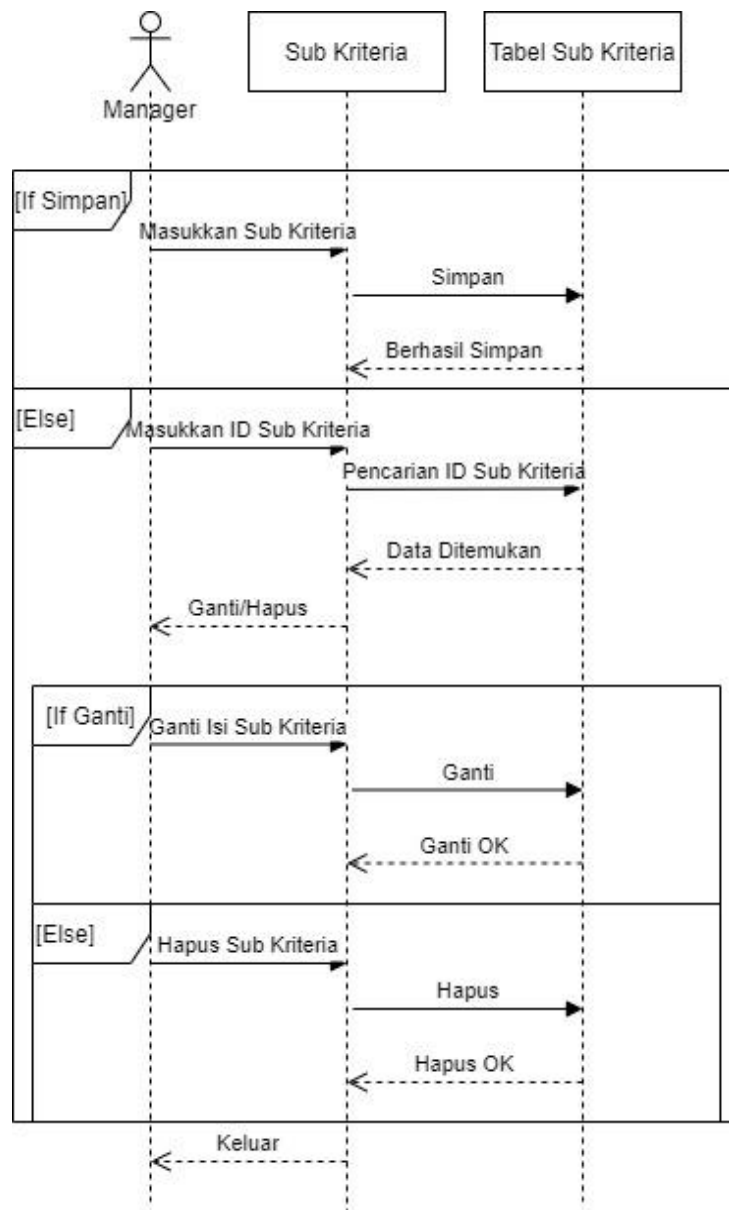
Gambar III.13 merupakan *Sequence Diagram Form Kriteria* dari Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia.



