

## BAB IV

### ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini penulis menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan selama melakukan analisis serta perancangan sistem. Pendekatan yang digunakan menggunakan UML seperti *use case diagram*, *activity diagram*, dan mookup dari aplikasi.

#### 4.1 Analisis

Pada tahap ini berisi penjelasan penilaian kinerja YBM, identifikasi masalah dalam penilaian kinerja dan solusi untuk menyelesaikan masalah yang ada dengan sistem yang akan dibangun.

##### 4.1.1 Penilaian Kinerja YBM

Pada penelitian ini, penulis melakukan analisis terhadap sistem penilaian kinerja yang ada di YBM PLN Kantor Pusat Jakarta, dengan melakukan wawancara kepada pihak SDM YBM terkait proses penilaian kinerja, dimana dalam proses penilaian kinerja saat ini dibuatkan dalam bentuk laporan menggunakan Microsof Word oleh pihak SDM berdasarkan *jobdesk* yang sudah ditetapkan setiap masing-masing divisi. Secara tidak langsung setiap laporan kinerja pegawai tersebut akan berdampak pada performa kinerja pegawai, bonus, pengembangan diri dan feedback yang akan didapatkan.

Dari proses penilain yang sedang berjalan saat ini, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Belum ada sistem yang terkomputerisasi dalam mendukung proses penilaian.
2. Dokumen hasil akhir penilaian belum dilakukan secara transparansi.

##### 4.1.2 Identifikasi Masalah dan Solusi Usulan Perbaikan

Berdasarkan hasil analisis proses penilaian kinerja pegawai YBM PLN, masih terdapat beberapa masalah dalam sistem penilaian kinerja, dimana sistem yang digunakan masih dilakukan secara manual sehingga dinilai kurang efektif dan bisa menyebabkan human error. Adapun masalah yang terjadi dan usulan perbaikan dari penulis adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Analisis Permasalahan dan Usulan Perbaikan

No	Permasalahan Sistem Penilaian Saat Ini	Solusi Perbaikan
1	Belum ada sistem yang terkomputerisasi dalam mendukung proses penilaian.	Menerapkan <i>Human Resource Information System (HRIS)</i> dengan aplikasi penilaian kinerja yang akan dibangun.
2	Dokumen hasil akhir penilaian belum dilakukan secara transparansi.	Setiap pegawai diberikan akses untuk menginput alternatif (nama) dan dapat melihat hasil akhir penilaian pada pada aplikasi.

## 4.2 Perancangan Sistem

Pada tahap ini akan dibahas perancangan sistem dengan menampilkan aktor-aktor yang berperan pada sistem. Pada tahap ini juga membuat daftar kebutuhan fungsional dan non fungsional, *use case diagram*, *activity diagram* dan ERD Database untuk kebutuhan penerapan modul penilaian kinerja pegawai YBM.

### 4.2.1 Identifikasi Aktor

Aktor yang terlibat dalam sistem penilaian kinerja YBM PLN ini diidentifikasi menjadi 2 kategori, yaitu Admin dan Pegawai.

Tabel 4. 2 Identifikasi Aktor

Id	Aktor	Keterangan
SPK-01	Admin	Merupakan aktor yang berperan dalam pengelolaan penilaian kinerja secara keseluruhan, menginput nilai bobot kriteria, melihat, mengedit dan menghapus daftar nama kandidat, memberikan nilai alternatif kandidat sesuai dengan tolak ukur penilaian yang telah

		ditentukan, mengedit nilai kandidat dan memberikan feedback.
SPK-02	Pegawai	Merupakan aktor yang berperan dalam menginput alternatif dan bisa melihat nilai akhir penilaian kerja itu sendiri.

#### 4.2.2 Software Requirement Spesification (SRS)

Fitur yang dijadikan sebagai acuan dalam proses implementasi aplikasi penilaian kinerja YBM PLN dibedakan menjadi 2 kebutuhan, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

##### 1. Kebutuhan Fungsional

Berikut ini berisi kode dan deskripsi dari kebutuhan fungsional dalam pembangunan aplikasi penilaian kinerja YBM PLN, kebutuhan ini dibuat untuk mendeskripsikan fitur-fitur yang akan diimplementasikan pada sistem.

*Tabel 4. 3 Daftar Kebutuhan Fungsional*

No	Kode Fitur	Deskripsi Kebutuhan
1	SPK-F-001	User dapat <i>login</i>
2	SPK-F-002	Pegawai dapat menginput alternatif, mengedit dan menghapus alternatif
3	SPK-F-003	Admin dapat menginput, mengedit dan menghapus divisi
4	SPK-F-004	Admin dapat melihat daftar nama-nama alternatif, mengedit dan menghapus alternatif
5	SPK-F-005	Admin dapat mengedit bobot nilai tolak ukur kriteria penilaian
6	SPK-F-006	Admin dapat memberikan penilaian kandidat
7	SPK-F-007	Admin dapat mengedit dan menghapus nilai kandidat
8	SPK-F-008	Admin dapat memberikan feedback kepada kandidat

9	SPK-F-009	Admin dan pegawai dapat melihat nilai akhir dan perengkingan dari proses penilaian kinerja
10	SPK-F-011	User dapat <i>logout</i>

## 2. Daftar Kebutuhan Non Fungsional

Berikut ini berisi kode dan deskripsi dari kebutuhan non fungsional dalam pembangunan aplikasi penilaian kinerja YBM PLN, kebutuhan ini dibuat untuk mendeskripsikan fitur-fitur yang akan diimplementasikan pada sistem.

Tabel 4. 4 Daftar Kebutuhan No Fungsional

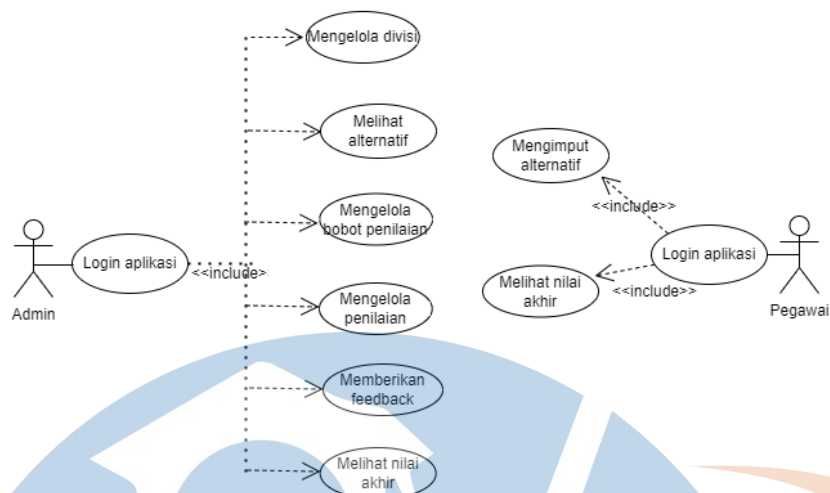
No	Kode Fitur	Deskripsi Kebutuhan
1	SPK-NF-001	Keamanan data sistem dilengkapi dengan enkripsi dan password
2	SPK-NF-002	Sistem dibangun dengan antar muka yang user <i>friendly</i>

### 4.2.3 UML

Diagram UML digunakan untuk menggambarkan analisis sistem model proses yang terjadi pada sistem. Dalam penelitian ini pemodelan yang digunakan adalah *use case* yang digunakan untuk pemodelan sistem yang akan dikembangkan. *Use case* ini mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor pada sistem penilaian kinerja yang akan dibuat, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak untuk menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

#### 1. Diagram *use case*

Berikut adalah diagram *use case* aplikasi penilaian kinerja YBM PLN yang dimana memiliki dua aktor yang terlibat dalam sistem. Aktor admin sebagai administrator yang bisa mengelola data, mengelola divisi, mengatur bobot penilaian, mengelola penilaian, memberikan feedback dan melihat nilai akhir. Sedangkan untuk aktor pegawai bisa login, mengelola alternatif dan melihat nilai akhir penilaian kinerja. Dua aktor tersebut bisa mengakses proses jika masing-masing telah melakukan proses login.



