

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

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

Analisa sistem yang berjalan bertujuan untuk mengidentifikasi serta melakukan evaluasi terhadap sistem penilaian kinerja buruh yang sedang berjalan pada PT. Intan Hevea Industry, analisis dilakukan agar dapat menemukan masalah-masalah dalam pengolahan sistem penilaian kinerja yang menjadi kendala bagi PT. Intan Hevea Industry dalam menentukan nilai kinerja buruh dari setiap divisi. Adapun masalah yang terdapat pada perusahaan adalah :

1. PT. Intan Hevea Industry tidak menggunakan sistem khusus sebagai pendukung pengambilan keputusan penilaian kinerja buruh.
2. Sering terjadinya kesalahan dalam melakukan peng-*input*-an data penilaian serta perhitungan nilai berdasarkan dimensi yang ditetapkan pada PT. Intan Hevea Industry.
3. Tidak adanya penggunaan metode sistem pendukung keputusan dalam pengambilan keputusan dalam penilaian kinerja buruh.

Adapun strategi permasalahan sistem yang sedang berjalan adalah :

- a. Merancang sebuah sistem khusus sebagai pendukung pengambilan keputusan penilaian kinerja buruh kepada buruh.
- b. Meminimalisasikan kesalahan dalam peng-*input*-an data penilaian kinerja buruh.

- c. Merancang aplikasi sistem pendukung keputusan dengan perhitungan metode *Simple Additive Weighting*.

### III.2. Penerapan Metode Simple Additive Weighting

Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

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

Keterangan :

- a. Rij = nilai rating kinerja normalisasi
- b. Xij = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
- c. Max xij = nilai terbesar dari setiap kriteria
- d. Min xij = nilai terkecil dari setiap kriteria
- e. Benefit = nilai terbesar adalah terbaik
- f. Cost = nilai terkecil adalah terbaik

Dimana rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut Cj : i = 1, 2, ..., m dan j = 1, 2, ..., n. Nilai preferensi untuk setiap alternative (Vi) diberikan sebagai berikut :

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

Keterangan :

- a.  $V_i$  = ranking untuk setiap alternatif
- b.  $w_j$  = nilai bobot dari setiap kriteria
- c.  $r_{ij}$  = nilai rating kinerja ternormalisasi (Youllia Indrawaty ; 2011 : 34).

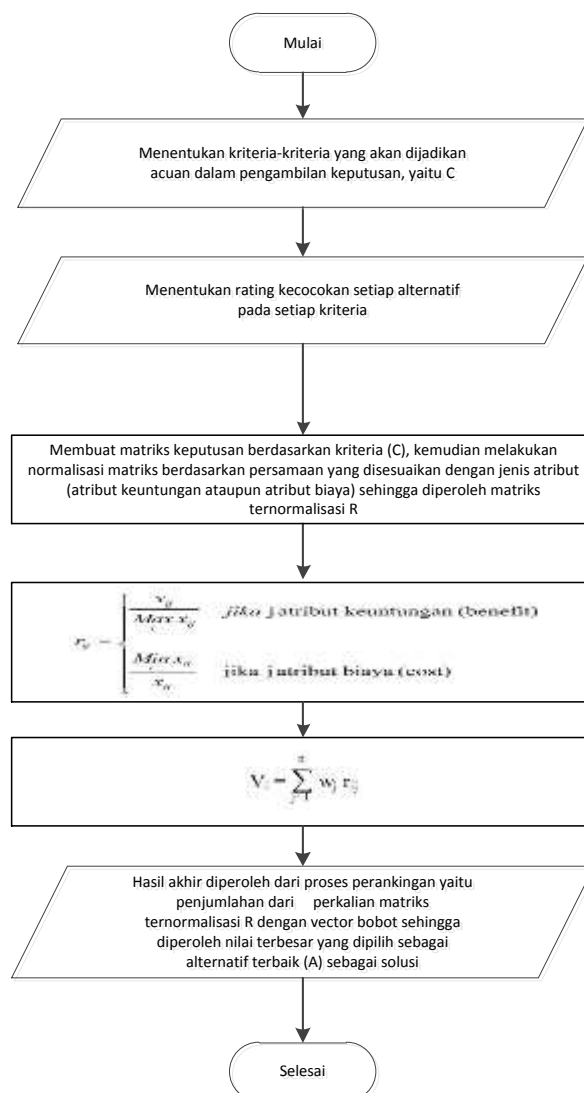
**III.2.1.Langkah *Simple Additive Weighting* (SAW)**

Langkah-langkah dari metode SAW adalah :

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C.
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A) sebagai solusi (Destriyana Darmastuti ; 2011 : 3).

### III.2.2. Flowchart Perhitungan Simple Additive Weighting

*Flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program. *Flowchart* menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian. Berikut adalah *flowchart* untuk Sistem Pendukung Keputusan:



Gambar III.1. *Flowchart* Sistem Pendukung Keputusan

### III.2.3. Studi Kasus Simple Additive Weighting

#### 1. Nilai Keputusan Kinerja Buruh

**Tabel III.1. Tabel Nilai Keputusan**

Nilai	Predikat
Nilai lebih tinggi atau sama dengan 80	A
Diantara 70 dan 80	B
Diantara 60 dan 70	C
Diantara 50 dan 60	D
Dibawah 50	E

#### 2. Kriteria

**Tabel III.2. Tabel Kriteria**

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot
C1	Kerjasama	20
C2	Hasil Kerja	30
C3	Kehadiran	25
C4	Inisiatif	15
C5	Kerapian	10

#### 3. Buruh dan Kriterianya

**Tabel III.3. Tabel Buruh**

Kode	Nama Buruh	Kriteria	Nilai
B1	Muhammad Irwan	Kerjasama	19
		Hasil Kerja	24
		Kehadiran	18
		Inisiatif	7
		Kerapian	8
B2	Arif Hidayat	Kerjasama	15
		Hasil Kerja	26
		Kehadiran	20
		Inisiatif	12
		Kerapian	6
B3	Rina Purwanti	Kerjasama	13
		Hasil Kerja	27
		Kehadiran	21
		Inisiatif	8
		Kerapian	7
B4	Ilham Ramadhan	Kerjasama	16
		Hasil Kerja	29

		Kehadiran	22
		Inisiatif	10
		Kerapian	9

#### 4. Matriks Keputusan

**Tabel III.4. Tabel Matriks Keputusan**

Buruh	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
B1	19	24	18	7	8
B2	15	26	20	12	6
B3	13	27	21	8	7
B4	16	29	22	10	9