Gambar III.13. Sequence Diagram Form Kriteria

4. Sequence Diagram Form Sub Kriteria

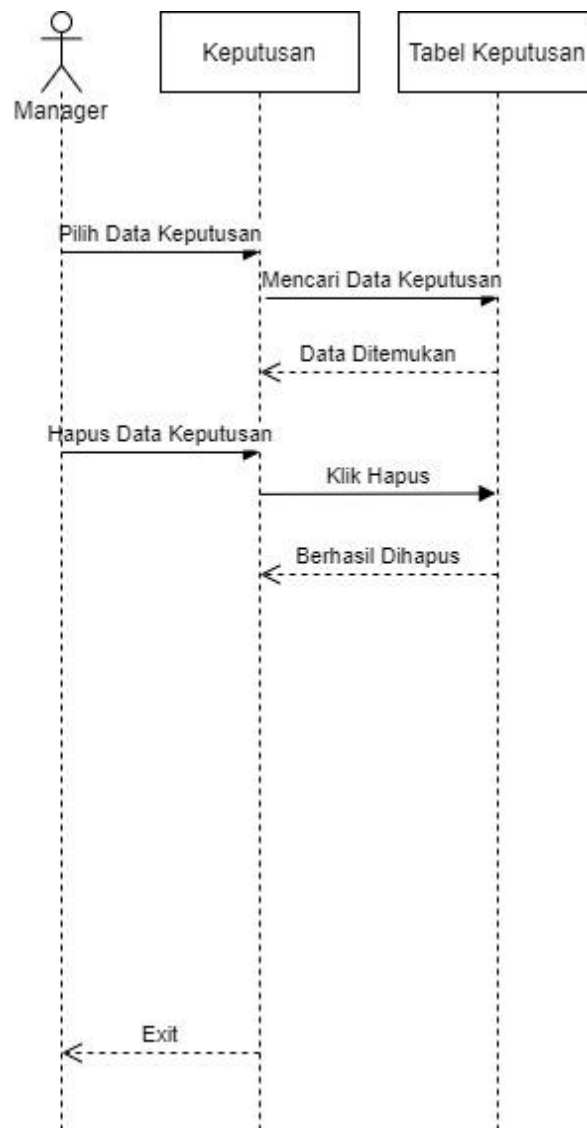
Gambar III.14 merupakan Sequence Diagram Form Sub Kriteria dari Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia.



Gambar III.14. Sequence Diagram Form Sub Kriteria

5. Sequence Diagram Form Keputusan

Gambar III.15 merupakan *SequenceDiagramForm* Keputusan dari Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia.



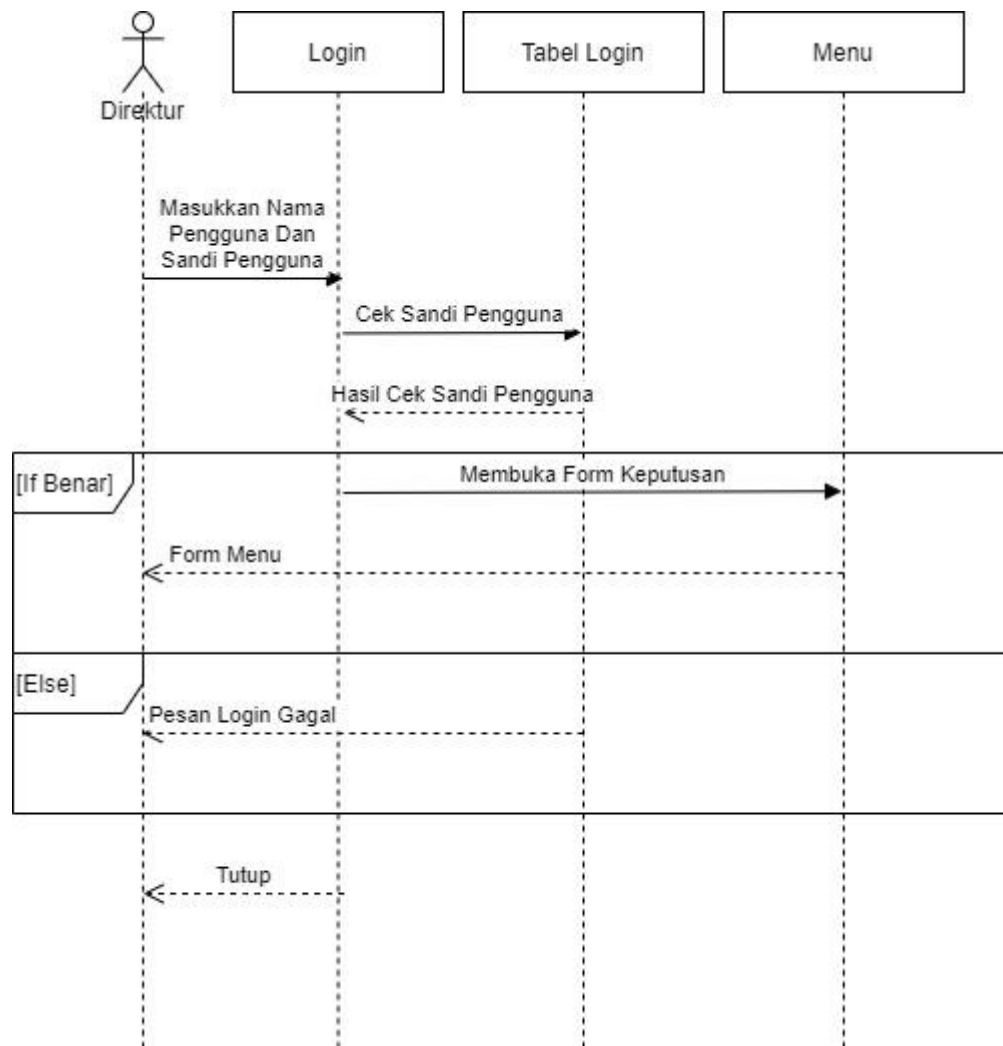
Gambar III.15. Sequence Diagram Form Keputusan