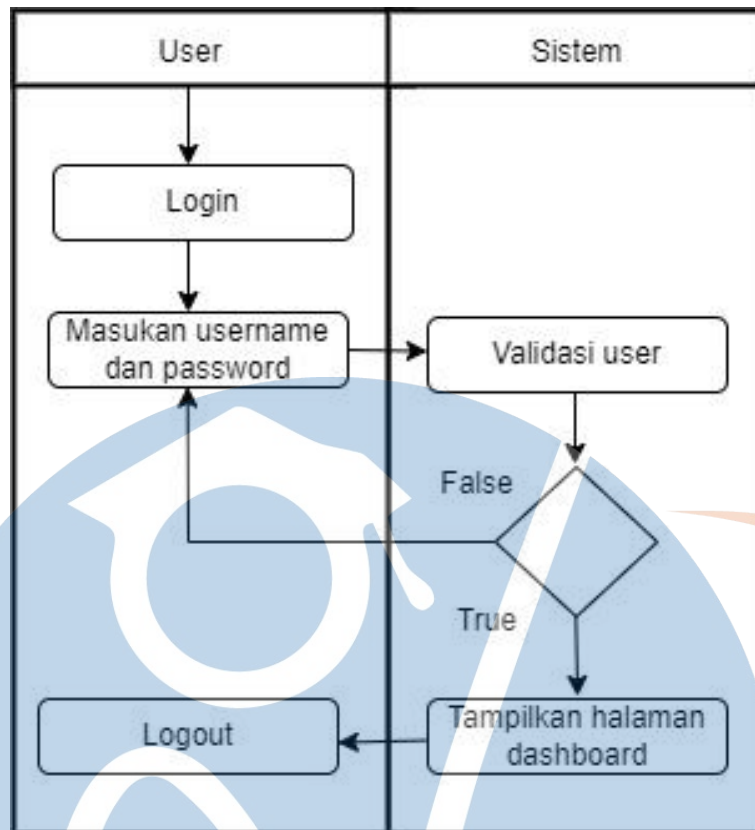
Gambar 4. 1 Use Case Aplikasi

#### 4.2.4 Diagram Activity

Diagram *activity* yang digunakan pada pembuatan aplikasi penilaian kinerja karyawan YBM PLN menggunakan *swimlane* yang digunakan untuk memodelkan alur kerja dari sebuah sistem yang akan dirancang. Beberapa *activity* diagram yang dibuat yaitu *activity* diagram login oleh user admin dan pegawai *activity* diagram menambah alternatif, *activity* diagram mengupdate alternatif, *activity* diagram menghapus alternatif, *activity* diagram menambah divisi oleh admin, *activity* diagram mengupdate divisi oleh admin, *activity* diagram megahapus divisi oleh admin dan *activity* diagram pengimputan nilai oleh user admin.

