

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

#### **III.1. Analisis Masalah**

Analisis yang berjalan pada sistem ini bertujuan untuk mengidentifikasi serta melakukan evaluasi terhadap Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan pada PT. Jaya Nika Permata dengan Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) Berbasis Client Server. Sistem pengambil keputusan ini sangat bermanfaat bagi perusahaan dimana dengan adanya sistem pengambil keputusan yang baik ini, maka akan dapat memperlancar kegiatan operasional perusahaan. Sehubungan dengan itu, penulis juga mencoba untuk mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Pengambilan keputusan dalam menentukan kenaikan jabatan karyawan pada PT. Jaya Nika Permata seringkali tidak sesuai dengan kriteria-kriteria yang dibutuhkan.
2. Lamanya proses menentukan kenaikan jabatan karyawan pada PT. Jaya Nika Permata.

Adapun beberapa strategi pemecahan masalah yang diusulkan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Melakukan perancangan terhadap sistem pengambil keputusan yang dapat menentukan kualitas kerja berdasarkan absen/kehadiran seorang karyawan pada PT. Jaya Nika Permata.

2. Melakukan perancangan terhadap sistem pengambil keputusan yang dapat menentukan kualitas kerja berdasarkan loyalitas kerja seorang karyawan pada PT. Jaya Nika Permata.
3. Melakukan perancangan terhadap sistem pengambil keputusan yang dapat menentukan kualitas kerja berdasarkan tanggung jawab kerja seorang karyawan pada PT. Jaya Nika Permata.
4. Melakukan perancangan terhadap sistem pengambil keputusan dengan mempertimbangkan lamanya masa kerja seorang karyawan pada PT. Jaya Nika Permata.
5. Melakukan perancangan terhadap sistem pengambil keputusan yang berjalan pada PT. Jaya Nika Permata dalam menentukan kenaikan jabatan karyawan dengan menggunakan Metode Multifaktor Evaluasi Proses (*MFEP*).

### **III.2. Penerapan Metode Multifaktor Evaluasi Proses (*MFEP*)**

Dalam proses penerapan Metode Multifaktor Evaluasi Proses (*MFEP*) ini, secara garis besar merupakan metode kuantitatif yang menggunakan "*Weighting System*". Dan dalam pengambilan keputusan multi faktor, pengambilan keputusan secara subyektif dan intuitif menimbang berbagai faktor yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif pilihan mereka. Untuk keputusan yang berpengaruh secara strategis, lebih dianjurkan menggunakan sebuah pendekatan kuantitatif seperti *MFEP*. (*Nitbani Debi Mariza, Nopember 2012*).

Adapun beberapa tahapan - tahapan serta perumusan dalam penerapan Metode Multifaktor Evaluasi Proses (*MFEP*), adalah sebagai berikut ;

1. Menentukan faktor dan bobot faktor dimana total pembobotan harus sama dengan 1 ( $\Sigma$  pembobotan = 1), yaitu factor weight.
2. Mengisikan nilai untuk setiap faktor yang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dari data – data yang akan diproses, nilai yang dimasukkan dalam proses pengambilan keputusan merupakan nilai objektif, yaitu sudah pasti, factor evaluation yang nilainya antara 0 – 1.
3. Proses perhitungan weight evaluation yang merupakan proses perhitungan bobot antara factor weight dan factor evaluation dengan serta penjumlahan seluruh hasil weight evaluation untuk memperoleh total hasil evaluasi.

$$\begin{aligned} WE &= FW \times E \\ \Sigma WE &= \Sigma(FW \times E) \end{aligned}$$

(*Sumber : Ahmad Khaidir : 2014 ; 150*)

Keterangan :

WE = Weighted Evaluation

FW = Factor Weight

E = Evaluation

$\Sigma WE$  = Total Weighted Evaluation

### III.2.1 Studi Kasus Metode Multifaktor Evaluasi Proses (*MFEP*)

Dalam melakukan studi kasus terhadap penerapan Metode Multifactor Evaluation Process (*MFEP*) terlebih dahulu akan ditampilkan beberapa tabel – tabel kriteria yang ada, diantaranya adalah sebagai berikut ;

**Tabel III.1. Nilai Bobot untuk Faktor**

<b>Kode Kriteria</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Nilai</b>
<b>C1</b>	Absensi / Kehadiran	0.35
<b>C2</b>	Loyalitas Kerja	0.15
<b>C3</b>	Tanggung Jawab	0.2
<b>C4</b>	Masa Kerja	0.3

Dimana nilai bobot untuk masing-masing kriteria berdasarkan nilai kepentingan kriteria yang diberikan adalah ;

**Tabel III.2. Nilai Bobot untuk Kriteria Absensi / Kehadiran**

<b>No</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Nilai Bobot</b>
1	1 x absen	4
2	2 x absen	3
3	3 x absen	2
4	4 x absen	1
5	<=10 x absen	0

**Tabel III.3. Nilai Bobot untuk Kriteria Loyalitas Kerja**

<b>No</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Nilai Bobot</b>
1	>= 5 Jam	4
2	>= 4 Jam	3
3	>= 3 Jam	2

4	$\geq 2$ Jam	1
5	$\leq 1$ Jam	0

**Tabel III.4. Nilai Bobot untuk Kriteria Tanggung Jawab**

No	Keterangan	Nilai Bobot
1	Sangat Bertanggung Jawab	4
2	Bertanggung Jawab	3
3	Cukup Bertanggung Jawab	2
4	Kurang Bertanggung Jawab	1
5	Tidak Bertanggung Jawab	0

**Tabel III.5. Nilai Bobot untuk Kriteria Masa Kerja**

No	Keterangan	Nilai Bobot
1	9 Thn	4
2	8 Thn	3
3	7 Thn	2
4	6 Thn	1
5	$\leq 5$ Thn	0

Dalam melakukan studi kasus terhadap penerapan Metode Multifactor Evaluation Process (*MFEP*) terlebih dahulu akan ditampilkan beberapa contoh data alternatif yang dibutuhkan, dimana data – data dari alternatif yang dibutuhkan adalah sebagai berikut ;

**Tabel III.6. Evaluasi Faktor**

<b>Nik</b>	<b>Nama</b>	<b>Absensi</b>	<b>Loyalitas</b>	<b>Tanggung Jawab</b>	<b>Masa Kerja</b>
012	Maulana	2 x absen	3 Jam	Bertanggung Jawab	8 Thn
014	Adhar	5 x absen	5 Jam	Cukup Bertanggung Jawab	6 Thn
015	Mhd Ridwan	1 x absen	4 Jam	Bertanggung Jawab	7 Thn

Setelah diperoleh beberapa data alternatif, maka data tersebut dapat di kondisikan sesuai dengan kriteria – kriteria yang ada. Setelah data alternatif sudah di kondisikan dengan kriteria – kriteria yang ada, maka didapat hasil sebagai berikut ;

**Tabel III.7. Data Nilai Bobot Alternatif dari Setiap Kriteria**

<b>Nik</b>	<b>Nama</b>	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>
012	Maulana	3	2	3	3
014	Adhar	0	4	2	1
015	Mhd Ridwan	4	3	3	2

Maka dalam menentukan nilai evaluasi untuk setiap alternatif ( $A_i$ ) dengan cara menjumlahkan hasil kali antara kriteria dengan nilai tingkat faktor, antara lain adalah sebagai berikut ;

**Tabel III.8. Nilai Bobot Kriteria Terhadap Maulana**

<b>Nama</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Nilai Bobot</b>	<b>Bobot Faktor</b>	<b>Evaluasi Bobot</b>
<b>Maulana</b>	Absensi/Kehadiran	3	0.35	1,05

Loyalitas Kerja	2	0,15	0,30
Tanggung Jawab	3	0,2	0,60
Masa Kerja	3	0,3	0,90
<b>Hasil Evaluasi Bobot</b>			<b>2,85</b>

Tabel III.9. Nilai Bobot Kriteria Terhadap Adhar

Nama	Kriteria	Nilai Bobot	Bobot Faktor	Evaluasi Bobot
<b>Adhar</b>	Absensi/Kehadiran	0	0.35	0
	Loyalitas Kerja	4	0,15	0,60
	Tanggung Jawab	2	0,2	0,40
	Masa Kerja	1	0,3	0,30
<b>Hasil Evaluasi Bobot</b>				<b>1,30</b>