III.3.4.2. Sequence Diagram Bagian Direktur

Sequence Diagram Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia bagian Direkturdapat di lihat pada Gambar III.16.

1. Sequence Diagram Form Login

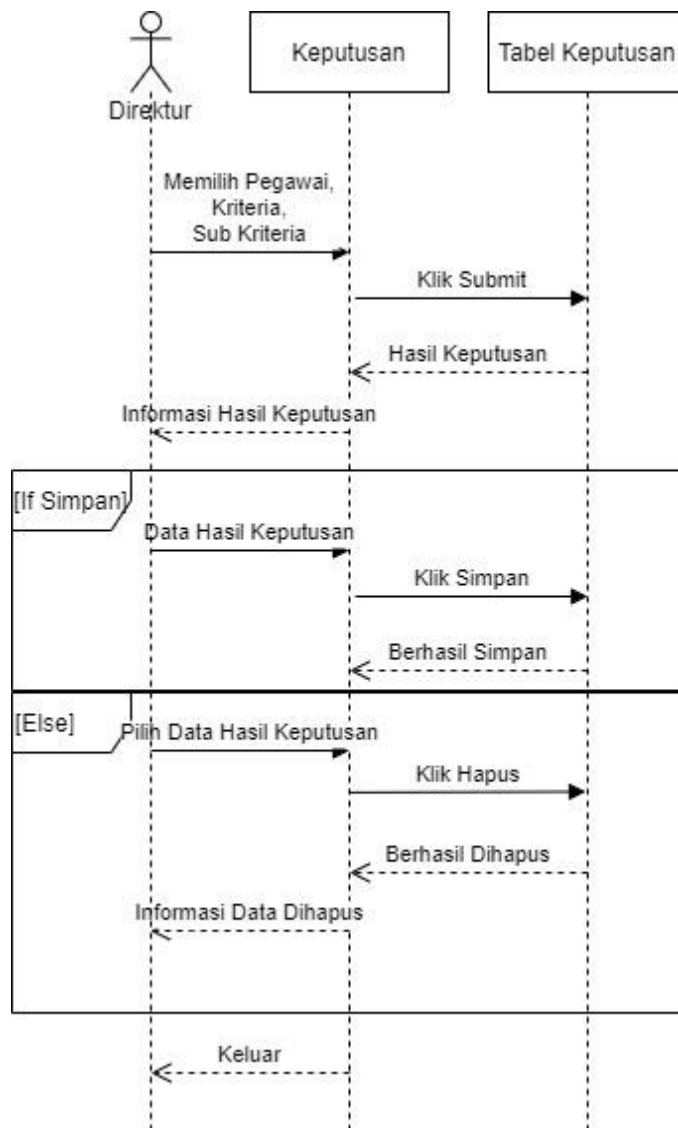
Gambar III.16 merupakan *Sequence Diagram Form Login* dari Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia.



Gambar III.16. Sequence Diagram Login Direktur

2. Sequence Diagram Form Keputusan Direktur

Gambar III.17 merupakan *Sequence Diagram Form Pegawai* dari Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia.



Gambar III.17. Sequence Diagram Form Keputusan Direktur

III.3.5. Desain Database

Desain tabel-tabel dari *database* yang terdapat pada aplikasi Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia dimulai dari normalisasi kemudian isi desain *database*.