#### 5. Matriks Ternormalisasi

Untuk kriteria beratribut cost menggunakan fungsi MIN dan jika beratribut

benefit menggunakan fungsi MAX :

$$R11 = 19 / \text{MAX} (19; 15; 13; 16)$$

$$= 19 / 19 = 1$$

$$R12 = 15 / \text{MAX} (19; 15; 13; 16)$$

$$= 15 / 19 = 0,78947368$$

$$R13 = 13 / \text{MAX} (19; 15; 13; 16)$$

$$= 13 / 19 = 0,68421053$$

$$R14 = 16 / \text{MAX} (19; 15; 13; 16)$$

$$= 16 / 19 = 0,84210526$$

$$R21 = 24 / \text{MAX} (24; 26; 27; 29)$$

$$= 24 / 29 = 0,827586207$$

$$R22 = 26 / \text{MAX} ((24; 26; 27; 29)$$

$$= 26 / 29 = 0,896551724$$

$$R23 = 27 / \text{MAX} (24; 26; 27; 29)$$

$$= 27 / 29 = 0,931034483$$

$$R24 = 29 / \text{MAX} (24; 26; 27; 29)$$

$$= 29 / 29 = 1$$

$$R31 = 18 / \text{MAX} (18; 20; 21; 22)$$

$$= 18 / 22 = 0,818181818$$

$$R32 = 20 / \text{MAX} (18; 20; 21; 22)$$

$$= 20 / 22 = 0,909090909$$

$$R33 = 21 / \text{MAX} (18; 20; 21; 22)$$

$$= 21 / 22 = 0,954545455$$

$$R34 = 22 / \text{MAX} (18; 20; 21; 22)$$

$$= 22 / 22 = 1$$

$$R41 = 7 / \text{MAX} (7; 12; 8; 10)$$

$$= 7 / 12 = 0,5833333$$

$$R42 = 12 / \text{MAX} (7; 12; 8; 10)$$

$$= 12 / 12 = 1$$

$$R43 = 8 / \text{MAX} (7; 12; 8; 10)$$

$$= 8 / 12 = 0,6666667$$

$$R44 = 7 / \text{MAX} (7; 12; 8; 10)$$

$$= 10 / 12 = 0,8333333$$

$$R51 = 8 / \text{MAX} (8; 6; 7; 9)$$

$$= 8 / 9 = 0,88888889$$

$$R52 = 6 / \text{MAX} (8; 6; 7; 9)$$

$$= 6 / 9 = 0,66666667$$

$$R53 = 7 / \text{MAX} (8; 6; 7; 9)$$

$$= 7 / 9 = 0,77777778$$

$$R54 = 9 / \text{MAX} (8; 6; 7; 9)$$

$$= 9 / 9 = 1$$

**Tabel III.5. Tabel Matriks Ternormalisasi**

Buruh	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
B1	1	0,82758620 7	0,81818181 8	0,583333 3	0,88888888 9
B2	0,7894736	0,89655172	0,90909090	1	0,66666666

	8	4	9		7
B3	0,6842105 3	0,93103448 3	0,95454545 5	0,6666666 7	0,77777777 8
B4	0,8421052 6	1 1	1 1	0,8333333 3	1 1

6. Menghitung Rank Dengan Menjumlahkan Matriks Kriteria Masing – Masing Buruh

$$B1 = (1*20) + (0,827586207*30) + (0,81818181*25) + (0,58333333*15) + (0,888888889*10)$$

$$= 20 + 24,82758621 + 20,45454545 + 8,75 + 8,888888889$$

$$= \mathbf{82,92102055}$$

$$B2 = (0,78947368*20) + (0,896551724*30) + 0,909090909*25) + (1*15) + (0,666666667*10)$$

$$= 15,7894737 + 26,89655172 + 22,72727273 + 15 + 6,666666667$$

$$= \mathbf{87,0799648}$$

$$B3 = (0,68421053*20) + (0,931034483*30) + (0,954545455*25) + (0,66666667*15) + (0,777777778*10)$$

$$= 13,6842105 + 27,93103448 + 23,86363636 + 10 + 7,777777778$$

$$= \mathbf{83,25665915}$$

$$B4 = (0,84210526*20) + (1*30) + (1*25) + (0,83333333*15) + (1*10)$$

$$= 16,8421053+30+25+12,5+10$$

$$= \mathbf{94,34210526}$$

Menentukan predikat kinerja berdasarkan tabel nilai keputusan predikat kinerja buruh

**Tabel III.6. Tabel Predikat Kinerja**

Buruh	Predikat
Ilham Ramadhan	A

Arif Hidayat	A
Rina Purwanti	A
Muhammad Irwan	A

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

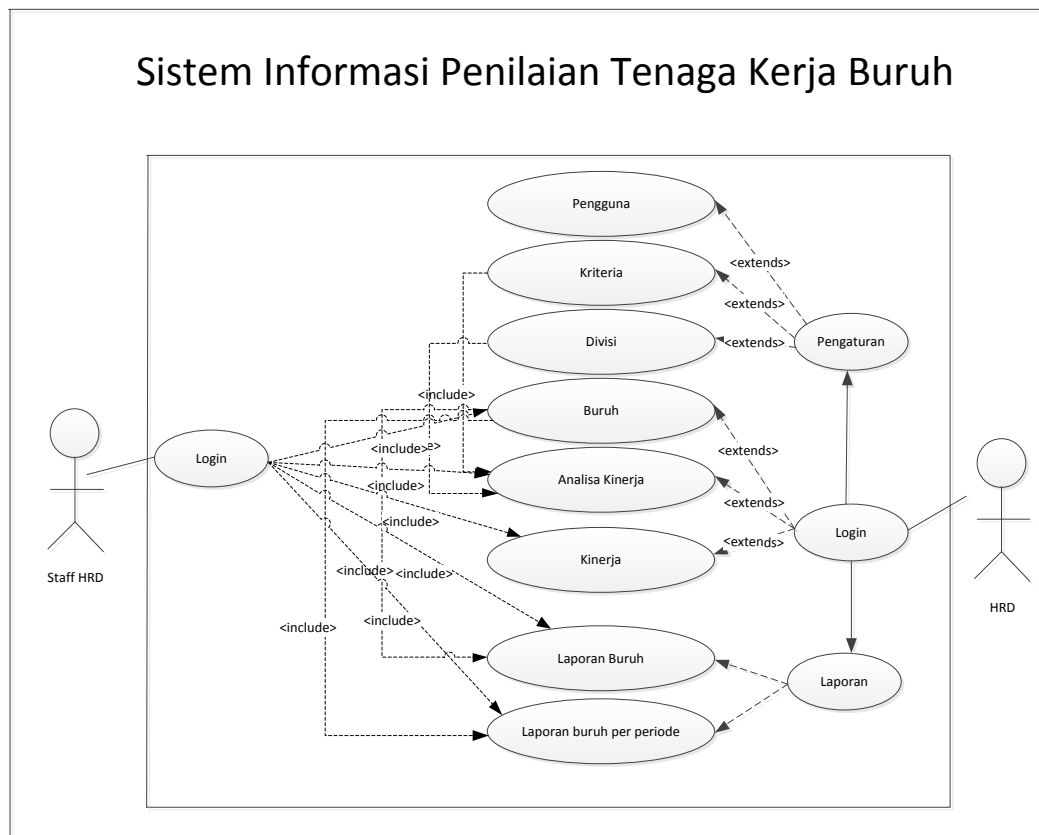
Desain sistem pada penelitian ini dibagi menjadi dua desain, yaitu desain sistem secara global untuk penggambaran model sistem secara garis besar dan desain sistem secara detail untuk membantu dalam pembuatan sistem.