Tabel III.10. Nilai Bobot Kriteria Terhadap Mhd Ridwan

Nama	Kriteria	Nilai Bobot	Bobot Faktor	Evaluasi Bobot
<b>M Ridwan</b>	Absensi/Kehadiran	4	0.35	1,40
	Loyalitas Kerja	3	0,15	0,45
	Tanggung Jawab	3	0,2	0,60
	Masa Kerja	2	0,3	0,60
<b>Hasil Evaluasi Bobot</b>				<b>3,05</b>

Maka dalam menentukan nilai evaluasi untuk setiap alternatif ( $A_i$ ) dengan cara menjumlahkan hasil kali antara kriteria dengan nilai tingkat faktor, antara lain adalah sebagai berikut ;

$$\begin{aligned}\Sigma WE1 &= (C1 \times 0,35) + (C2 \times 0,15) + (C3 \times 0,2) + (C4 \times 0,3) \\ &= (3 \times 0,35) + (2 \times 0,15) + (3 \times 0,2) + (3 \times 0,3) \\ &= 1,05 + 0,30 + 0,60 + 0,90 \\ &= \mathbf{2,85}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Sigma WE2 &= (C1 \times 0,35) + (C2 \times 0,15) + (C3 \times 0,2) + (C4 \times 0,3) \\ &= (0 \times 0,35) + (4 \times 0,15) + (2 \times 0,2) + (1 \times 0,3) \\ &= 0 + 0,60 + 0,40 + 0,30 \\ &= \mathbf{1,30}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Sigma WE3 &= (C1 \times 0,35) + (C2 \times 0,15) + (C3 \times 0,2) + (C4 \times 0,3) \\ &= (4 \times 0,35) + (3 \times 0,15) + (3 \times 0,2) + (2 \times 0,3) \\ &= 1,40 + 0,45 + 0,60 + 0,60 \\ &= \mathbf{3,05}\end{aligned}$$

**Tabel III.11. Nilai Multifactor Evaluation Process Terhadap Kelayakan**

Keterangan	Nilai Bobot
Layak	$\geq 3,00$
Tidak Layak	$\leq 3,00$

Berdasarkan hasil nilai preferensi diatas, maka rangking yang telah diperoleh dapat diurutkan sebagai berikut ;

$$\Sigma WE1 = 2,85$$

$$\Sigma WE2 = 1,30$$

$$\Sigma WE3 = 3,05$$

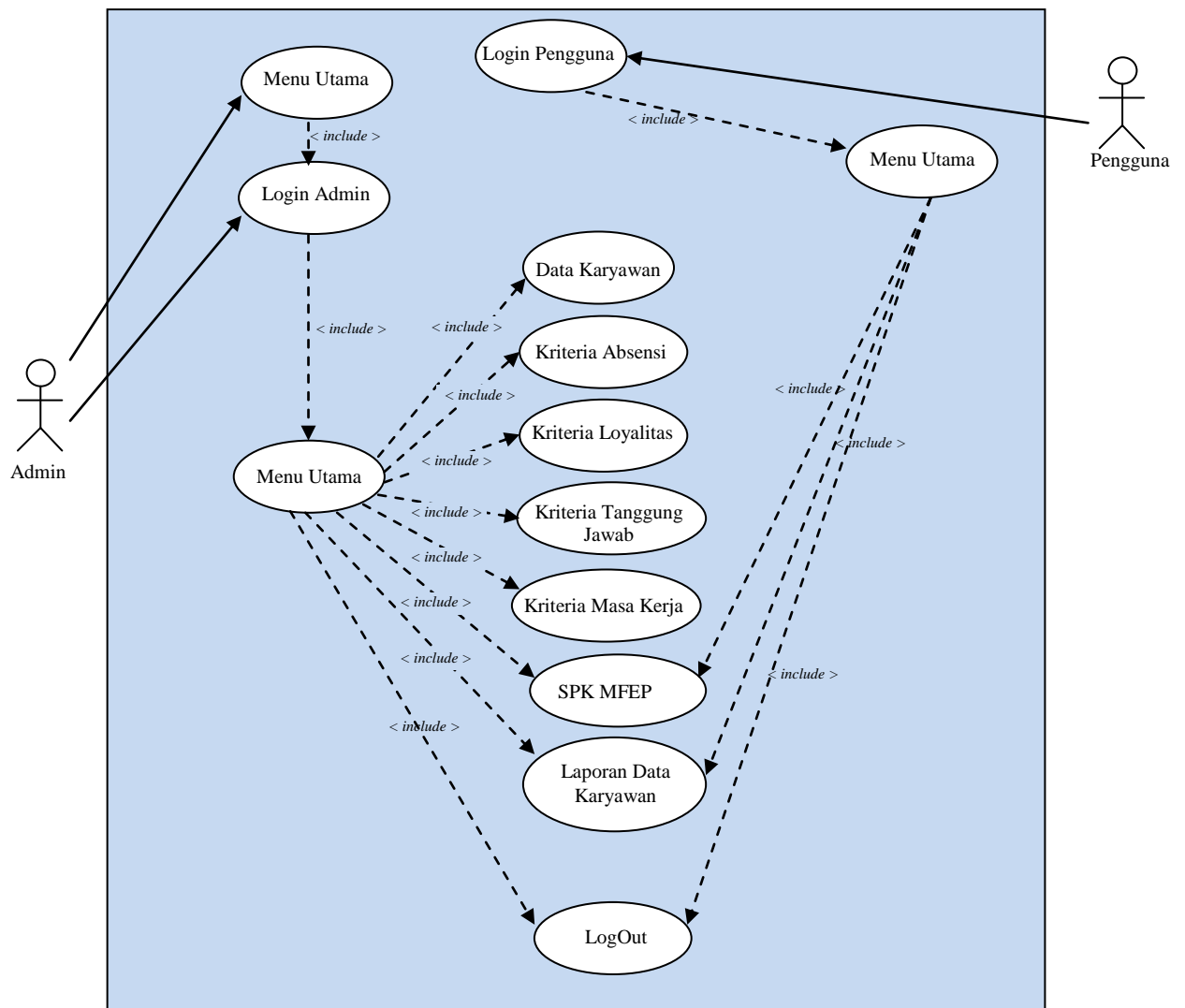
Maka, nilai dari  $\Sigma WE3$  adalah nilai alternative pertama yang terpilih sebagai alternatif yang layak untuk menerima kenaikan jabatan pada PT. Jaya Nika Permata dengan perolehan nilai evaluasi faktor sebesar **3,05**.

### **III.3. Desain Sistem**

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

#### **III.3.1.Usecase Diagram**

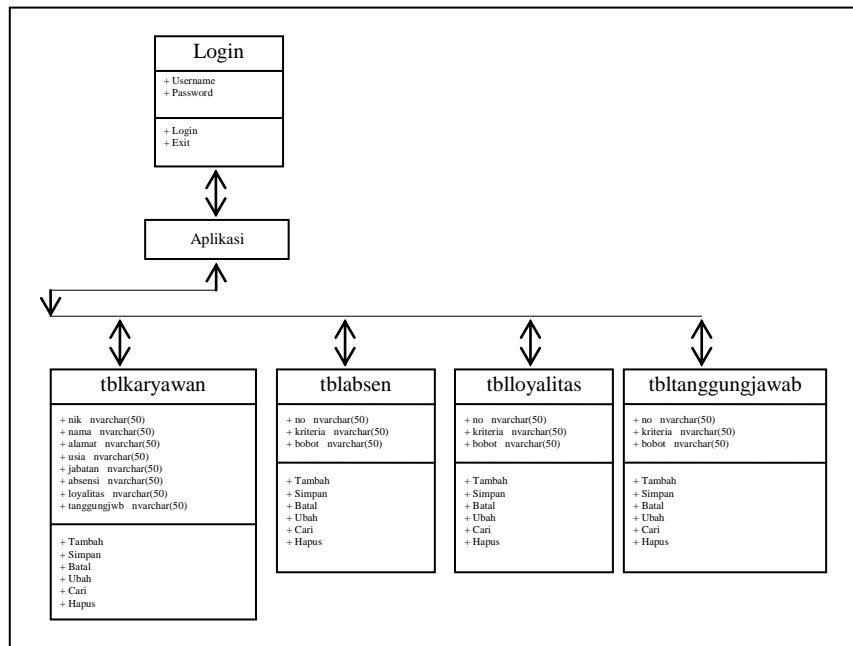
Secara garis besar, bisnis proses sistem yang akan dirancang digambarkan dengan *Usecase Diagram* yang terdapat pada Gambar III.1 :



**Gambar III.1 Usecase Diagram Sistem Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

### III.3.2. Class Diagram

Diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta kriteria – kriteria yang ada didalam sistem / perangkat lunak khususnya Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan pada PT. Jaya Nika Permata dengan Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) Berbasis Client Server. Diagram suatu kelas (Class Diagram) memberi kita gambaran (diagram statis ) tentang sistem / perangkat lunak dan relasi – relasi yang terjadi di dalamnya.