1. *Activity* diagram login

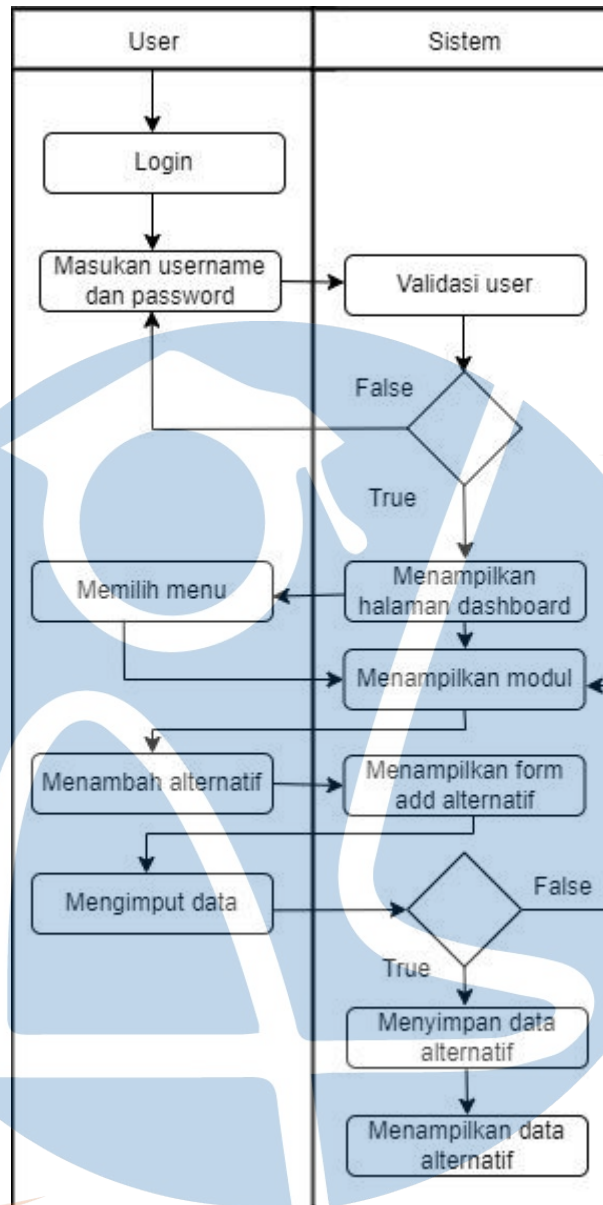
STT - NF



Gambar 4. 2 Activity Diagram Login

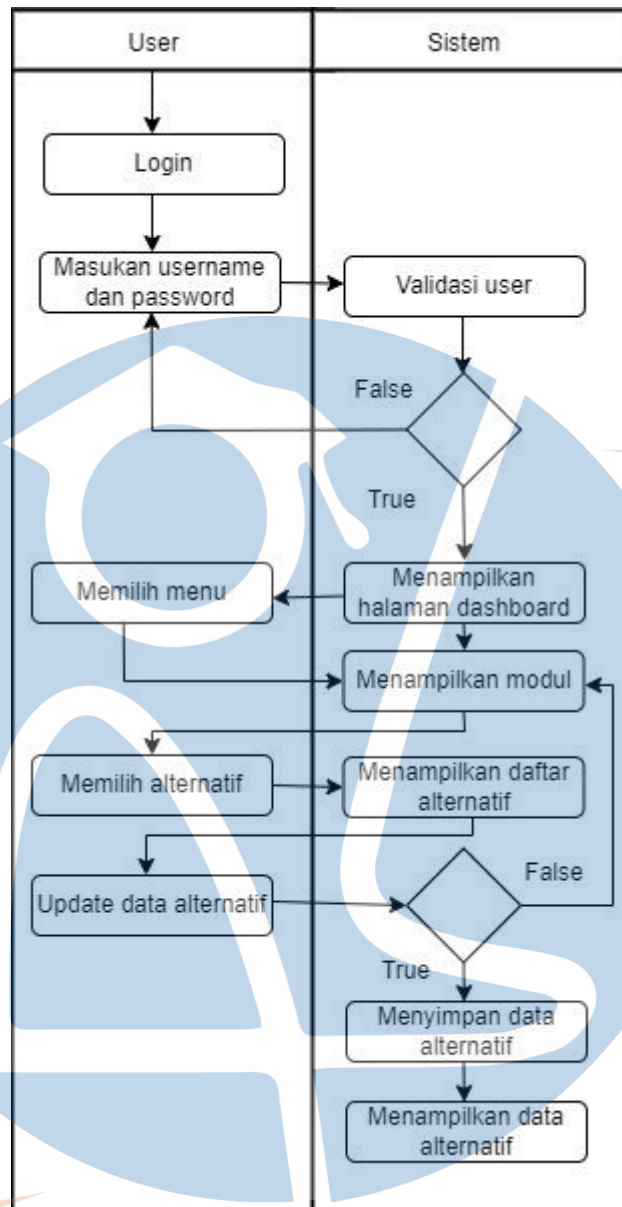
STT - NF

2. Activity diagram menambah alternatif



*Gambar 4. 3 Activity Diagram Menambah Alternatif*

3. Activity diagram mengupdate alternatif

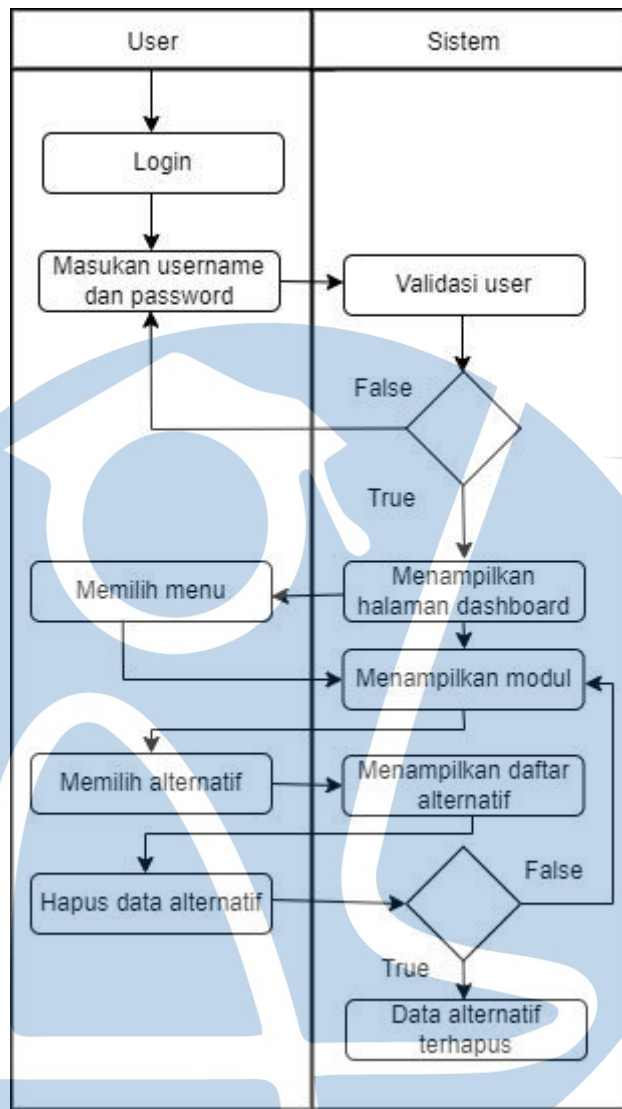


Gambar 4.4 Activity Diagram Mengupdate Alternatif

STT - NF



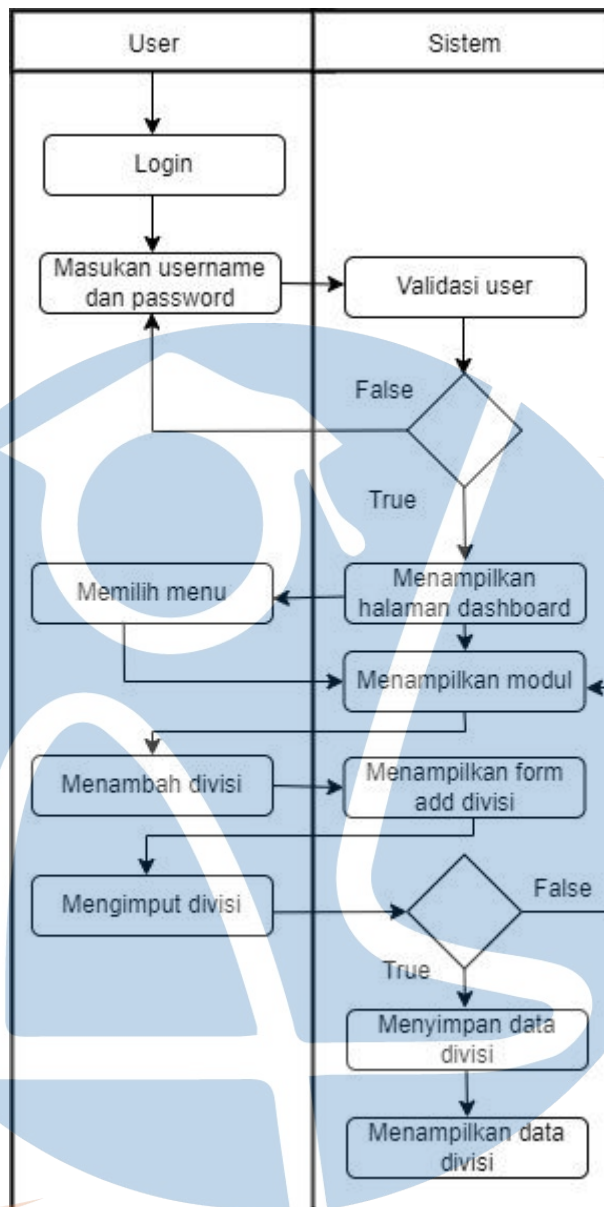
4. Activity diagram menghapus alternatif