#### **III.3.1. Desain Sistem Secara Global**

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

##### **III.3.1.1. Usecase Diagram**

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

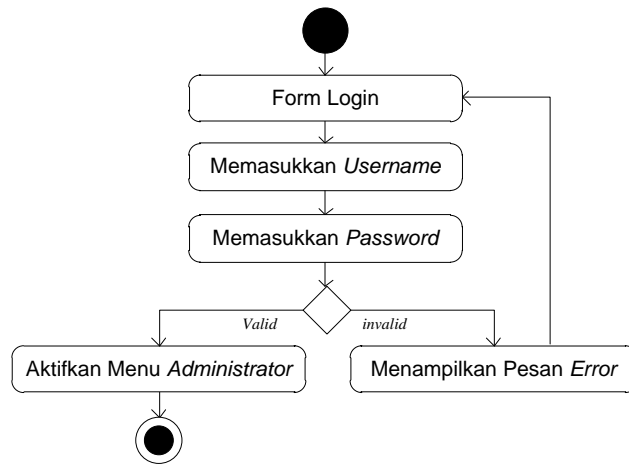


**Gambar III.2 Use Case Diagram Sistem Informasi Penilaian kinerja**  
**III.3.1.2. Activity Diagram**

Bisnis proses yang telah digambarkan pada *use case diagram* di atas dijabarkan dengan *activity diagram* :

#### 1. *Activity Diagram Login*

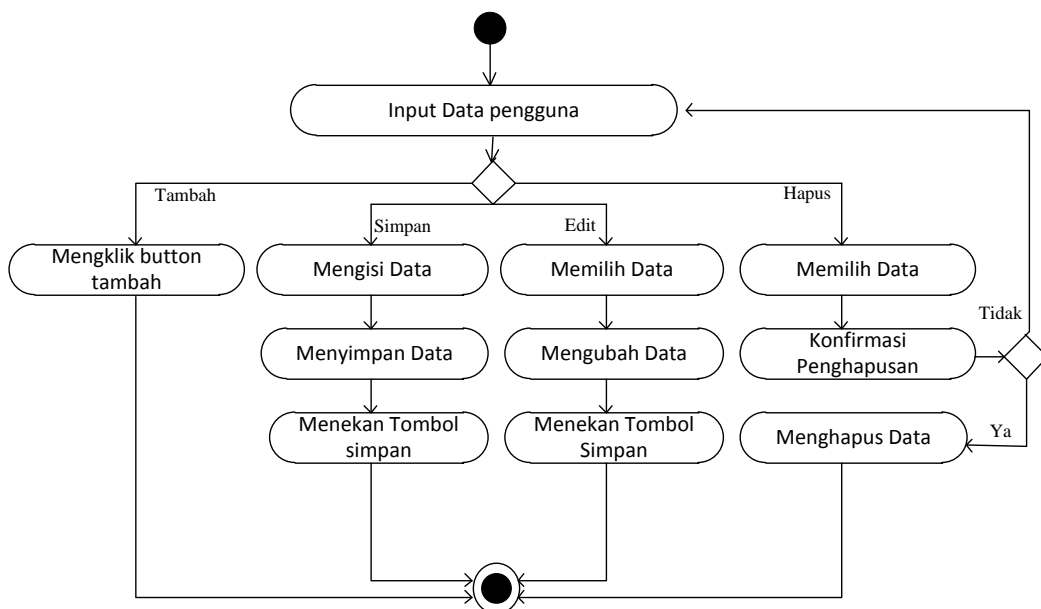
Aktivitas login yang dilakukan oleh admin dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state*, dimulai dari memasukkan *username*, memasukkan *password*, jika Akun *valid* maka sistem akan mengaktifkan menu *administrator*, sedangkan jika tidak *valid*, maka tampilkan pesan kesalahan yang ditunjukkan pada gambar III.3 :



**Gambar III.3 Activity Diagram Login**

2. *Activity Diagram* Input Data Pengguna

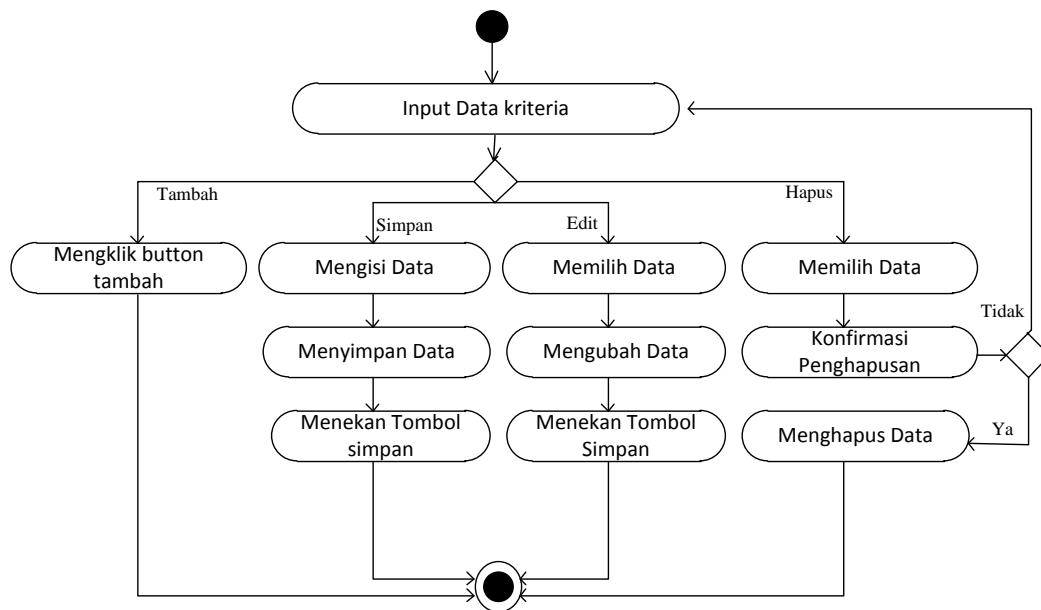
Aktivitas yang dilakukan dalam akan melakukan input data pengguna yang masuk dalam penilaian yang ditunjukkan pada gambar III.4 :