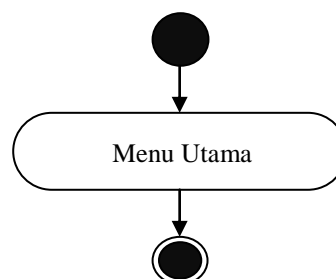
**Gambar III.2. Class Diagram Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

### III.3.3. Activity Diagram

Disain Proses yang telah digambarkan pada *Usecase Diagram* diatas dijabarkan dengan *Activity Diagram* :

#### 1. Activity Diagram Menu Utama

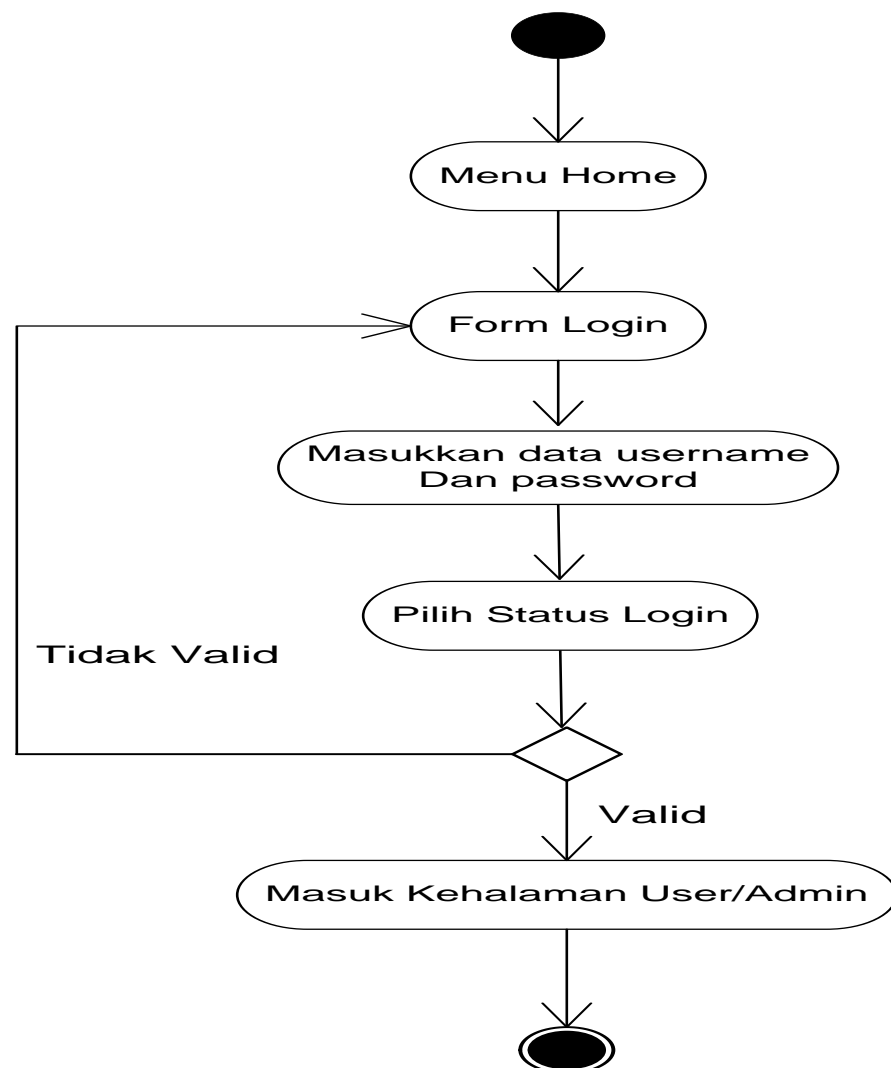
Adapun proses aktivitas diagram menu utama pada admin pada saat program Multifactor Evaluation Process (MFEP) dijalankan dapat dilihat pada Gambar III.3 ;



**Gambar III.3. Activity Diagram Menu Utama pada Admin Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

## 2. Activity Diagram Login pada Admin

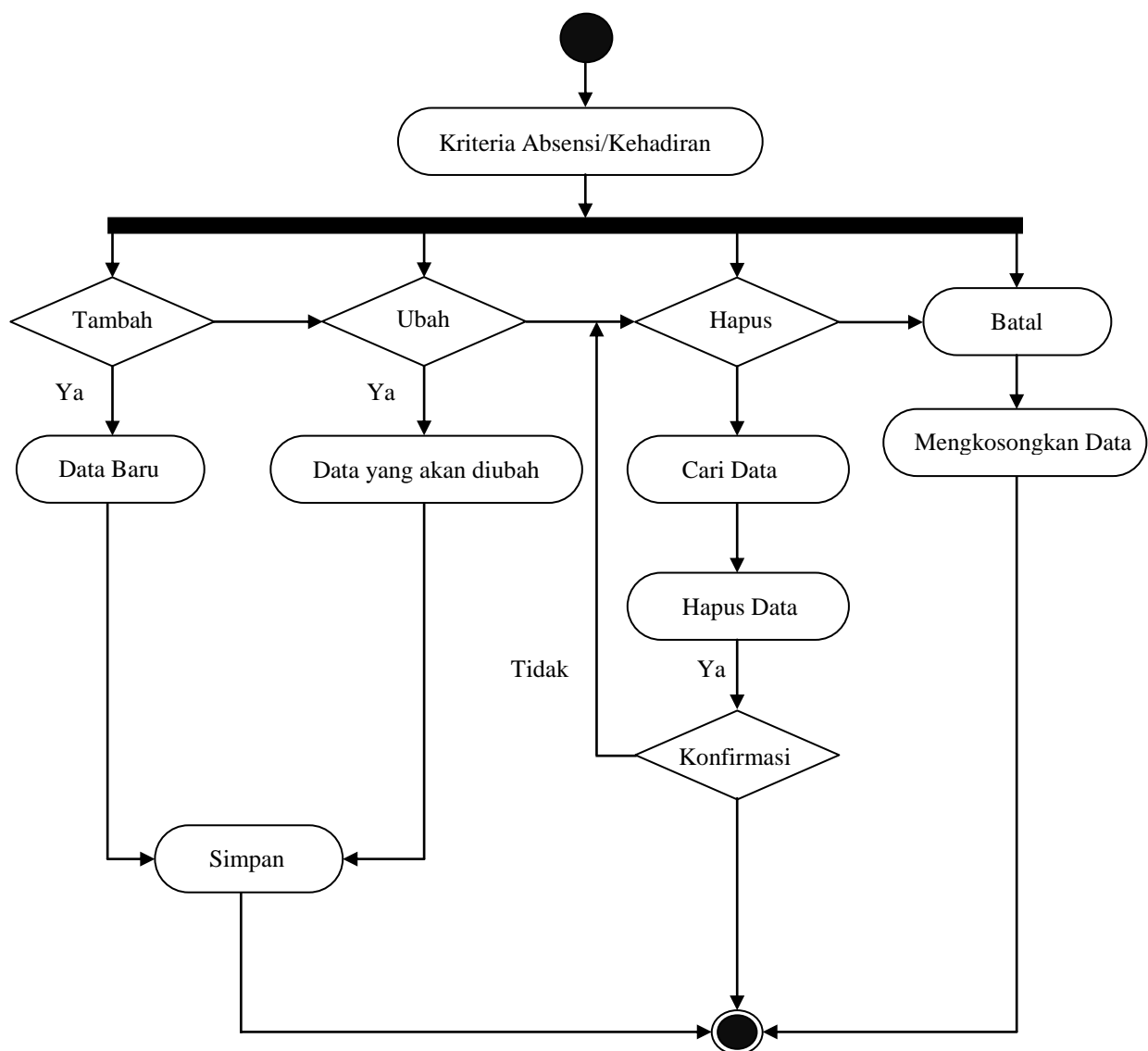
Adapun aktivitas login admin yang dilakukan oleh admin dapat diterangkan dengan beberapa langkah – langkah, dimana admin memulai dari memasukkan *Username*, memasukkan *Password*, jika akun *Valid* maka sistem akan mengaktifkan *Menu Administrasi*, sedangkan jika tidak *Valid*, maka tampilkan pesan kesalahan. Adapun proses aktivitas diagram pada login admin dapat dilihat pada Gambar III.4 ;