Gambar 4. 5 Activity Diagram Menghapus Alternatif

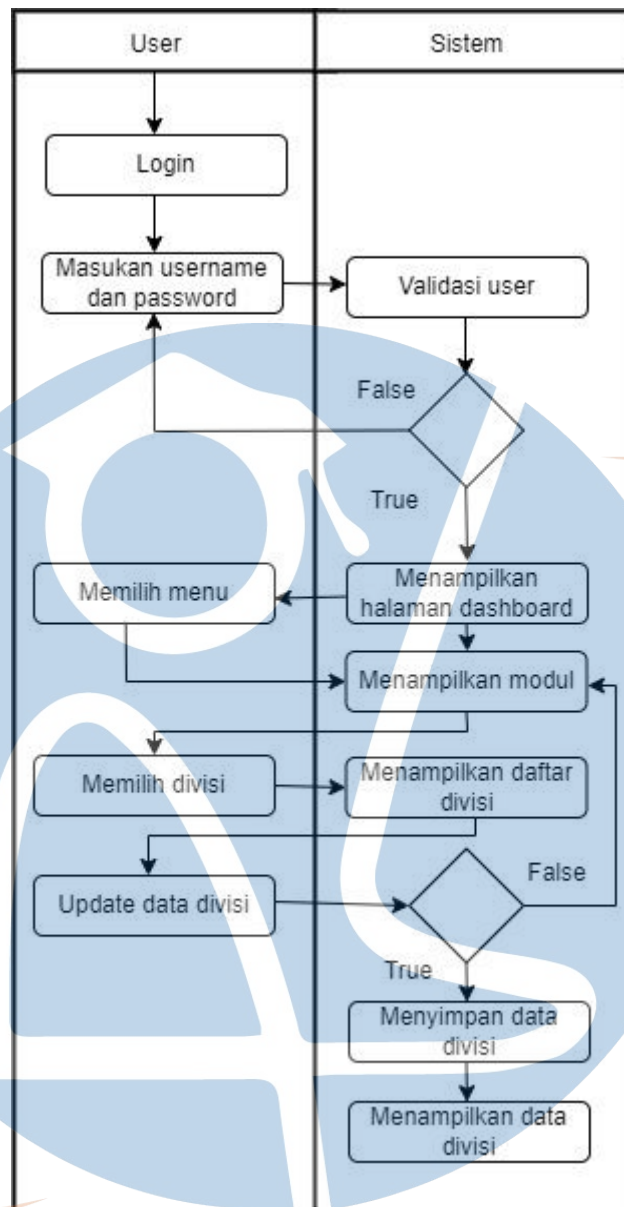
STT - NF

5. Activity diagram menambah divisi



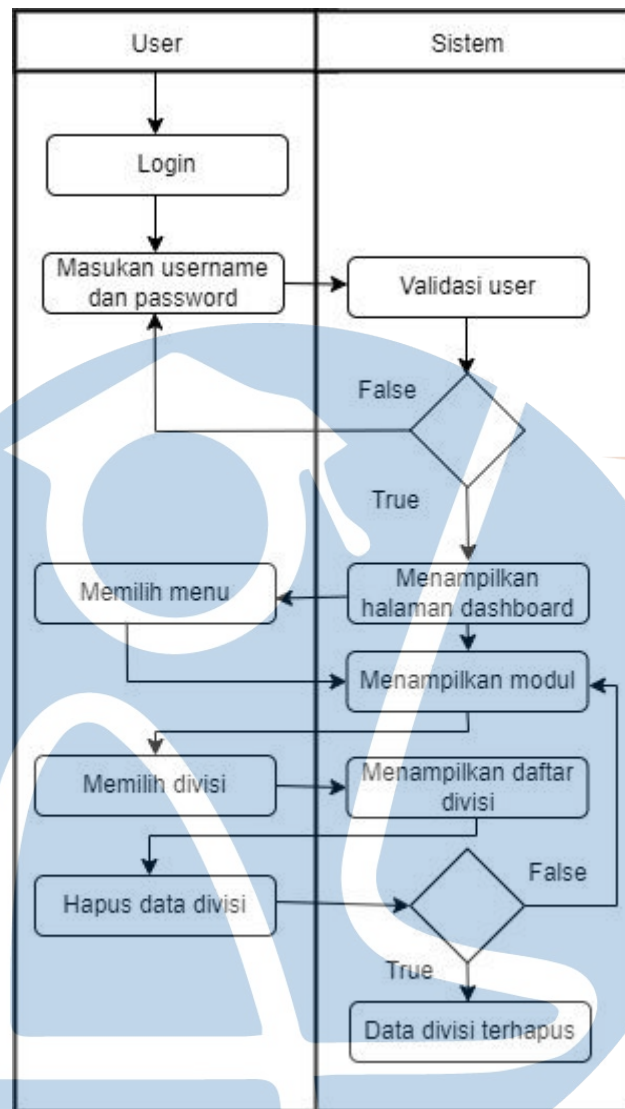
Gambar 4. 6 Activity Diagram Menambah Divisi