**Gambar III.4 Activity Diagram Input Data Pengguna**

### 3. Activity Diagram Input Data Kriteria

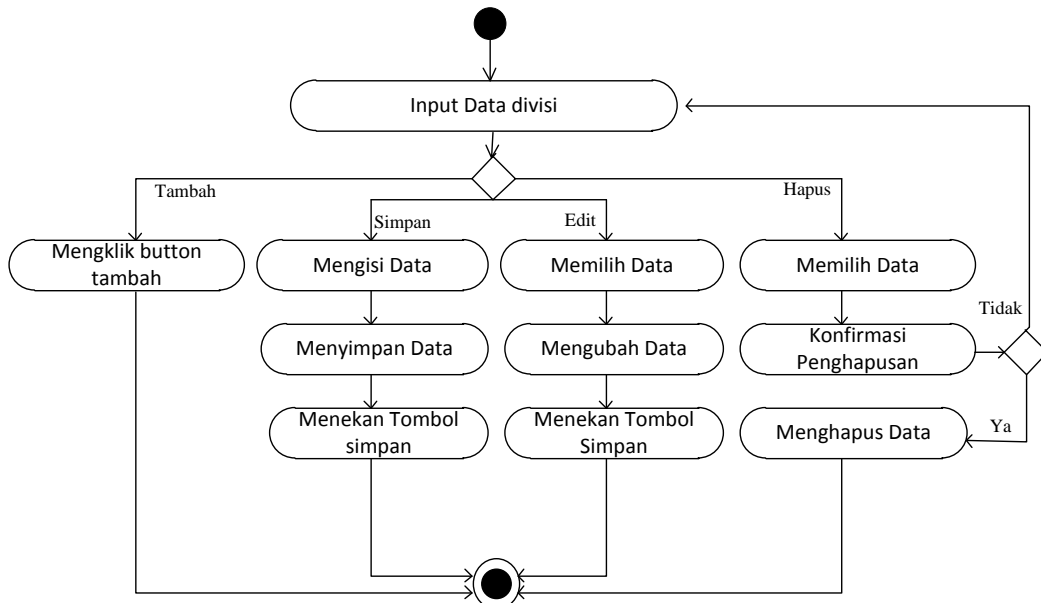
Aktivitas yang dilakukan dalam akan melakukan input data kriteria yang masuk dalam penilaian yang ditunjukkan pada gambar III.5 :



**Gambar III.5 Activity Diagram Input Data Kriteria**

### 4. Activity Diagram Input Data Divisi

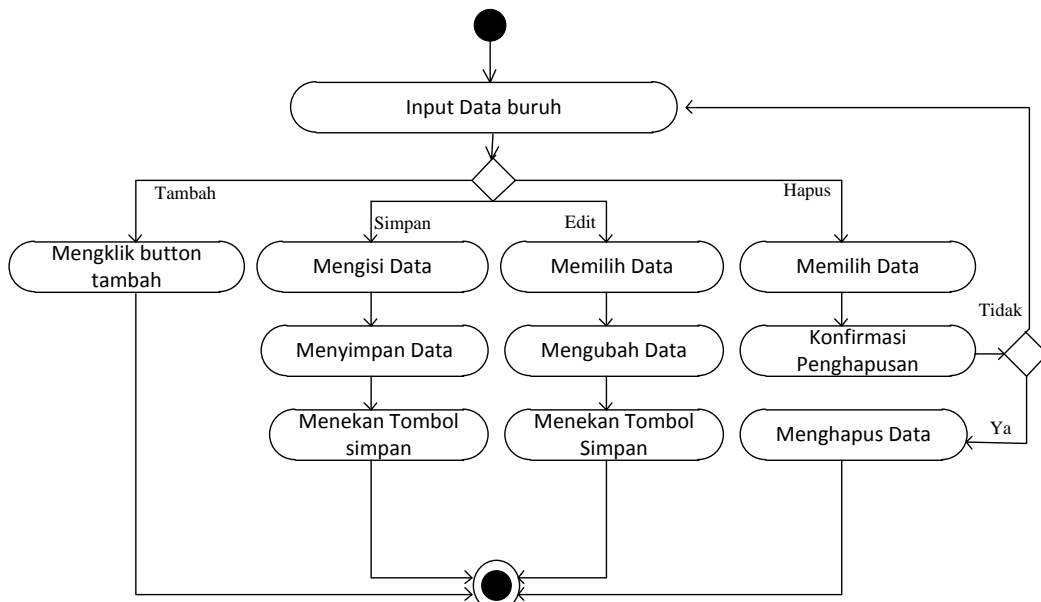
Aktivitas yang dilakukan dalam akan melakukan input data divisi yang masuk dalam penilaian yang ditunjukkan pada gambar III.6 :



**Gambar III.6 Activity Diagram Input Data Divisi**

5. Activity Diagram Input Data Buruh

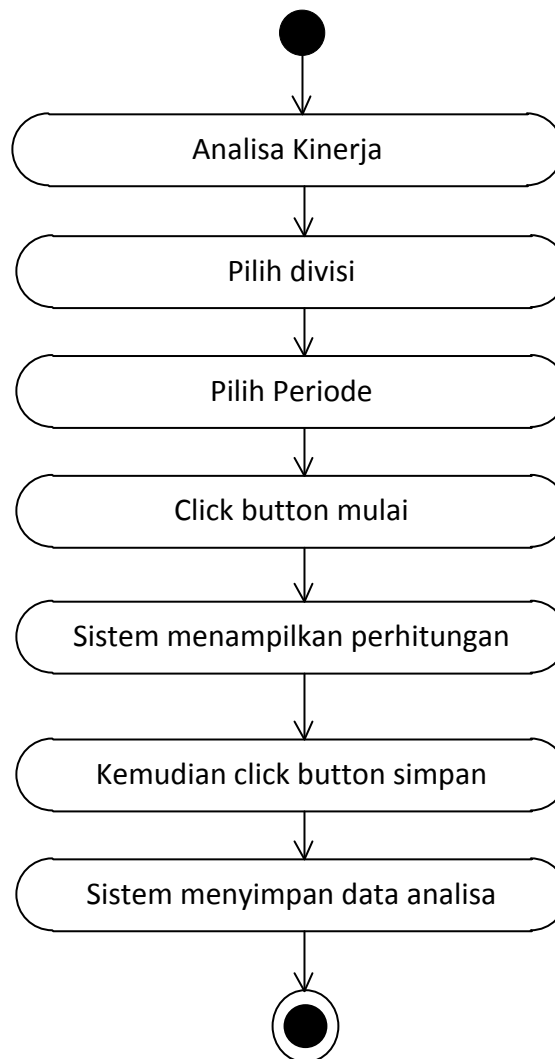
Aktivitas yang dilakukan dalam akan melakukan input data buruh yang masuk dalam penilaian yang ditunjukkan pada gambar III.7 :