**Gambar III.4. Activity Diagram Login pada Admin Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

### 3. Activity Diagram Kriteria Absensi/Kehadiran pada Admin

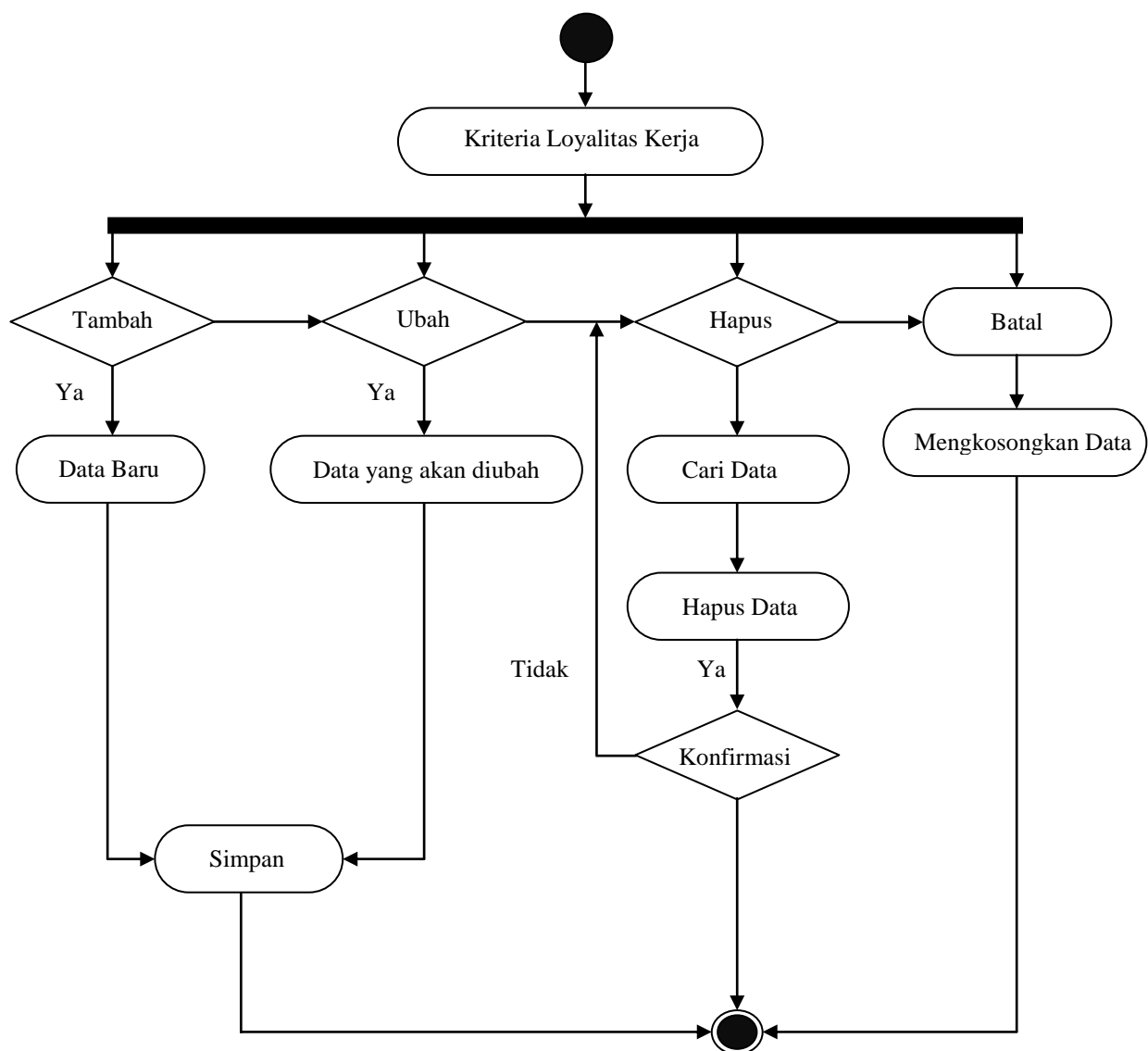
Adapun kriteria aktivitas absensi/kehadiran yang dilakukan oleh admin ini dapat melakukan pengolahan terhadap *Kriteria Absensi/Kehadiran* dari *Administrasi*. Adapun proses aktivitas diagram *kriteria absensi/kehadiran* pada admin dapat dilihat pada Gambar III.5 ;



**Gambar III.5. Activity Diagram Kriteria Absensi/Kehadiran pada Admin Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

#### 4. Activity Diagram Kriteria Loyalitas Kerja pada Admin

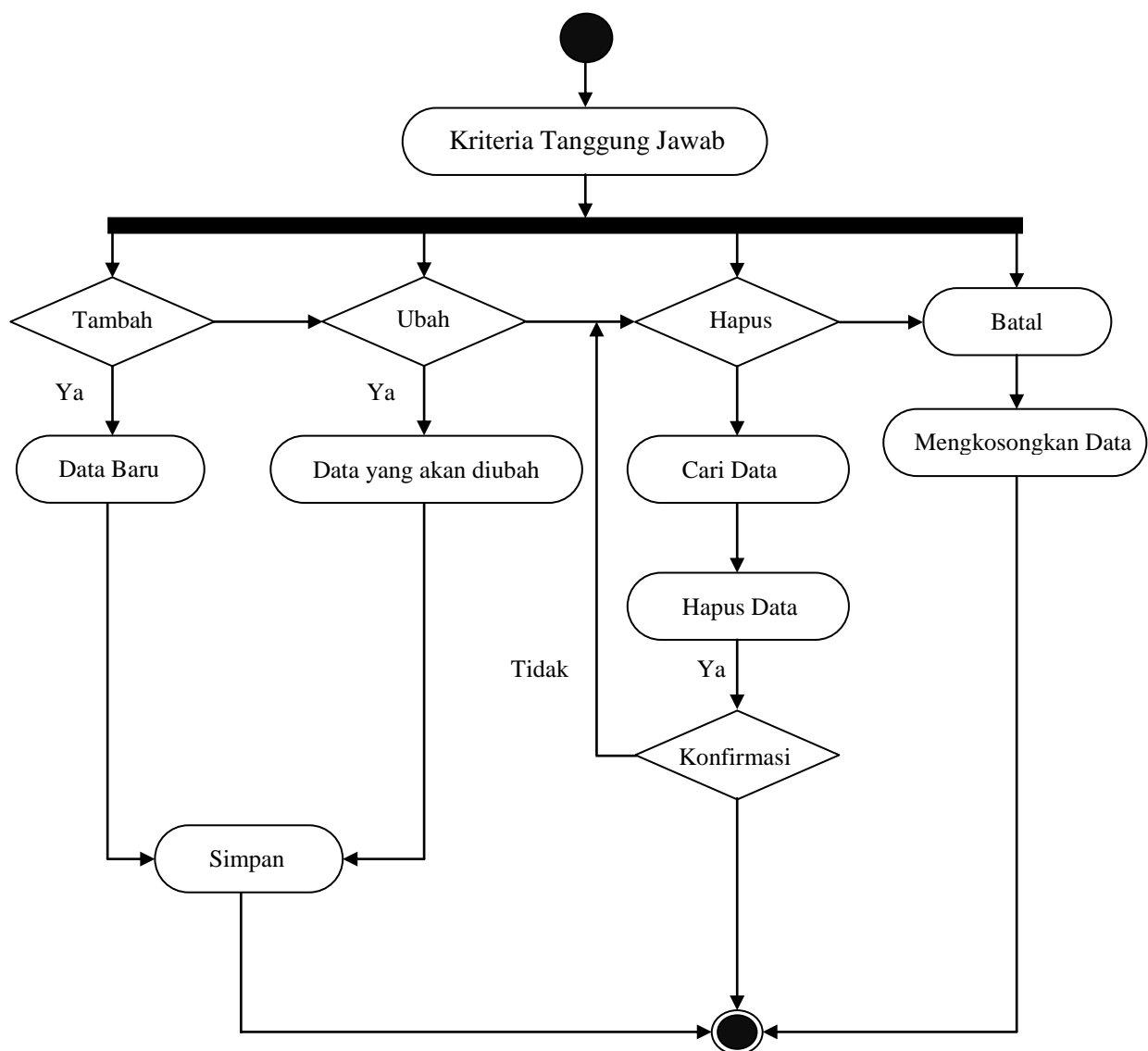
Adapun aktivitas kriteria loyalitas kerja yang dilakukan oleh admin ini dapat melakukan pengolahan terhadap *Kriteria Loyalitas Kerja* dari *Administrasi*. Adapun proses aktivitas diagram kriteria loyalitas kerja pada admin dapat dilihat pada Gambar III.6 ;