6. Activity diagram mengupdate divisi



*Gambar 4. 7 Activity Diagram Mengupdate Divisi*

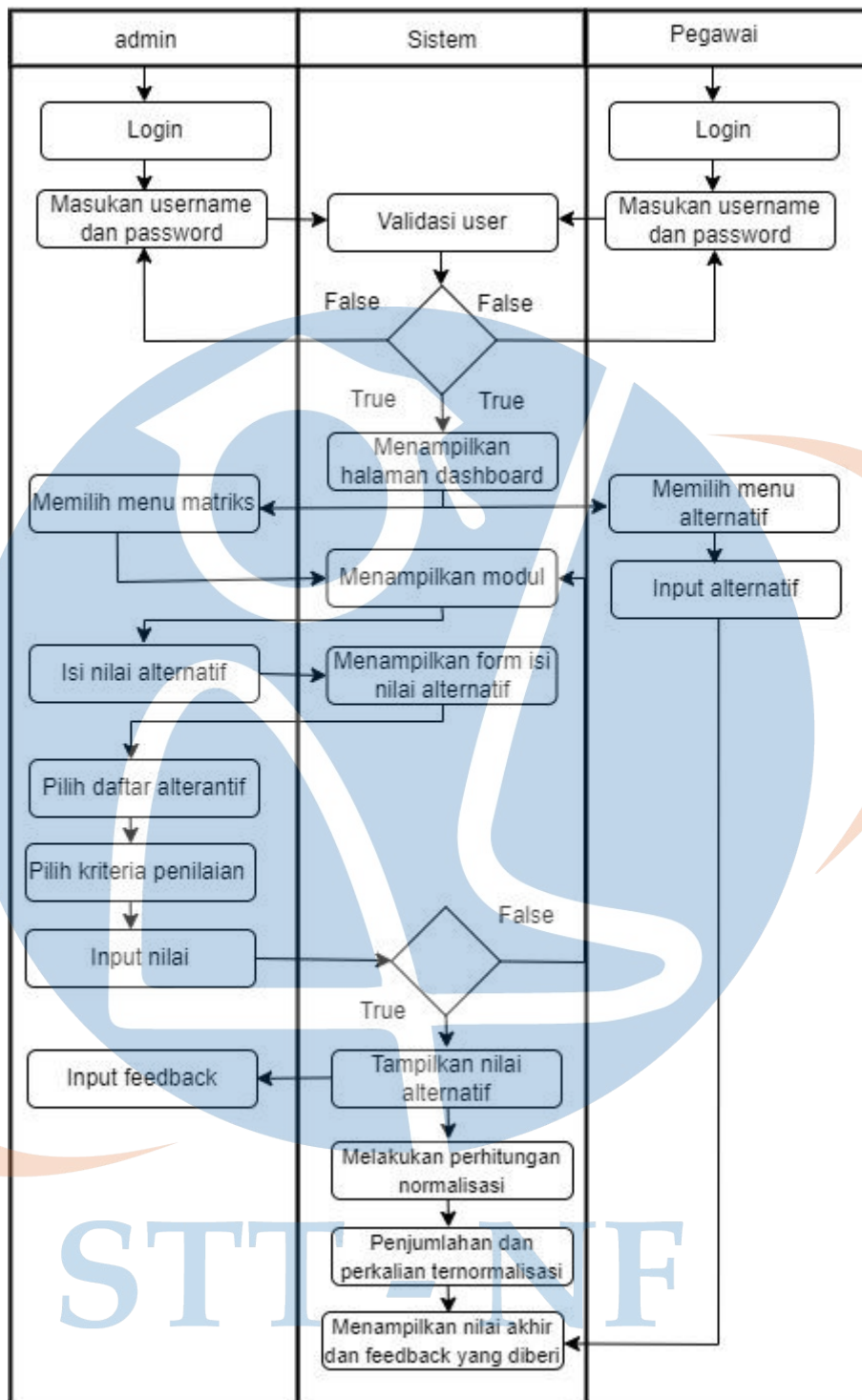
7. Activity diagram menghapus divisi



Gambar 4. 8 Activity Diagram Menghapus Divisi

STT - NF

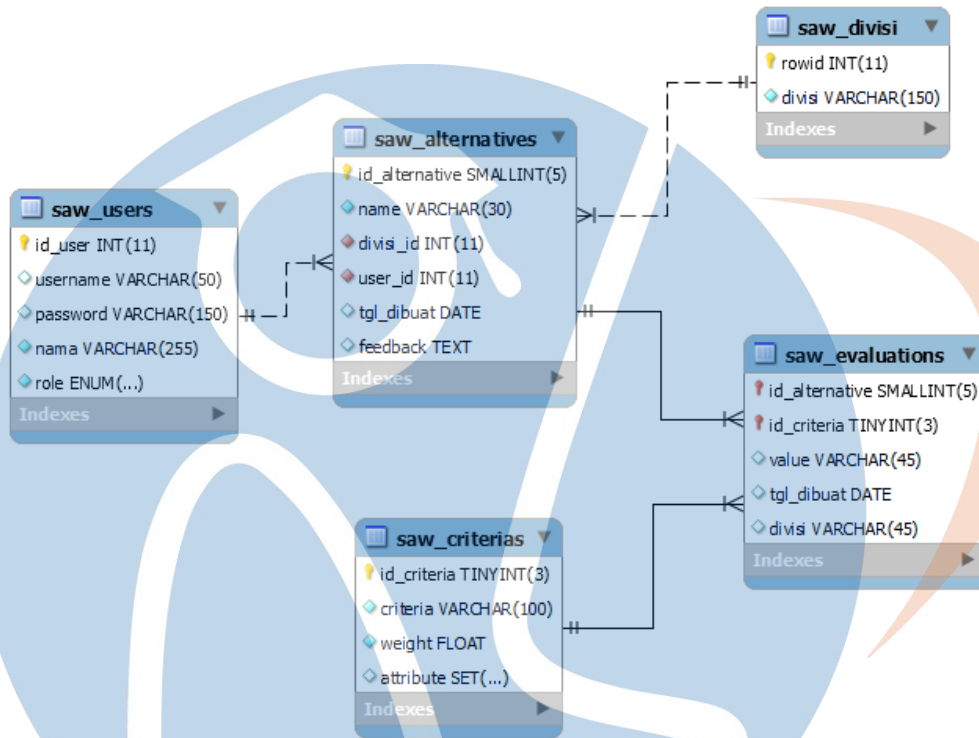
8. Activity diagram menginput nilai alternatif oleh user admin



Gambar 4. 9 Acitivity Diagram Menginput Nilai Alternatif

#### 4.2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Database yang digunakan dalam pembuatan aplikasi penilaian kinerja pegawai YBM PLN ini yaitu menggunakan MySQL. Dimana pada tabel dalam database terdapat *Primary Key* (PK) dan *Foreign Key* (FK) yang menunjukkan kunci induk pada tabel induk. Berikut tampilan database dari aplikasi penilaian kinerja YBM PLN:



Gambar 4. 10 Desain ERD Aplikasi

Dari desain ERD aplikasi penilaian kinerja YBM PLN, berikut desain tabel database sebagai berikut:

##### 1. Tabel Saw User

Tabel user digunakan untuk menyimpan data pengguna, ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4. 5 Saw User

Filed	Type	Keterangan	Key
Id_user	INT(11)	Id Tabel User	PK
Username	Varchar(50)	Username Login	
Password	Varchar(150)	Password Login	
Nama	Varchar(225)	Nama Pendaftaran User	

Role	Enum('Admin', 'User')	Ket User Pendaftaran	
------	--------------------------	----------------------	--

## 2. Tabel Saw Divisi

Tabel divisi digunakan untuk menyimpan mengenai divisi karyawan, ditunjukkan pada tabel berikut:

*Tabel 4. 6 Saw Divisi*

Filed	Type	Keterangan	Key
Rowid	INT(11)	Id_Divisi	PK
Divisi	Varchar(150)	Nama Divisi	

## 3. Tabel Saw Alternatif

Tabel alternatif digunakan untuk menyimpan mengenai data karyawan akan diberikan penilaian, ditunjukkan pada tabel berikut:

*Tabel 4. 7 Saw Alternatif*

Filed	Type	Keterangan	Key
Id_alternatif	Smallint(5)	Id_Alternatif	PK
Name	Varchar(30)	Nama Kandidat	
Divisi_Id	INT(11)	Id Divisi	FK
Id_user	INT(11)	Id User	FK
Tgl_Dibuat	Date	Tanggal Pengimputan	
Feedback	TEXT	Form Memberikan Feedback	

## 4. Tabel Saw Criteria

Tabel criteria digunakan untuk menyimpan kriteria-kriteria dan bobot penilaian yang digunakan sebagai bahan acuan dalam penilaian kinerja, ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4. 8 Saw Criteria

Filed	Type	Keterangan	Key
Id_Criteia	Tinyint(3)	Id Criteria	PK
Criteria	Varchar(100)	Criteria Penilaian	
Weight	Float	Bobot Kriteria	
Antribut	SET('benefit', 'cost')	Pilihan Benefit / Cost	

5. Tabel Saw Evaluasi

Tabel evaluasi digunakan untuk mengetahui hasil akhir penilaian kinerja, ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4. 9 Saw Evaluasi

Filed	Type	Keterangan	Key
Id_Criteria	Smalling(3)	Id Kriteria	PK
Id_Alternativ	TINYINT(3)	Id Alternatif	FK
Value	Varchar(45)	Input Nilai	
Tgl_Dibuat	Date	Tanggal Pengimputan	
Divisi	Varchar(45)	Divisi yang dipilih alternatif	

4.2.6 Analisis Penyelesaian dengan Metode SAW

1. Kriteria Penilaian

Berikut kode dan ketentuan kriteria ( $C_i$ ) yang digunakan sebagai acuan dalam pemilihan karyawan terbaik YBM PLN.

Tabel 4. 10 Kriteria Penilaian

Kode Kriteria ( $C_i$ )	Ketentuan Kriteria
$C_1$	Kreatifitas
$C_2$	Kedisiplinan
$C_3$	Pencapaian kerja
$C_4$	Tanggung jawab

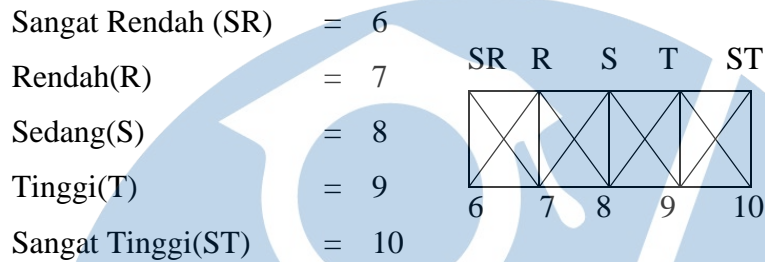


$C_5$	Kehadiran
-------	-----------

Adapun kriteria pembobotan yang dilakukan penulis dalam penelitian penentuan karyawan terbaik YBM PLN sebagai berikut:

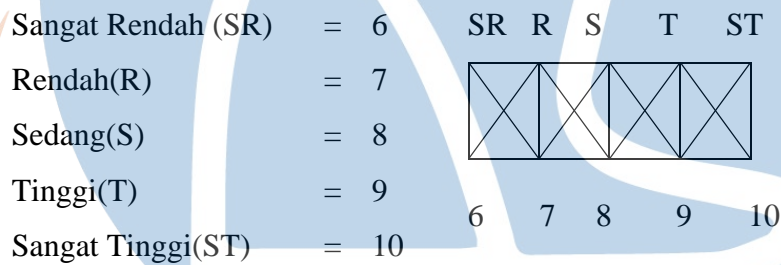
a. Kreativitas

Variabel kreativitas terbagi atas 5 bilangan *fuzzy*, yaitu:



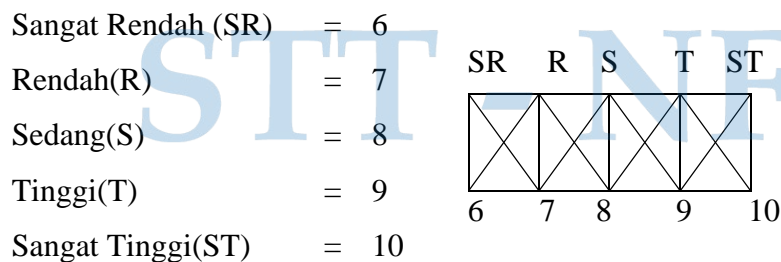
b. Kedisiplinan

Variabel kedisiplinan terbagi atas 5 bilangan *fuzzy*, yaitu:



c. Pencapaian kerja

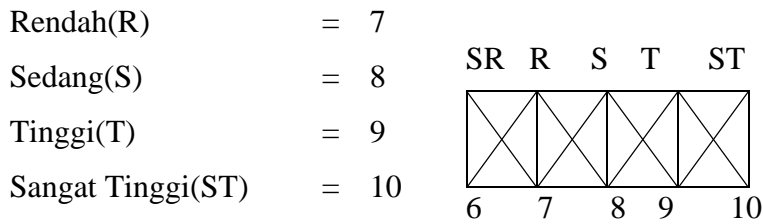
Variabel pencapaian kerja terbagi atas 5 bilangan *fuzzy*, yaitu:



d. Tanggung jawab

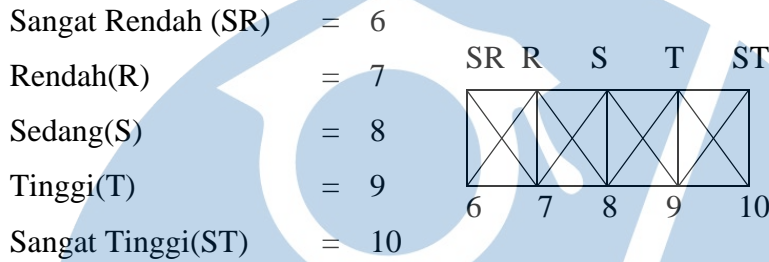
Variabel tanggung jawab terbagi atas 5 bilangan *fuzzy*, yaitu:

Sangat Rendah (SR) = 6



e. Kehadiran

Variabel kehadiran terbagi atas 5 bilangan *fuzzy*, yaitu:



2. Bobot Kriteria Penilaian

Berikut kode dan nilai bobot atau tingkat kepentingan (W) masing-masing setiap kriteria yang digunakan untuk menentukan karyawan terbaik YBM PLN.

Tabel 4. 11 Bobot Kriteria Penilaian

Kode Kriteria (C <sub>i</sub> )	Ketentuan Kriteria	Bobot Preferensi (W)	Atribut
C <sub>1</sub>	Kreatifitas	30%	Benefit
C <sub>2</sub>	Kedisiplinan	15%	Cost
C <sub>3</sub>	Pencapaian kerja	20%	Benefit
C <sub>4</sub>	Tanggung jawab	20%	Benefit
C <sub>5</sub>	Kehadiran	15%	Benefit

3. Memberi Nilai Rating

Pada tabel berikut rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria, kemudian memodelkan kedalam bilangan *fuzzy*.

Tabel 4. 12 Nilai Setiap Alternatif

Alternatif	Ketentuan Kriteria				
	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>

Fajri (A <sub>1</sub> )	8	8	8	7	6
Maulana (A <sub>2</sub> )	8	6	8	6	8
Firman F (A <sub>3</sub> )	8	7	8	7	6
Abdul G (A <sub>4</sub> )	8	8	7	7	6
Ikram (A <sub>5</sub> )	9	7	8	9	9

#### 4. Membuat Matriks Keputusan dan Normalisasi

Berikut matriks keputusan berdasarkan kecocokan rating setiap alternatif

$$X = \begin{bmatrix} 8 & 8 & 8 & 7 & 6 \\ 8 & 6 & 8 & 6 & 8 \\ 8 & 7 & 8 & 7 & 6 \\ 8 & 8 & 7 & 7 & 6 \\ 9 & 7 & 8 & 9 & 9 \end{bmatrix}$$

Normalisasi dari matriks keputusan dari data sampel tersebut yaitu sebagai berikut:

##### Normalisasi C1 Kreatifitas

$$C11 = \frac{8}{\text{Max}\{8; 8; 8; 8; 9\}} = \frac{8}{9} = 0,888$$

$$C12 = \frac{8}{\text{Max}\{8; 8; 8; 8; 9\}} = \frac{8}{9} = 0,888$$

$$C13 = \frac{8}{\text{Max}\{8; 8; 8; 8; 9\}} = \frac{8}{9} = 0,888$$

$$C14 = \frac{8}{\text{Max}\{8; 8; 8; 8; 9\}} = \frac{8}{9} = 0,888$$

$$C15 = \frac{9}{\text{Max}\{8; 8; 8; 8; 9\}} = \frac{9}{9} = 1$$

##### Normalisasi C2 Kedisiplinan

$$C21 = \frac{\text{Min}\{8; 6; 7; 8; 7\}}{8} = \frac{6}{8} = 0,75$$

$$C23 = \frac{\text{Min}\{8; 6; 7; 8; 7\}}{6} = \frac{6}{6} = 1$$

$$C23 = \frac{\text{Min}\{8; 6; 7; 8; 7\}}{7} = \frac{6}{7} = 0,857$$

$$C24 = \frac{\text{Min}\{8; 6; 7; 8; 7\}}{8} = \frac{6}{8} = 0,75$$

$$C25 = \frac{\text{Min } \{8; 6; 7; 8; 7\}}{7} = \frac{6}{7} = 0,857$$

#### Normalisasi C3 Pencapaian Kerja

$$C31 = \frac{8}{\text{Max } \{8; 8; 8; 7; 8\}} = \frac{8}{8} = 1$$

$$C32 = \frac{8}{\text{Max } \{8; 8; 8; 7; 8\}} = \frac{8}{8} = 1$$

$$C33 = \frac{8}{\text{Max } \{8; 8; 8; 7; 8\}} = \frac{8}{8} = 1$$

$$C34 = \frac{8}{\text{Max } \{8; 8; 8; 7; 8\}} = \frac{7}{8} = 0,875$$

$$C35 = \frac{8}{\text{Max } \{8; 8; 8; 7; 8\}} = \frac{8}{8} = 1$$

#### Normalisasi C4 Tanggung Jawab

$$C41 = \frac{7}{\text{Max } \{7; 6; 7; 7; 9\}} = \frac{7}{9} = 0,777$$

$$C42 = \frac{6}{\text{Max } \{7; 6; 7; 7; 9\}} = \frac{6}{9} = 0,666$$

$$C43 = \frac{7}{\text{Max } \{7; 6; 7; 7; 9\}} = \frac{7}{9} = 0,777$$

$$C44 = \frac{7}{\text{Max } \{7; 6; 7; 7; 9\}} = \frac{7}{9} = 0,777$$

$$C45 = \frac{7}{\text{Max } \{7; 6; 7; 7; 9\}} = \frac{9}{9} = 1$$

#### Normalisasi C5 Kehadiran

$$C51 = \frac{6}{\text{Max } \{6; 8; 6; 6; 9\}} = \frac{6}{9} = 0,666$$

$$C52 = \frac{8}{\text{Max } \{6; 8; 6; 6; 9\}} = \frac{8}{9} = 0,888$$

$$C53 = \frac{6}{\text{Max } \{6; 8; 6; 6; 9\}} = \frac{6}{9} = 0,666$$

$$C54 = \frac{6}{\text{Max } \{6; 8; 6; 6; 9\}} = \frac{6}{9} = 0,666$$

$$C55 = \frac{9}{\text{Max } \{6; 8; 6; 6; 9\}} = \frac{9}{9} = 1$$

## 5. Hasil Matriks Ternormalisasi

Setelah dilakukan normalisasi, maka diperoleh lah hasil matriks ternormalisasi sebagai berikut:

$$R = \begin{bmatrix} 0,888 & 0,75 & 1 & 0,777 & 0,666 \\ 0,888 & 1 & 1 & 0,666 & 0,888 \\ 0,888 & 0,857 & 1 & 0,777 & 0,666 \\ 0,888 & 0,75 & 0,875 & 0,777 & 0,666 \\ 1 & 0,857 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

Hasil dari proses ternormalisasi berdasarkan perhitungan kriteria, digambarkan pada tabel berikut:

*Tabel 4. 13 Matriks Ternormalisasi*

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
Fajri (A <sub>1</sub> )	0,888	0,75	1	0,777	0,666
Maulana (A <sub>2</sub> )	0,888	1	1	0,666	0,888
Firman F (A <sub>3</sub> )	0,888	0,857	1	0,777	0,666
Abdul G (A <sub>4</sub> )	0,888	0,75	0,875	0,777	0,666
Ikram (A <sub>5</sub> )	1	0,857	1	1	1

Selanjutnya melakukan proses penjumlahan dengan cara mengalikan matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot preferensi (W). Nilai bobot preferensi W = (30, 15, 20, 20, 15) yaitu:

- Fajri (A<sub>1</sub>) = (30) \* (0,888) + (15) \* (0,75) + (20) \* (1) + (20) \* (0,777) + (15) \* (0,666) = 83
- Maulana (A<sub>2</sub>) = (30) \* (0,888) + (15) \* (1) + (20) \* (1) + (20) \* (0,666) + (15) \* (0,888) = 88
- Firman F (A<sub>3</sub>) = (30) \* (0,888) + (15) \* (0,857) + (20) \* (1) + (20) \* (0,777) + (15) \* (0,666) = 85

- d. Abdul G ( $A_4$ ) =  $(30) * (0,888) + (15) * (0,75) + (20) * (0,875) + (20) * (0,777) + (15) * (0,666) = 81$
- e. Ikram ( $A_5$ ) =  $(30) * (1) + (15) * (0,857) + (20) * (1) + (20) * (1) + (15) * (1) = 98$

Dari hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan semakin tinggi nilai yang diperoleh pegawai, maka akan semakin besar peluang untuk menjadi pegawai terbaik. Berikut tabel hasil perangkingan pegawai terbaik.

Tabel 4. 14 Hasil Perangkingan

No	Nama Pegawai	Hasil Akhir	Rangking
1	Ikram	98	1
2	Maulana	88	2
3	Firman Fermana	85	3
4	Fajri	83	4
5	Abdul Gani	81	5

#### 4.3 Desain Tampilan Aplikasi

Pada tahap ini akan menampilkan desain *interface* aplikasi penilaian kinerja karyawan YBM PLN yang meliputi tampilan halaman daftar user, login, tampilan menu dashboard dan tolak ukur penilaian beserta bobotnya.

##### 1. Desain tampilan pendaftaran user

Tampilan halaman pendaftaran yang digunakan untuk pegawai melakukan pendaftaran akun ke aplikasi penilaian kinerja.

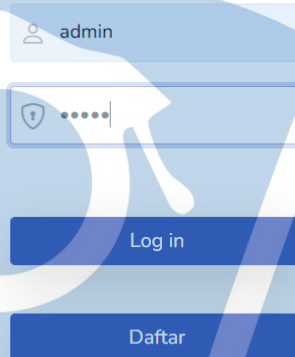
STTNF Register.

*Gambar 4. 11 Tampilan Register Akun*

2. Desain tampilan halaman login

Pada tampilan halaman login digunakan oleh user admin dan pegawai untuk masuk kedalam aplikasi penilaian kinerja pegawai YBM PLN agar dapat menjalankan proses sesuai dengan role yang telah diberikan.

## Log in.



The screenshot shows a login form with a light blue background. At the top, the text "Log in." is displayed in a large, bold, dark blue font. Below this, there are two input fields: the first is for the username, containing the text "admin", and the second is for the password, represented by a series of dots. Below the password field, there are two buttons: a blue button labeled "Log in" and a darker blue button labeled "Daftar".

*Gambar 4. 12 Tampilan Login*

3. Desain tampilan halaman Dashboard

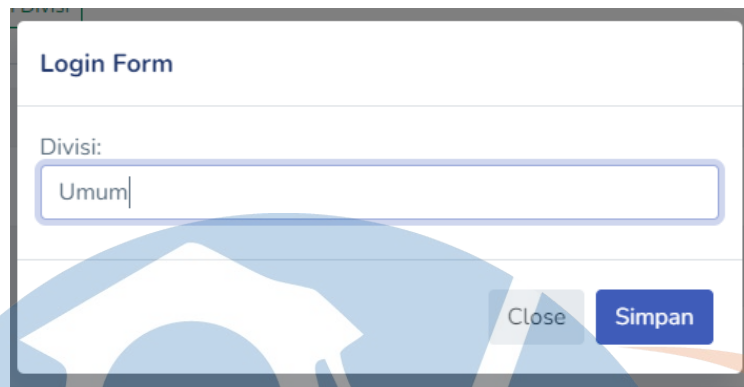


*Gambar 4. 13 Tampilan Dashboard*

Pada tampilan halaman dashboard menampilkan alternatif, divisi bobot kriteria, matrik perhitungan dan nilai preferensi atau nilai akhir. Menu home dapat dilihat oleh user setelah berhasil melakukan login.

4. Tampilan form input divisi

Pada tampilan form input divisi untuk mengisi daftar nama-nama divisi yang nanti akan dipilih pada saat pengimputan alternatif.

A screenshot of a web form titled "Login Form". It features a single input field labeled "Divisi:" containing the text "Umum". Below the input field are two buttons: a grey "Close" button and a blue "Simpan" button.

*Gambar 4. 14 Form Input Divisi*

5. Tampilan form input alternatif

Pada tampilan form input alternatif untuk mengisi daftar nama kandidat penilaian kinerja baik oleh user pegawai maupun admin setelah melakukan login.

A screenshot of a web form titled "Form Input Alternatif". It contains three input fields: "Name:" with the value "Fajri", "Divisi:" with a dropdown menu showing "Umum", and "Tanggal Dibuat:" with a date picker showing "mm/dd/yyyy". At the bottom, there are "Close" and "Simpan" buttons.