**Gambar III.7 Activity Diagram Input Data Buruh**

6. *Activity Diagram* Input Analisa Kerja

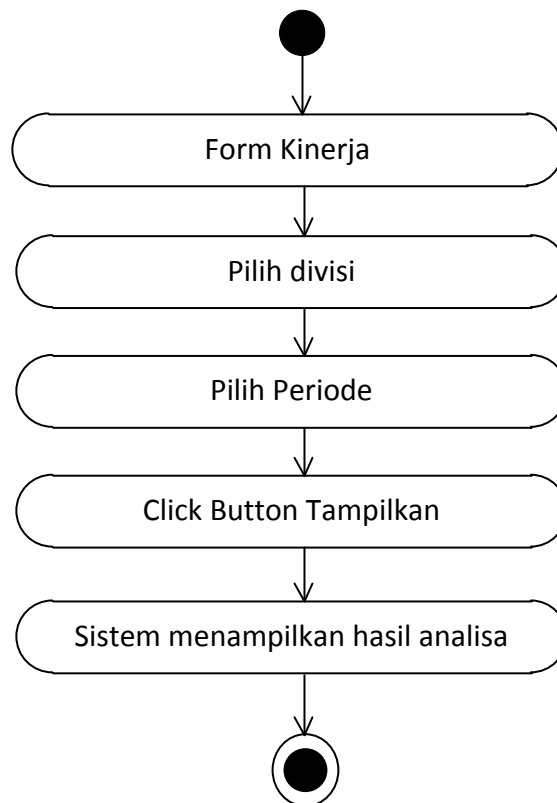
Aktivitas yang dilakukan dalam akan melakukan input data analisa kerja yang ditunjukkan pada gambar III.8 :



**Gambar III.8 Activity Diagram Input Analisa Kerja**

7. *Activity Diagram* Kelolah Kinerja

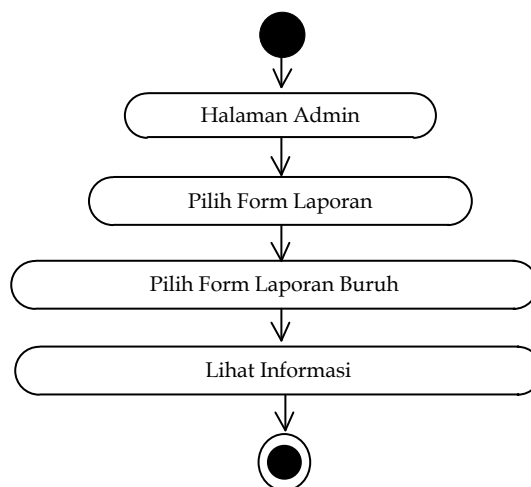
Aktivitas yang dilakukan dalam akan melakukan kelolah data kinerja yang masuk dalam penilaian yang ditunjukkan pada gambar III.9 :



**Gambar III.9 Activity Diagram Kelolah Kinerja**

8. *Activity Diagram* Melihat Laporan Buruh

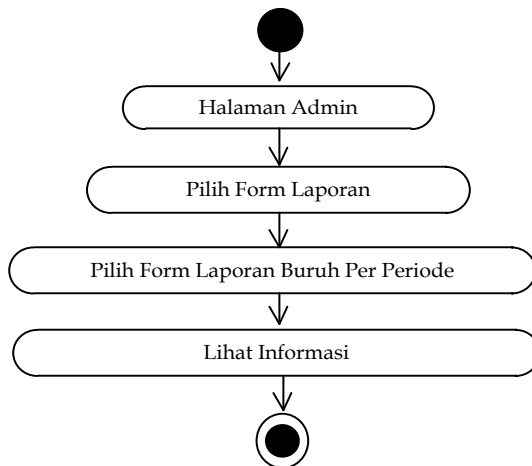
Aktivitas yang dilakukan dalam melihat informasi mengenai daftar buruh dapat diterangkan pada gambar III.10 :



**Gambar III.10 Activity Diagram Melihat Laporan Daftar Buruh**

### 9. *Activity Diagram* Melihat Laporan Buruh Per Periode

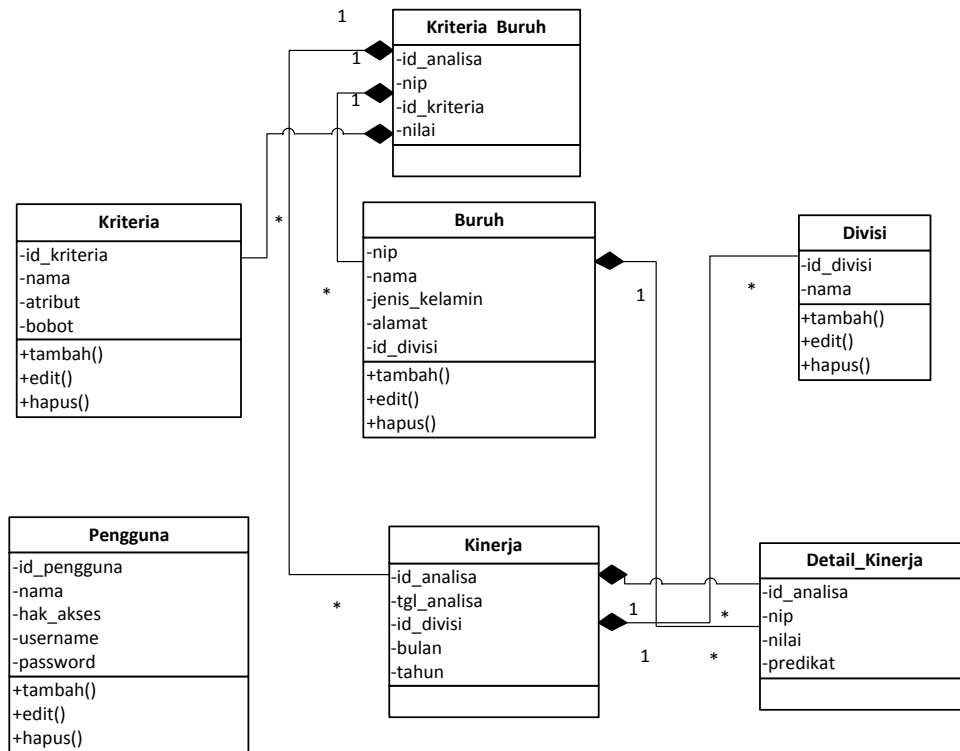
Aktivitas yang dilakukan dalam melihat informasi mengenai daftar buruh per periode dapat diterangkan pada gambar III.11 :