**Gambar III.6. Activity Diagram Kriteria Loyalitas Kerja pada Admin Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

### 5. Activity Diagram Kriteria Tanggung Jawab pada Admin

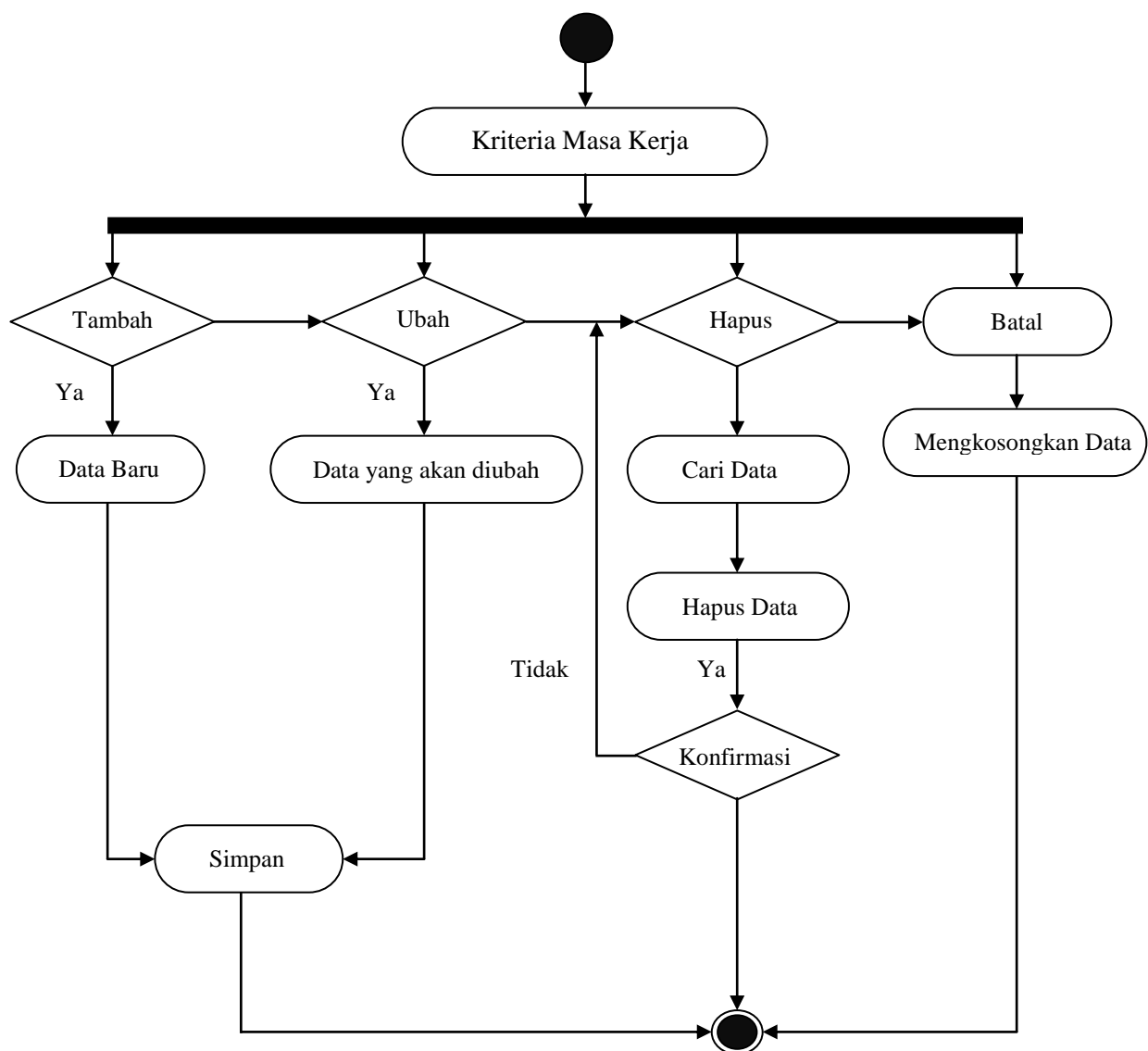
Adapun aktivitas kriteria tanggung jawab yang dilakukan oleh admin ini dapat melakukan pengolahan terhadap *Kriteria Tanggung Jawab* dari *Administrasi*. Adapun proses aktivitas diagram kriteria tanggung jawab pada admin dapat dilihat pada gambar III.7 ;



**Gambar III.7. Activity Diagram Kriteria Tanggung Jawab pada Admin Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

## 6. Activity Diagram Kriteria Masa Kerja pada Admin

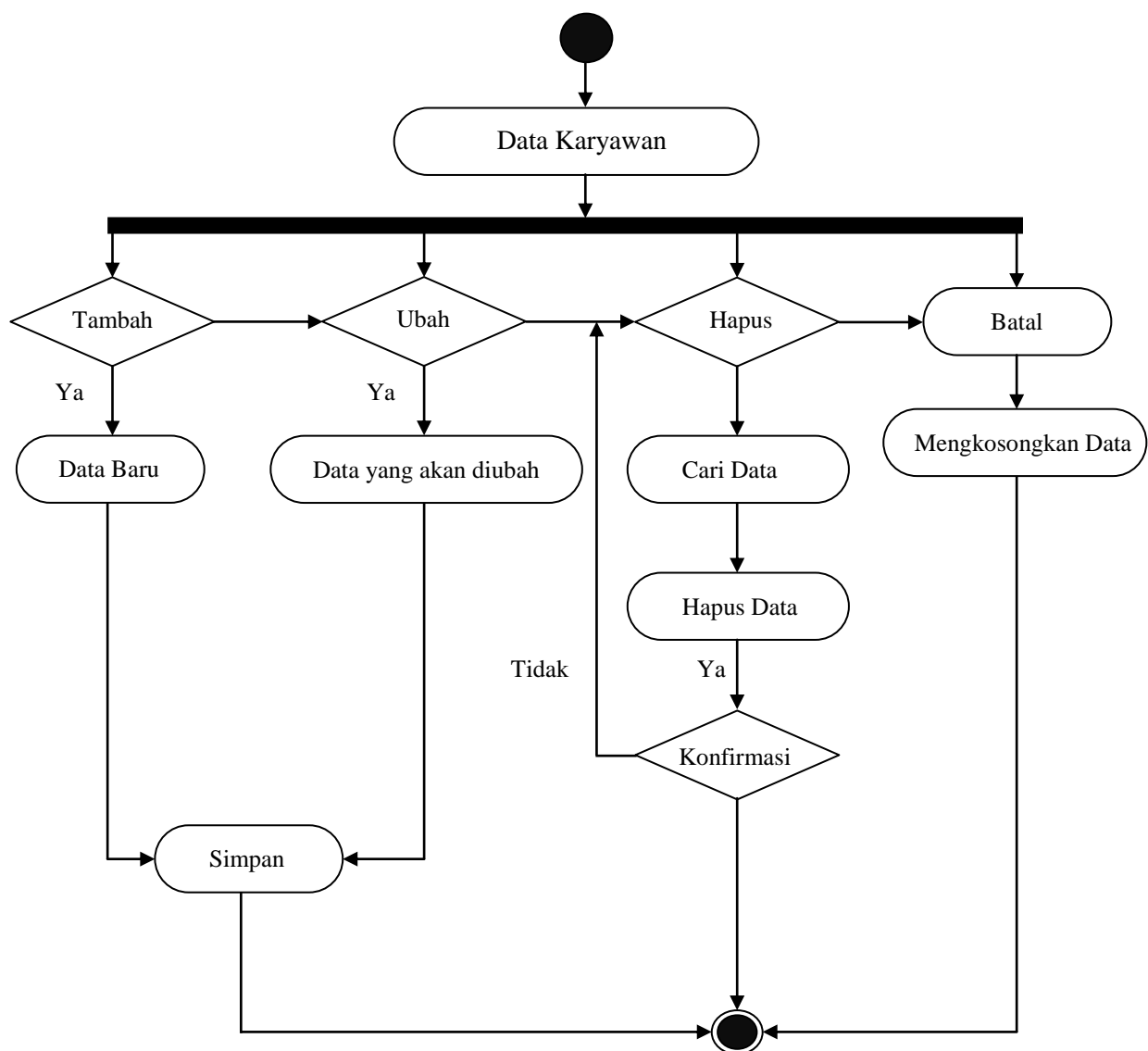
Adapun aktivitas kriteria masa kerja yang dilakukan oleh admin ini dapat melakukan pengolahan terhadap *Kriteria Masa Kerja* dari *Administrasi*. Adapun proses aktivitas diagram kriteria masa kerja pada admin dapat dilihat pada gambar III.8 ;