*Gambar 4. 15 Form Input Alternatif*

6. Tampilan halaman tolak ukur penilaian beserta bobot nilai setiap kriteria

Pada tampilan halaman tolak ukur akan menampilkan kriteria-kriteria penilaian kinerja beserta nilai-nilainya yang menjadi acuan dalam penilaian kinerja. Pada tampilan halaman tolak ukur penilaian juga user admin dapat mengedit besarnya poin penilaian sesuai ketentuan dari instansi.



**Tabel Bobot Kriteria**

Pengambil keputusan memberi bobot preferensi dari setiap kriteria dengan masing-masing jenisnya (keuntungan/benefit atau biaya/cost):

No	Simbol	Kriteria	Bobot	Atribut	
1	C1	Kreatifitas	30	benefit	Edit
2	C2	Kedisiplinan	15	cost	Edit
3	C3	Pencapaian Kerja	20	benefit	Edit
4	C4	Tanggung Jawab	20	benefit	Edit
5	C5	Kehadiran	15	benefit	Edit

Tabel Kriteria C<sub>1</sub>

2022 © SPK - Metode SAW Muhammad Sidik

*Gambar 4. 16 Kriteria dan Bobot Penilaian*

#### 4.4 Rancangan Pengujian

Pada sub bab ini akan menjelaskan mengenai aktivitas-aktivitas yang bertujuan untuk mengevaluasi sistem sehingga di dapatkan sebuah hasil apakah sistem tersebut sesuai dengan hasil yang diharapkan. Pengujian akan dilakukan dengan *metode blackbox testing* dan *user acceptance test (uat)*.

##### 4.4.1 Pengujian Black-box Testing

Berikut merupakan rancangan pengujian pengembang menggunakan metode *Blackbox Testing* dilakukan dengan kelas butir uji sebagai berikut:

*Tabel 4. 15 Rencana Pengujian Blackbox Testing*

No	Kelas Uji	Butir Uji
1	Proses registrasi	Validasi proses input pendaftaran
2	Proses login	Validasi input username dan password
3	Menginput divisi	Validasi proses input
4	Mengedit divisi	Menguji fungsionalitas
5	Menghapus divisi	Menguji fungsionalitas
6	Menginput alternatif	Validasi proses input
7	Mengedit alternatif	Menguji fungsionalitas
8	Menghapus alternatif	Menguji fungsionalitas
9	Melihat data alternatif secara keseluruhan	Menguji fungsionalitas

10	Mengedit bobot kriteria	Menguji fungsionalitas
11	Menginput nilai alternatif	Validasi proses input
12	Mengedit nilai alternatif	Menguji fungsionalitas
13	Menghapus nilai alternatif	Menguji fungsionalitas
14	Melakukan pergantian password user	Menguji fungsionalitas
15	Memberikan feedback	Validasi prose input
16	Mengedit feedback	Menguji fungsionalitas
17	Melihat nilai akhir	Menguji fungsionalitas
18	Export nilai preferensi	Menguji fungsionalitas
19	Proses logout	Menguji fungsionalitas

#### 4.4.2 Pengujian *User Acceptance Test* (UAT)

Rancangan pengujian *User Acceptance Test* (UAT) ini digunakan untuk melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsionalitas sistem.

##### 1. Rancangan *User Acceptance Test* (UAT) Admin

*Tabel 4. 16 Keterangan Pengujian UAT Admin*

No	Simbol	Keterangan
1	V	Berhasil
2	X	Gagal

*Tabel 4. 17 Rencana Pengujian UAT Admin*

No	Fungsi yang diuji	Skenario pengujian	Hasil Yang diharapkan	Keterangan
1	Form login	Menampilkan halaman login	Menampilkan halaman login, berhasil masuk kedalam aplikasi sesuai dengan akun yang terdaftar dan sesuai dengan akses yang diberikan	[ ] Berhasil [ ] Gagal
2	Tampilan dashboar	Menampilkan halaman dashboar	Menampilkan halaman dashboard	[ ] Berhasil [ ] Gagal

			dengan semua fitur	
3	Tampilan halaman divisi	Menampilkan nama divisi, admin dapat menambah, mengedit dan menghapus divisi	Sistem menampilkan nama divisi dan berhasil menginput, mengedit dan menghapus divisi	[ ] Berhasil [ ] Gagal
3	Tampilan halaman alternatif	Menampilkan daftar nama alternatif, admin dapat mengedit dan menghapus alternatif	Sistem menampilkan daftar nama alternatif dan berhasil mengedit dan menghapus daftar alternatif	[ ] Berhasil [ ] Gagal
4	Tampilan halaman bobot kriteria	Menampilkan tabel bobot kriteria penilaian, admin dapat mengedit nilai bobot kriteria	Sistem menampilkan tolak ukur penilaian beserta masing-masing bobot kriterianya dan berhasil mengedit nilai bobot kriteria	[ ] Berhasil [ ] Gagal
5	Tampilan halaman matriks atau input nilai alternatif	Menampilkan form untuk memberikan nilai alternatif kepada masing-masing alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, admin dapat mengedit, menghapus dan memberikan feedback kepada alternatif	Sistem menampilkan form input nilai beserta alternatif yang telah ditentukan, sistem melakukan perhitungan normalisasi untuk mendapat nilai ternormalisasi dan sistem berhasil mengedit, menghapus nilai alternatif dan bisa memberikan feedback	[ ] Berhasil [ ] Gagal

6	Tampilan halaman user	Menampilkan daftar nama user	Sistem berhasil melakukan pergantian password user	[ ] Berhasil [ ] Gagal
7	Menampilkan halaman nilai preferensi	Menampilkan nilai akhir setelah proses pengiputan nama dan nilai alternatif serta mengexport nilai akhir dalam bentuk excell	Sistem berhasil menampilkan nilai akhir beserta feedback yang telah diberikan setelah proses penjumlahan dan perkalian ternormaliasi	[ ] Berhasil [ ] Gagal

## 2. Rancangan *User Acceptance Test* (UAT) Pegawai

*Tabel 4. 18 Keterangan Pengujian UAT Pegawai*

No	Simbol	Keterangan
1	V	Berhasil
2	X	Gagal

*Tabel 4. 19 Rencana Pengujian UAT Pegawai*

No	Fungsi yang diuji	Skenario pengujian	Hasil Yang diharapkan	Keterangan
1	Form registrasi	Menampilkan halaman registrasi	Sistem menampilkan halaman registrasi dan berhasil membuat akun	[ ] Berhasil [ ] Gagal
2	Form login	Menampilkan halaman login	Sistem menampilkan halaman login, berhasil masuk kedalam aplikasi sesuai dengan akun yang terdaftar dan sesuai dengan akses yang diberikan	[ ] Berhasil [ ] Gagal
3	Tampilan dashboar	Menampilkan halaman dashboar	Menampilkan halaman	[ ] Berhasil

			dashboar sesuai dengan akses yan diberikan	[ ] Gagal
4	Tampalan halaman alternatif	Menampilkan form input alternatif beserta tombol aksi edit dan hapus	Sistem berhasil memproses pengimputan nama alternatif dan berhasil mengedit dan menghapus nama alternatif	[ ] Berhasil [ ] Gagal
5	Menampilkan halaman nilai preferensi	Menampilkan nilai akhir	Sistem berhasil menampilkan nilai akhir setelah proses pengiputan kriteria penilaian beserta bobotnya dan bisa melihat feedback yang diberikan oleh user admin	[ ] Berhasil [ ] Gagal
6	Proses Logout	Menampilkan fitur logout	User berhasil logout dari aplikasi	[ ] Berhasil [ ] Gagal

STT - NF