**Gambar III.11 *Activity Diagram* Melihat Laporan Buruh Per Periode**

### III.3.1.3. *Class Diagram*

Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar III.12 :



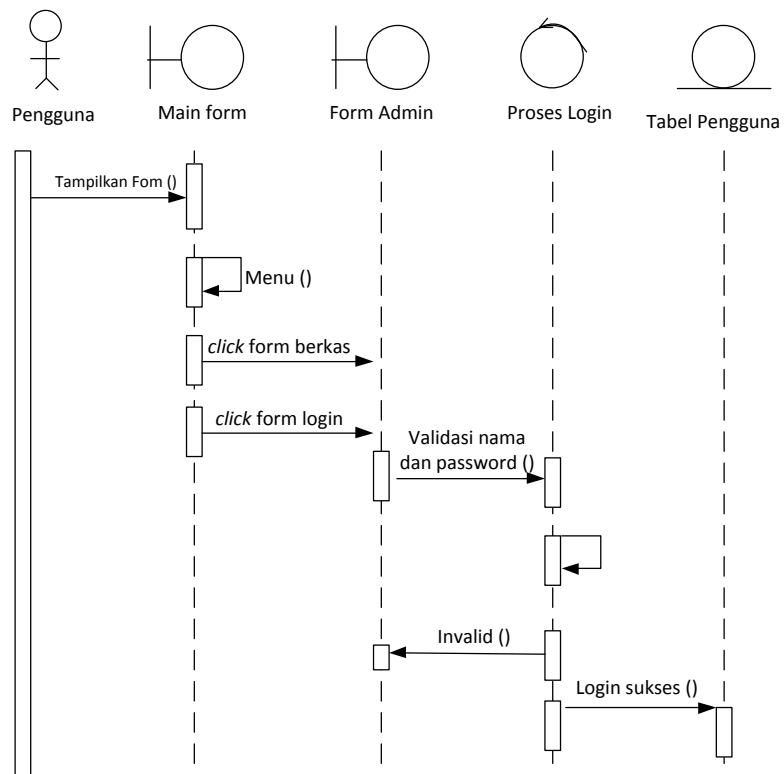
**Gambar III.12 Class Diagram Sistem**

### III.3.1.4. Sequence Diagram

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

#### 1. Sequence Diagram Login

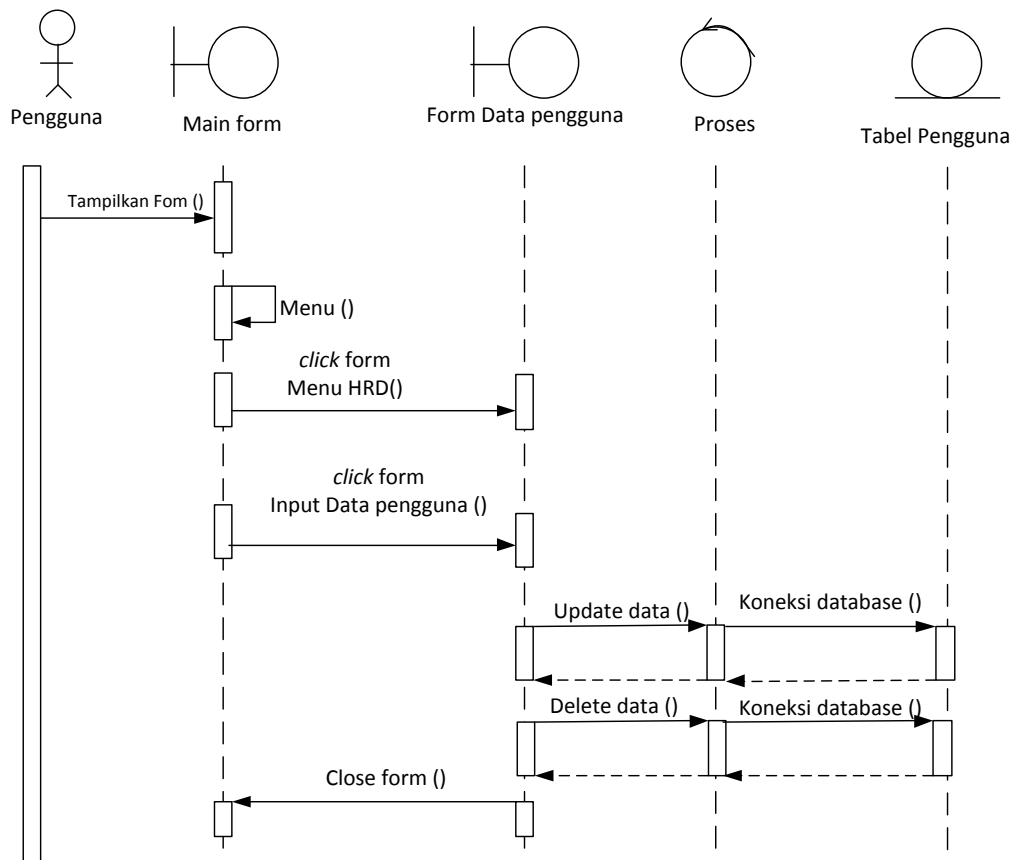
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* login dapat dilihat pada gambar III.13 :