**Gambar III.8. Activity Diagram Kriteria Masa Kerja pada Admin Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

## 7. Activity Diagram Data Karyawan pada Admin

Adapun aktivitas data karyawan yang dilakukan oleh admin ini dapat melakukan pengolahan terhadap *Data Karyawan dari Administrasi*. Adapun proses aktivitas diagram data karyawan pada admin dapat dilihat pada gambar III.9 ;



**Gambar III.9. Activity Diagram Data Karyawan Kerja pada Admin Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

#### 8. Activity Diagram SPK Kenaikan Jabatan Karyawan pada Admin

Adapun proses aktivitas diagram SPK kenaikan jabatan pada admin dapat dilihat pada gambar III.10 :



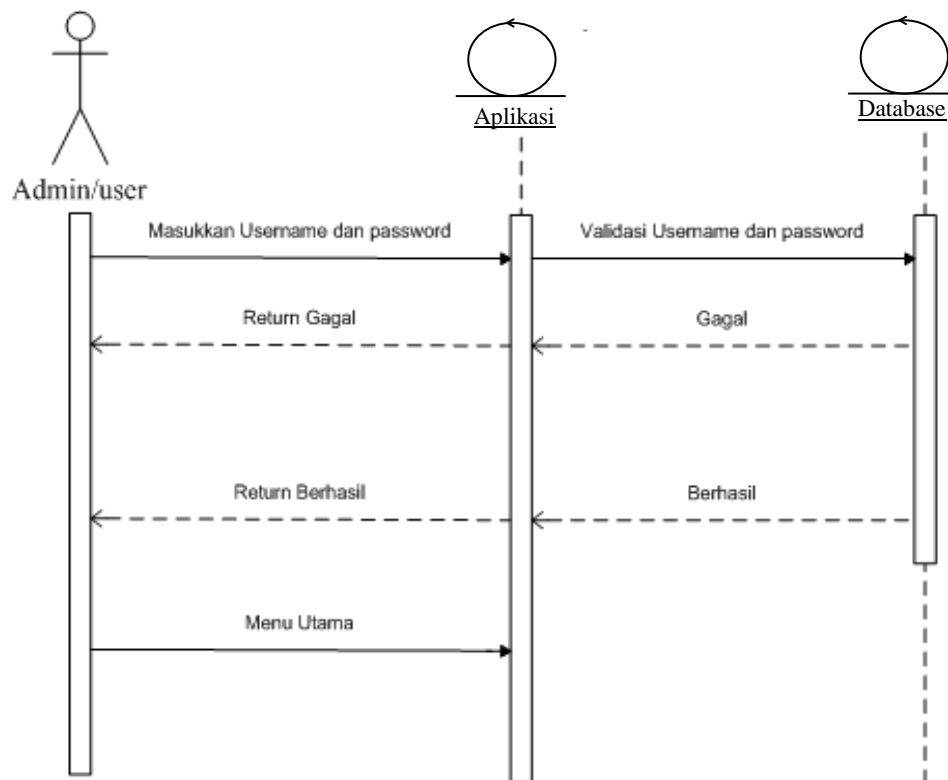
**Gambar III.10. Activity Diagram SPK Kenaikan Jabatan pada Admin Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

### III.3.4. Sequence Diagram

Rangkaian kegiatan pada setiap form sistem digambarkan pada Sequence Diagram berikut :

#### 1. Sequence Diagram Login Admin

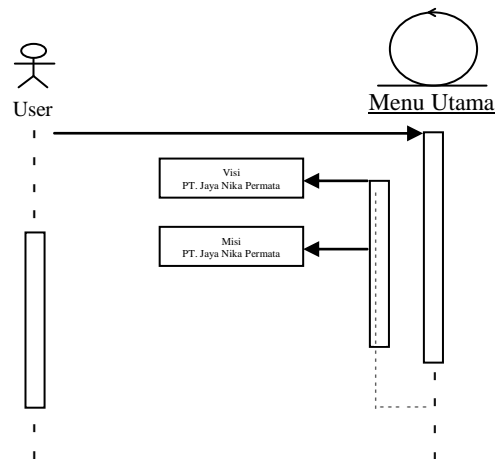
Adapun sequence diagram login admin yang dilakukan oleh admin dapat diterangkan dengan beberapa langkah – langkah, dimana admin memulai dari memasukkan *Username*, memasukkan *Password*, jika akun *Valid* maka sistem akan mengaktifkan *Menu Administrasi*, sedangkan jika tidak *Valid*, maka tampilkan pesan kesalahan. Adapun proses Sequence Diagram pada login admin dapat dilihat pada gambar III.11 ;



**Gambar III.11. Sequence Diagram Login pada Admin Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

## 2. Sequence Diagram Menu Utama pada Admin

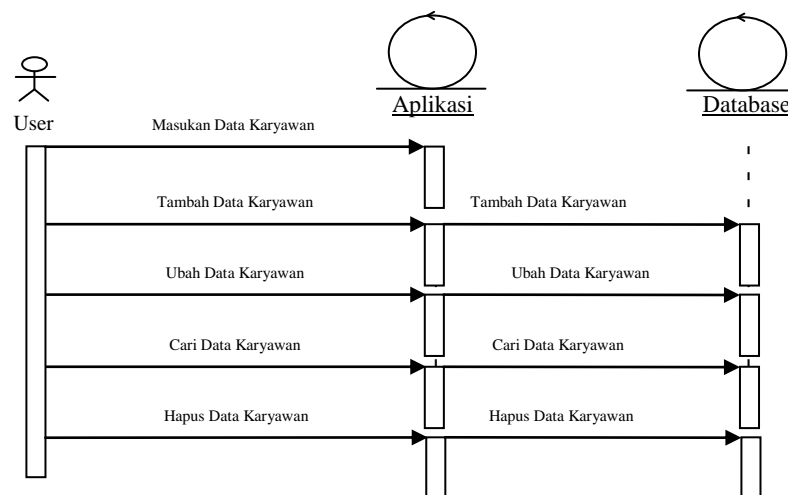
Sequence diagram *Menu Utama* dari Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada gambar III.12 ;



**Gambar III.12. Sequence Diagram *Menu Utama* ke Sistem Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

## 3. Sequence Diagram Data Karyawan pada Admin

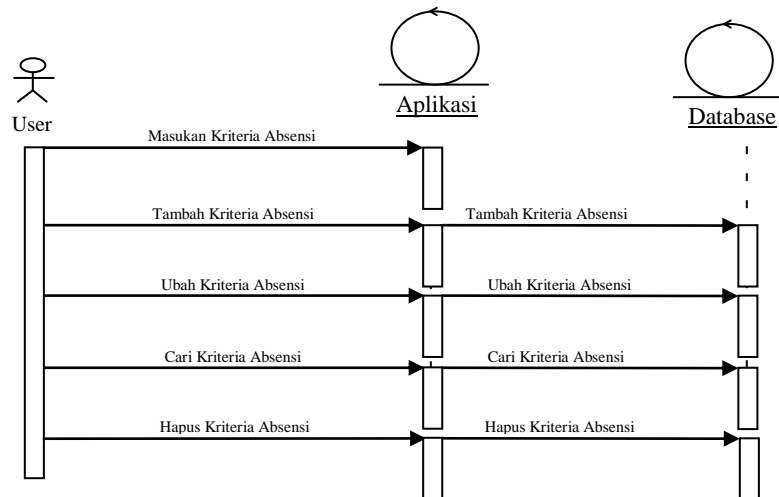
Sequence diagram data karyawan dari Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada Gambar III.13 ;