III.3.5.1. Normalisasi

Normalisasi digunakan untuk menghindari duplikasi terhadap tabel dalam basis data dan yang masih memiliki beberapa ketidakwajaran sehingga menghasilkan tabel yang lebih sederhana.

1. Bentuk Tidak Normal

Normalisasi dalam bentuk tidak normal dari data keputusan dapat di lihat pada Tabel III.13.

Tabel III.13. Data Keputusan Bentuk Tidak Normal

ID Keputusan	ID Pegawai	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Nilai SAW	Keputusan

2. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Normalisasi dalam bentuk normal pertama dari data keputusan dapat di lihat pada Tabel III.14.

Tabel III.14. Data Keputusan Bentuk Normal Pertama

ID Keputusan	ID Pegawai	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Nilai SAW	Keputusan

ID Sub Kriteria	Kriteria	Sub Kriteria	Nilai

3. Bentuk Normal Kedua (2NF)

Normalisasi dalam bentuk normal kedua dari data keputusan dapat di lihat pada Tabel III.15.

Tabel III.15. Data Keputusan Bentuk Normal Kedua

ID Keputusan	ID Pegawai	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Nilai SAW	Keputusan

ID Sub Kriteria	Kriteria	Sub Kriteria	Nilai

ID Kriteria	Kriteria	Bobot

4. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

Normalisasi dalam bentuk normal ketiga dari data keputusan dapat di lihat pada Tabel III.16.

Tabel III.16. Data Keputusan Bentuk Normal Ketiga

ID Keputusan	ID Pegawai	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Nilai SAW	Keputusan

ID Sub Kriteria	Kriteria	Sub Kriteria	Nilai

ID Kriteria	Kriteria	Bobot

ID Pegawai	Nama Pegawai	Keterangan

III.3.5.2. Desain Tabel

Berikut ini adalah desain tabel dari Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia:

1. Desain Tabel Login

Pada Tabel III.17 merupakan desain tabel Login pada Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia.

Nama Database : Krisgiantoro

Nama Tabel : Login

Primary Key : ID_Login

Tabel III.17.Desain Tabel Login

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID_Login	Int	-	ID Pencarian
Sandi	Varchar	200	Sandi Admin

2. Desain Tabel Pegawai

Pada Tabel III.18 merupakan desain tabel Pegawai dari Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia.

Nama Database : Krisgiantoro

Nama Tabel : Pegawai

Primary Key : ID_Pegawai

Tabel III.18. Desain Tabel Pegawai

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID_Pegawai	Int	-	ID Pencarian
Nama_Pegawai	Varchar	20	Nama Pegawai
Keterangan	Text	-	Keterangan

3. Desain Tabel Kriteria

Pada Tabel III.19 merupakan desain tabel Kriteria dari Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia.

Nama Database : Krisgiantoro

Nama Tabel : Kriteria

Primary Key : ID_Kriteria

Tabel III.19. Tabel Kriteria

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID_Kriteria	Int	-	ID Pencarian
Kriteria	Varchar	30	Kriteria
Bobot	Varchar	10	Bobot Kriteria

4. Desain Tabel Sub Kriteria

Pada Tabel III.20 merupakan desain tabel Sub Kriteria dari Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia.

Nama Database : Krisgiantoro

Nama Tabel : Sub Kriteria

Primary Key : ID_Sub Kriteria

Tabel III.20. Tabel Sub Kriteria

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID_Sub_Kriteria	Int	-	ID Pencarian
ID_Kriteria	Int	-	Kriteria
Sub_Kriteria	Varchar	30	Sub Kriteria
Nilai	Varchar	10	Nilai Kriteria

5. Struktur Tabel Keputusan

Tabel Keputusan digunakan untuk menyimpan data keputusan, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.21.