**Gambar III.13 Sequence Diagram Form Login**

## 2. Activity Diagram Data Pengguna

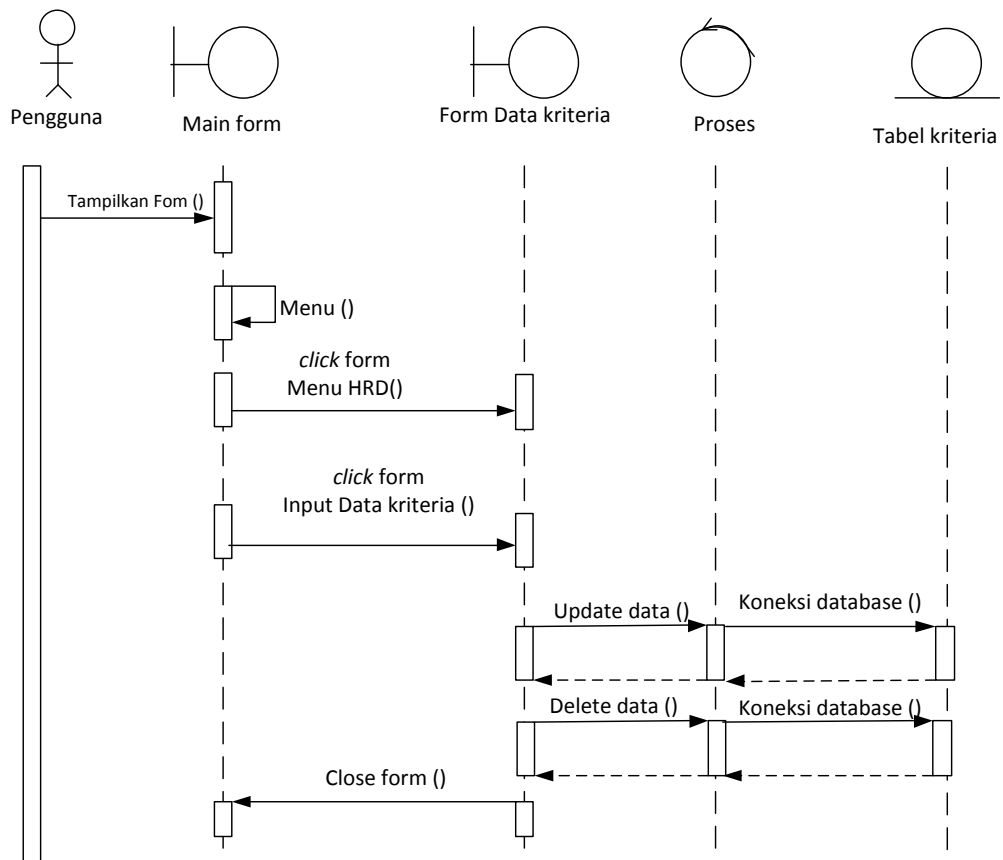
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data pengguna dapat dilihat pada gambar III.14 :



**Gambar III.14 Sequence Diagram Input Data Pengguna**

3. *Sequence Diagram* Input Data Kriteria

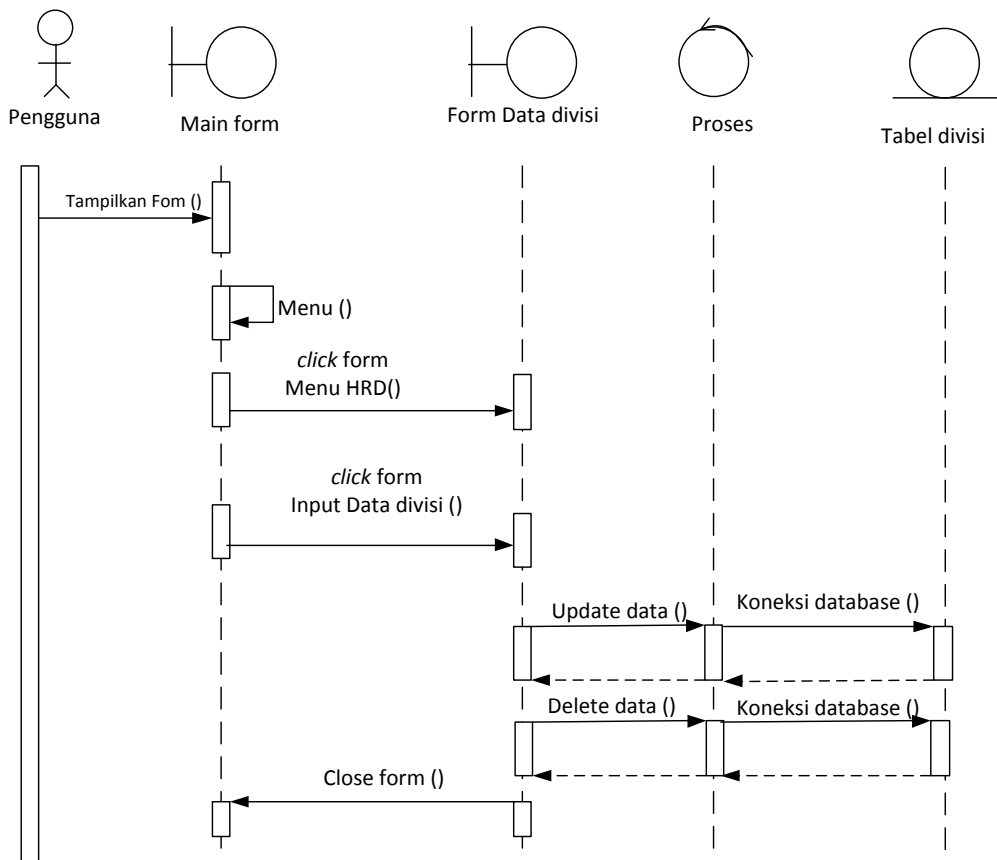
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data kriteria dapat dilihat pada gambar III.15 :