**Gambar III.13. Sequence Diagram *Data Karyawan* dari Sistem Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

#### 4. Sequence Diagram Data Kriteria Absensi/Kehadiran pada Admin

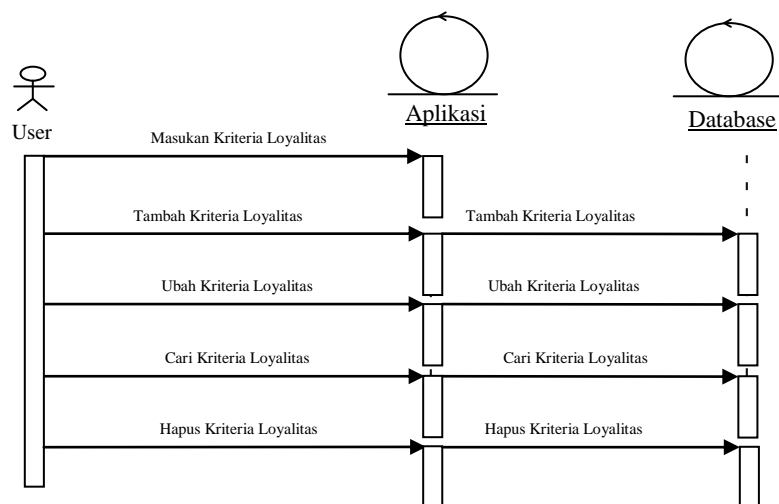
Sequence diagram data kriteria Absensi/Kehadiran dari Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada Gambar III.14 ;



**Gambar III.14. Sequence Diagram *Data Kriteria Absensi / Kehadiran* dari Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP)**

#### 5. Sequence Diagram Data Kriteria Loyalitas Kerja pada Admin

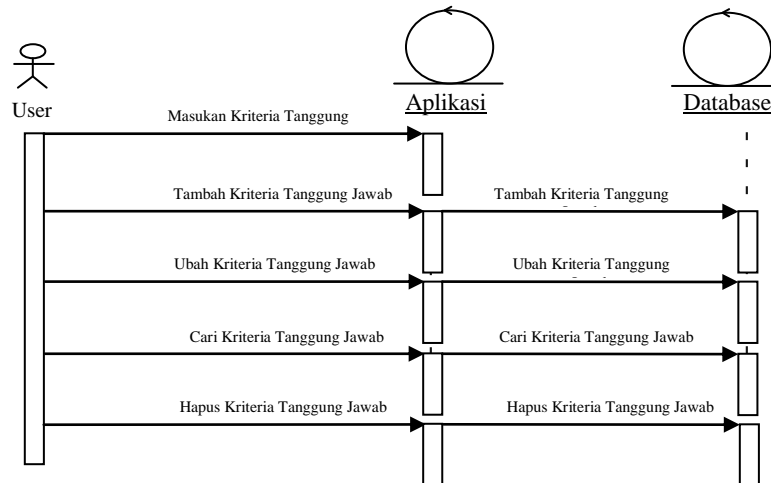
Sequence diagram data kriteria loyalitas kerja dari Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada Gambar III.15 ;



**Gambar III.15. Sequence Diagram *Data Kriteria Loyalitas* dari Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP)**

## 6. Sequence Diagram Data Kriteria Tanggung Jawab pada Admin

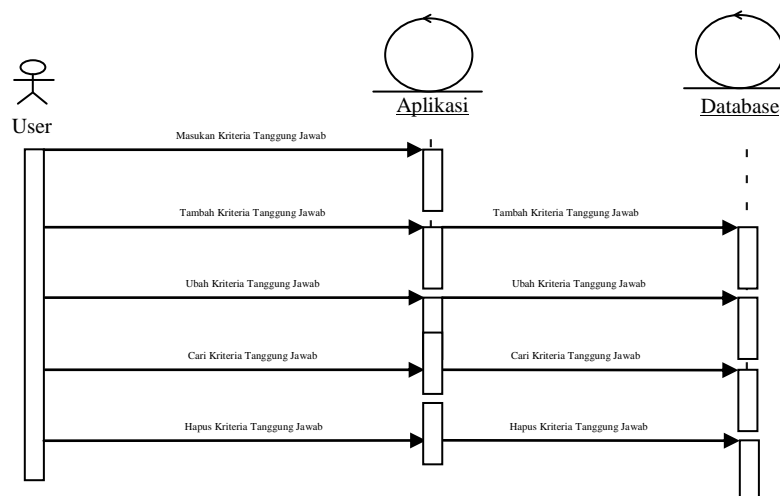
Sequence diagram data kriteria tanggung jawab dari Sistem Multifactor Evaluation Process (MFEP) dapat dilihat pada gambar III.16 ;



**Gambar III.16. Sequence Diagram Data Kriteria Tanggung Jawab dari Sistem Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

## 7. Sequence Diagram Data Kriteria Masa Kerja pada Admin

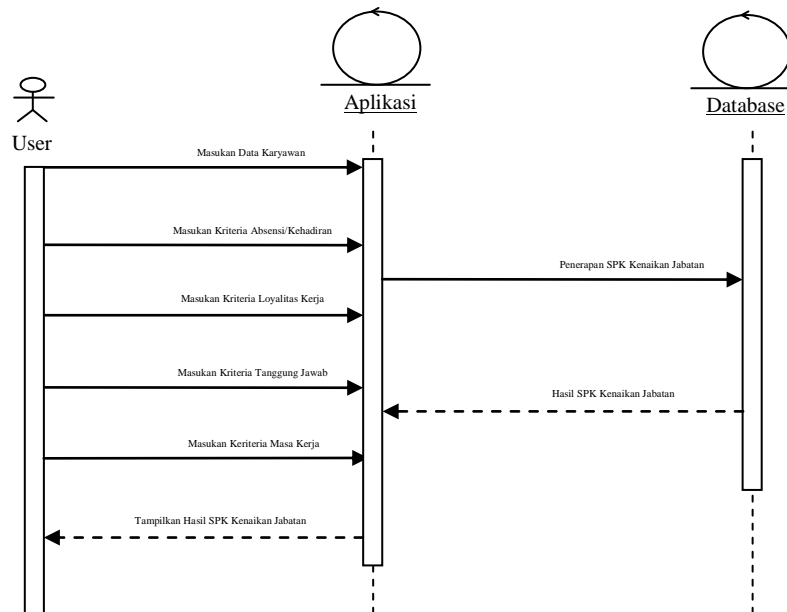
Sequence diagram data kriteria masa kerja dari Sistem Multifactor Evaluation Process (MFEP) dapat dilihat pada gambar III.17 ;



**Gambar III.17. Sequence Diagram Data Kriteria Masa Kerja dari Sistem Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

## 8. Sequence Diagram SPK Kenaikan Jabatan pada Admin

Sequence Diagram SPK kenaikan jabatan dari Sistem Multifactor Evaluation Process (MFEP) dapat dilihat pada gambar III.18 ;



**Gambar III.18. Sequence Diagram Data SPK Kenaikan Jabatan dari Sistem Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

## III.4. Desain Basis Data

### III.4.1. Desain Database

Database merupakan himpunan kelompok data / arsip yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah. Adapun database yang dirancang dalam Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan pada PT. Jaya Nika Permata dengan Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) Berbasis Client Server adalah sebagai berikut :

### a. Database

Dalam perancangan database Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan pada PT. Jaya Nika Permata dengan Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) Berbasis Client Server tersimpan dalam beberapa file dengan arsitektur data sebagai berikut ;

#### 1. Tabel Login Admin

Adapun bentuk rancangan dari rancangan Tabel Login Admin pada Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada Tabel III.13 di bawah ini ;

Nama Database : dbmultifaktor

Nama Tabel : tblloginadmin

Field Key : email

**Tabel III.12. Tabel Login Admin**

Field Name	Type	Size	Indexed	Description
username	nvarchar	50	-	username
password	nvarchar	50	-	password
email	nvarchar	50	Yes	email

#### 2. Tabel Data Karyawan

Adapun bentuk rancangan dari tabel data karyawan pada Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada tabel III.14 di bawah ini ;

Nama Database : dbmultifaktor

Nama Tabel : tblkaryawan

Field Key : nik

**Tabel III.13. Tabel Data Karyawan**

Field Name	Type	Size	Indexed	Description
Nik	nvarchar	50	Yes	nik
nama	nvarchar	50	-	nama
alamat	nvarchar	50	-	alamat
usia	nvarchar	50	-	usia
jabatan	nvarchar	50	-	jabatan
absensi	nvarchar	50	-	absensi
loyalitas	nvarchar	50	-	loyalitas
tanggungjwb	nvarchar	50	-	tanggungjwb

### 3. Tabel Kriteria Absensi/Kehadiran

Adapun bentuk rancangan dari tabel kriteria absensi/kehadiran pada Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada tabel III.15 di bawah ini ;