Nama Database : Krisgiantoro

Nama Tabel : Keputusan

Primary Key : ID Keputusan

Tabel III.21. Tabel Keputusan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID Keputusan	Int	-	ID Pencarian
ID_Pegawai	Int	-	ID Pegawai
K1	Varchar	30	Kriteria 1
K2	Varchar	30	Kriteria 2
K3	Varchar	30	Kriteria 3
K4	Varchar	30	Kriteria 4
Nilai_SAW	Varchar	50	Nilai Hasil Metode
Keputusan	Varchar	30	Hasil Keputusan

III.3.6. Desain User Interface

User Interface merupakan tampilan 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 perubahan. Perancangan tampilan yang dirancang adalah sebagai berikut:

III.3.6.1. Desain User Interface Bagian Manager

User Interface bagian Manager pada Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia 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.17. sebagai berikut:

PT. LIONGUARD	
Silahkan Login:	
USERNAME	
PASSWORD	
proses	

Gambar III.17. Rancangan *Form Login*

2. Rancangan *Form Menu*

Rancangan *Form Menu* berfungsi untuk menampilkan seluruh isi *form-form* yang terdapat di dalam aplikasi. Adapun rancangan *form menu* dapat dilihat pada gambar III.18. sebagai berikut:

PT. LIONGUARD	HOME PEGAWAI KRITERIA SUB KRITERIA HASIL KEPUTUSAN KELUAR
PT. Liongruand Primatama Indonesia adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa. Dalam memperoleh pendapatan yang memajukan perusahaan maka membantu PT. Lionguard Primatama Indonesia harus memiliki pegawai yang bekerja maksimal dan menghiaslkan pekerjaan yang baik.	

Gambar III.18. Rancangan *Form Menu*

3. Rancangan *Form* Pegawai

Rancangan *Form* Pegawai berfungsi untuk menampilkan seluruh isi *form-form* yang terdapat di dalam aplikasi. Adapun rancangan *form* Pegawai dapat dilihat pada gambar III.19. sebagai berikut:

PT. LIONGUARD		
HOME PEGAWAI KRITERIA SUB KRITERIA HASIL KEPUTUSAN KELUAR		
Data Pegawai		
NAMA PEGAWAI	KETERANGAN	AKSI

Gambar III.19. Rancangan *Form* Pegawai

4. Rancangan *Form* Kriteria

Rancangan *Form* Kriteria berfungsi untuk menampilkan seluruh isi *form-form* yang terdapat di dalam aplikasi. Adapun rancangan *form* Kriteria dapat dilihat pada gambar III.20. sebagai berikut:

PT. LIONGUARD		
HOME PEGAWAI KRITERIA SUB KRITERIA HASIL KEPUTUSAN KELUAR		
Data Kriteria		
KRITERIA	BOBOT	AKSI

Gambar III.20. Rancangan *Form* Kriteria

5. Rancangan *Form* Sub Kriteria

Rancangan *Form* Sub Kriteria berfungsi untuk menampilkan seluruh isi *form-form* yang terdapat di dalam aplikasi. Adapun rancangan *form* Sub Kriteria dapat dilihat pada gambar III.21. sebagai berikut:

PT. LIONGUARD				HOME PEGAWAI KRITERIA SUB KRITERIA HASIL KEPUTUSAN KELUAR			
Data Sub Kriteria							
ID Kriteria		Sub Kriteria			Nilai		AKSI

Gambar III.21. Rancangan *Form* Sub Kriteria

6. Rancangan *Form* Hasil Keputusan

Rancangan *Form* Hasil Keputusan berfungsi untuk menampilkan seluruh isi *form-form* yang terdapat di dalam aplikasi. Adapun rancangan *form* Hasil Keputusan dapat dilihat pada gambar III.22. sebagai berikut:

PT. LIONGUARD							HOME PEGAWAI KRITERIA SUB KRITERIA HASIL KEPUTUSAN KELUAR						
Data Hasil Keputusan													
PEGAWAI		Masa Kerja		Pendidikan		Kinerja		Kemampuan		KEPUTUSAN		AKSI	

Gambar III.22. Rancangan *Form* Hasil Keputusan

III.3.6.2. Desain *User Interface* Bagian Direktur

User Interface bagian Direktur pada aplikasi Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan Pada PT. Lionguard Primatama Indonesia dapat dilihat pada Gambar III.23.

PT. LIONGUARD							
KEPUTUSAN:							
PEGAWAI	Masa Kerja	Pendidikan	Kinerja	Kemampuan	Nilai	KEPUTUSAN	AKSI

Gambar III.23. Rancangan *Form* Direktur