Nama Database : dbmultifaktor

Nama Tabel : tblabsen

Field Key : no

**Tabel III.14. Tabel Kriteria Absensi/Kehadiran**

Field Name	Type	Size	Indexed	Description
no	nvarchar	50	Yes	no
kriteria	nvarchar	50	-	kriteria

bobot	nvarchar	50	-	bobot
-------	----------	----	---	-------

#### 4. Tabel Kriteria Loyalitas

Adapun bentuk rancangan dari tabel kriteria loyalitas pada Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada tabel III.16 di bawah ini ;

Nama Database : dbmultifaktor

Nama Tabel : tblloyalitas

Field Key : no

**Tabel III.15. Tabel Kriteria Loyalitas**

Field Name	Type	Size	Indexed	Description
no	nvarchar	50	Yes	no
kriteria	nvarchar	50	-	kriteria
bobot	nvarchar	50	-	bobot

#### 5. Tabel Kriteria Tanggung Jawab

Adapun bentuk rancangan dari tabel kriteria tanggung jawab pada Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada tabel III.17 di bawah ini ;

Nama Database : dbmultifaktor

Nama Tabel : tbltanggungjawab

Field Key : no

**Tabel III.16. Tabel Kriteria Tanggung Jawab**

Field Name	Type	Size	Indexed	Description
no	nvarchar	50	Yes	no
kriteria	nvarchar	50	-	kriteria
bobot	nvarchar	50	-	bobot

#### 6. Tabel Kriteria Masa Kerja

Adapun bentuk rancangan dari tabel kriteria tanggung jawab masa kerja pada Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada tabel III.18 di bawah ini ;

Nama Database : dbmultifaktor

Nama Tabel : tblmasakerja

Field Key : no

**Tabel III.17. Tabel Kriteria Masa Kerja**

Field Name	Type	Size	Indexed	Description
no	nvarchar	50	Yes	no
kriteria	nvarchar	50	-	kriteria
bobot	nvarchar	50	-	bobot

### III.4.2. Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses yang memudahkan desain struktur table secara benar sehingga query yang tak dapat ditanyakan tidak muncul.

Disamping itu, normalisasi cenderung meminimumkan duplikasi data di dalam suatu basis data. Ini memiliki keunggulan dalam mengurangi ruang simpan yang dibutuhkan maupun mempercepat *query*. (Yanti Efendy : 2012).

#### II.4.2.1 Desain Tabel Normalisasi

##### a. Tabel Normalisasi pada Data Karyawan

Adapun bentuk Normalisasi dari tabel data karyawan pada Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada Tabel III.19 di bawah ini ;

**Tabel III.18. Tabel Normalisasi Data Data Karyawan**

Field Name	Type	Size	Indexed	Description
nik	nvarchar	50	Yes	nik
nama	nvarchar	50	-	nama
no	nvarchar	50	Yes	no
kriteria	nvarchar	50	-	kriteria
bobot	nvarchar	50	-	bobot

Adapun Tabel Normalisasi dari Tabel Data Karyawan pada Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) ini memiliki bentuk normalisasi yang normal terhadap setiap bentuk file data yang dibentuk dalam suatu record demi satu record dan nilai dari field terhadap data yaitu ; *automatic value*.

##### b. Tabel Normalisasi Pada Data Kriteria

Adapun bentuk Normalisasi dari Tabel Data Kriteria pada Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada Tabel III.20 di bawah ini ;

**Tabel III.19. Tabel Normalisasi Kriteria**

<b>Field Name</b>	<b>Type</b>	<b>Size</b>	<b>Indexed</b>	<b>Description</b>
no	nvarchar	50	Yes	no
kriteria	nvarchar	50	-	kriteria
bobot	nvarchar	50	-	bobot

Adapun Tabel Normalisasi dari Tabel Data Kriteria pada Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) ini memiliki bentuk normalisasi yang terpisah – pisah terhadap setiap satu tabel ketabel yang lain bentuk file data yang dibentuk dalam suatu record .

#### **III.4.3. Desain Form Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP)**

Desain Form Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) ini merupakan suatu bentuk dari kebutuhan – kebutuhan dalam Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan Pada PT. Jaya Nika Permata Dengan Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) Berbasis Client Server, Sistem tersebut adalah sebagai berikut ;

##### a. Rancangan Form Menu Utama

Rancangan dari form menu utama ini merupakan suatu form yang dimanfaatkan untuk menampilkan Visi dan Misi dari PT. Jaya Nika Permata. Bentuk rancangan form menu utama dapat dilihat pada gambar III.19 di bawah ini ;



**Gambar III.19 Rancangan Form Menu Utama Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

b. Rancangan Form Login Admin

Adapun bentuk dari rancangan form login admin pada Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada gambar III.20 di bawah ini ;

**Gambar III.20 Rancangan Form Login Admin Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

c. Rancangan Form Admin Menu Utama

Adapun bentuk dari rancangan form admin menu utama pada Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada Gambar III.21 di bawah ini ;



**Gambar III.21 Rancangan Form Admin Menu Utama Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

d. Rancangan Form Admin Keriteria Absensi / Kehadiran

Adapun bentuk dari rancangan form admin kriteria absensi / kehadiran pada Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada gambar III.22 di bawah ini ;

Kriteria Absensi/Kehadiran

Menu Utama    Kriteria- Kriteria    Logout    Keluar

” Kriteria Absensi/Kehadiran “.

No    ” Pilih “    ” Cari Data “    ” Tambah “

Krit.Absensi    ” Pilih Menu“    ” Simpan “

Bobot    ” Batal “

” Ubah “

” Hapus “

no.	kriteria	bobot
99	xxx	99
99	xxx	99

” Keluar “

**Gambar III.22 Rancangan Form Admin Kriteria Absensi / Kehadiran Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

e. Rancangan Form Admin Loyalitas Kerja

Adapun bentuk dari rancangan form admin kriteria loyalitas kerja pada Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada Gambar III.23 di bawah ini ;

Kriteria Loyalitas Kerja

Menu Utama    Kriteria- Kriteria    Logout    Keluar

” Kriteria Loyalitas Kerja “.

No    ” Pilih “    ” Cari Data “    ” Tambah “

Krit.Absensi    ” Pilih Menu“    ” Simpan “

Bobot    ” Batal “

” Ubah “

” Hapus “

no.	kriteria	bobot
99	xxx	99
99	xxx	99

” Keluar “

**Gambar III.23 Rancangan Form Admin Kriteria Loyalitas Kerja Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

f. Rancangan Form Admin Keriteria Tanggung Jawab

Adapun bentuk dari rancangan form admin kriteria tanggung jawab pada Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada gambar III.24 di bawah ini ;

The screenshot shows a web application window titled "Kriteria Tanggung Jawab". At the top, there is a menu bar with "Menu Utama", "Kriteria- Kriteria", "Logout", and "Keluar". The main content area is titled "Kriteria Tanggung Jawab" and contains several input fields and buttons. On the left, there are three rows of input fields: "No" with a dropdown menu and a "Cari Data" button, "Krit.Absensi" with a dropdown menu, and "Bobot" with a text input field. On the right, there are five buttons: "Tambah", "Simpan", "Batal", "Ubah", and "Hapus". Below these fields is a table with three columns: "no.", "kriteria", and "bobot". The table contains two rows of data: (99, xxx, 99) and (99, xxx, 99). At the bottom right, there is a "Keluar" button.

no.	kriteria	bobot
99	xxx	99
99	xxx	99

**Gambar III.24 Rancangan Form Admin Kriteria Tanggung Jawab Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

g. Rancangan Form Admin Keriteria Masa Kerja

Adapun bentuk dari rancangan form admin kriteria tanggung jawab pada Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada gambar III.25 di bawah ini ;

**Gambar III.25 Rancangan Form Admin Kriteria Masa Kerja Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

h. Rancangan Laporan Pada Form Admin Data Karyawan

Adapun bentuk dari Rancangan Laporan Form Admin Data Karyawan pada Sistem *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada Gambar III.26 di bawah ini ;

PT. Jaya Nika Permata  
Jl. H.Adam Malik No. 512 Medan

Nik	Nama	Alamat	Usia	Jabatan	Absensi	Loyalitas	Tanggung Jawab	Masa Kerja
99	xxx	xxxxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
99	xxx	xxxxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
99	xxx	xxxxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
99	xxx	xxxxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Medan, dd/mm/yy

Admin PT. Jaya Nika Permata

( )

**Gambar III.26. Rancangan Laporan pada Form Admin Data Karyawan Multifactor Evaluation Process (MFEP)**