**Gambar III.15 Sequence Diagram Input Data Kriteria**

#### 4. Sequence Diagram Data Divisi

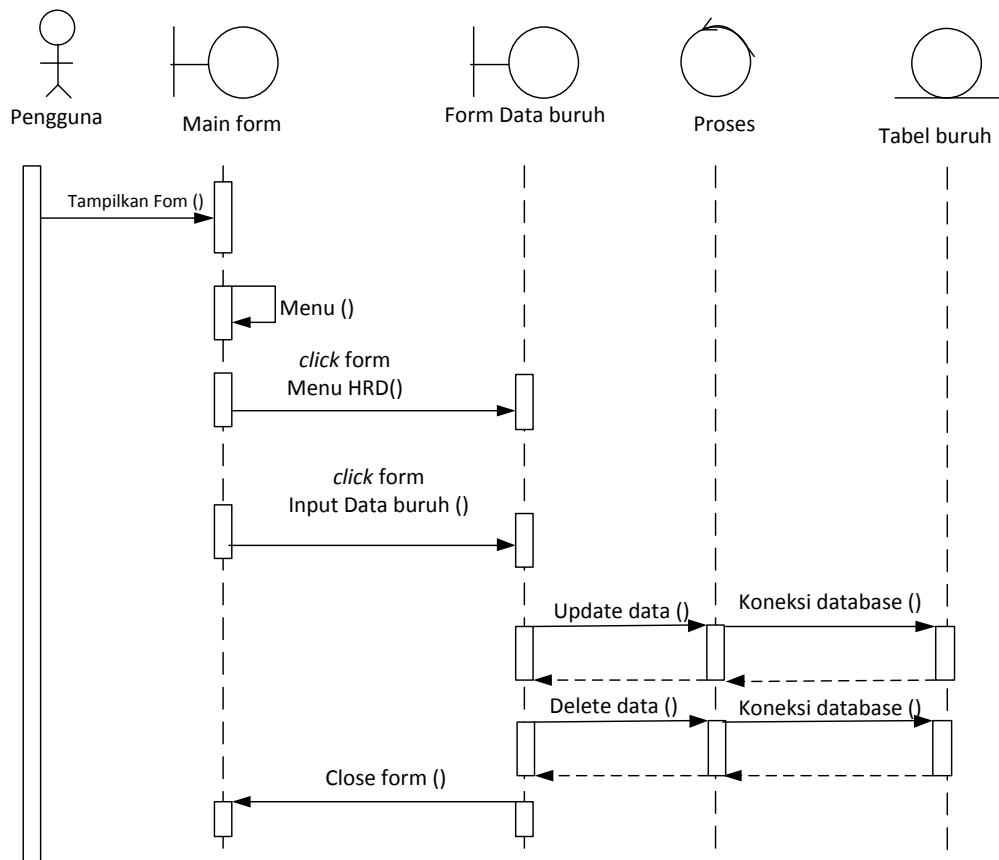
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data divisi dapat dilihat pada gambar III.16 :



**Gambar III.16 Sequence Diagram Data Divisi**

5. *Sequence Diagram* Data Buruh

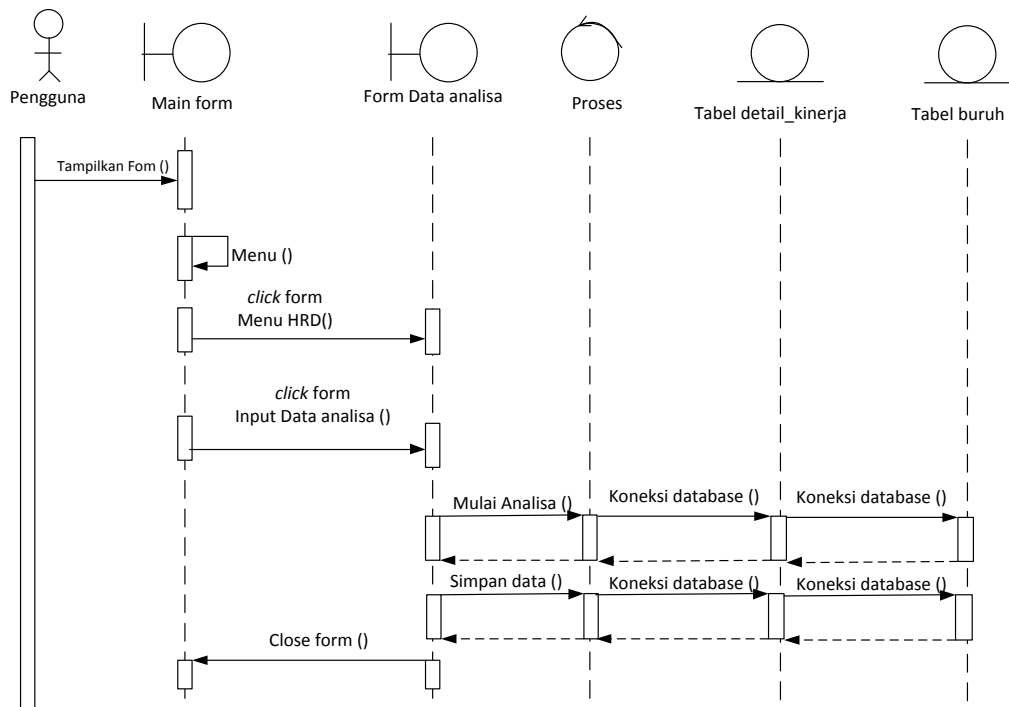
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data buruh dapat dilihat pada gambar III.17 :



**Gambar III.17 Sequence Diagram Data Buruh**

6. *Sequence Diagram* Data Analisa Kerja

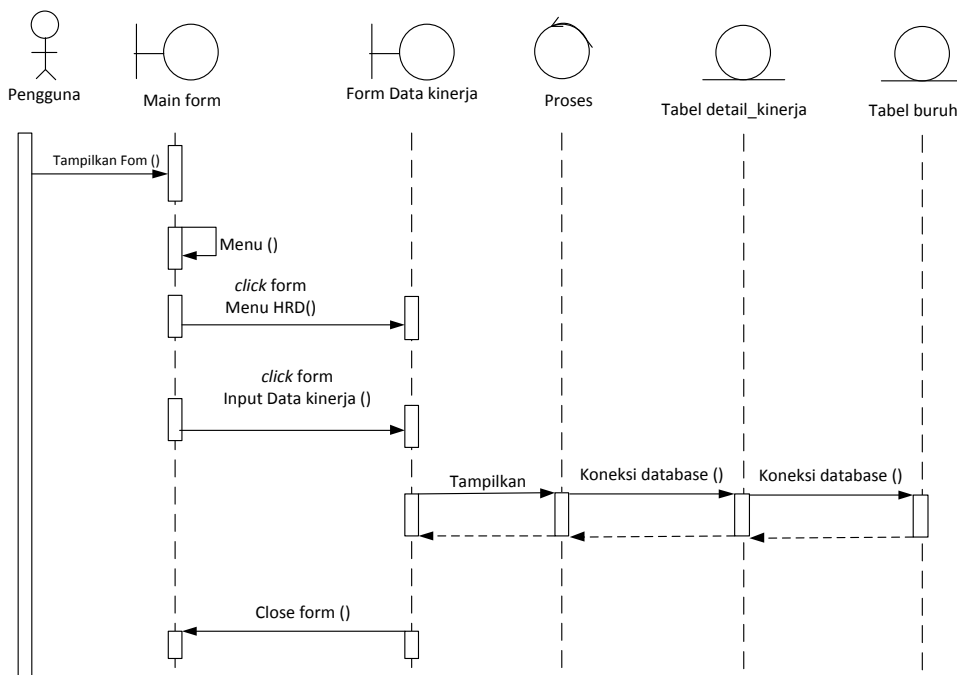
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data analisa kerja dapat dilihat pada gambar III.18 :



**Gambar III.18 Sequence Diagram Data Analisa Kerja**

### 7. Sequence Diagram Data Kinerja

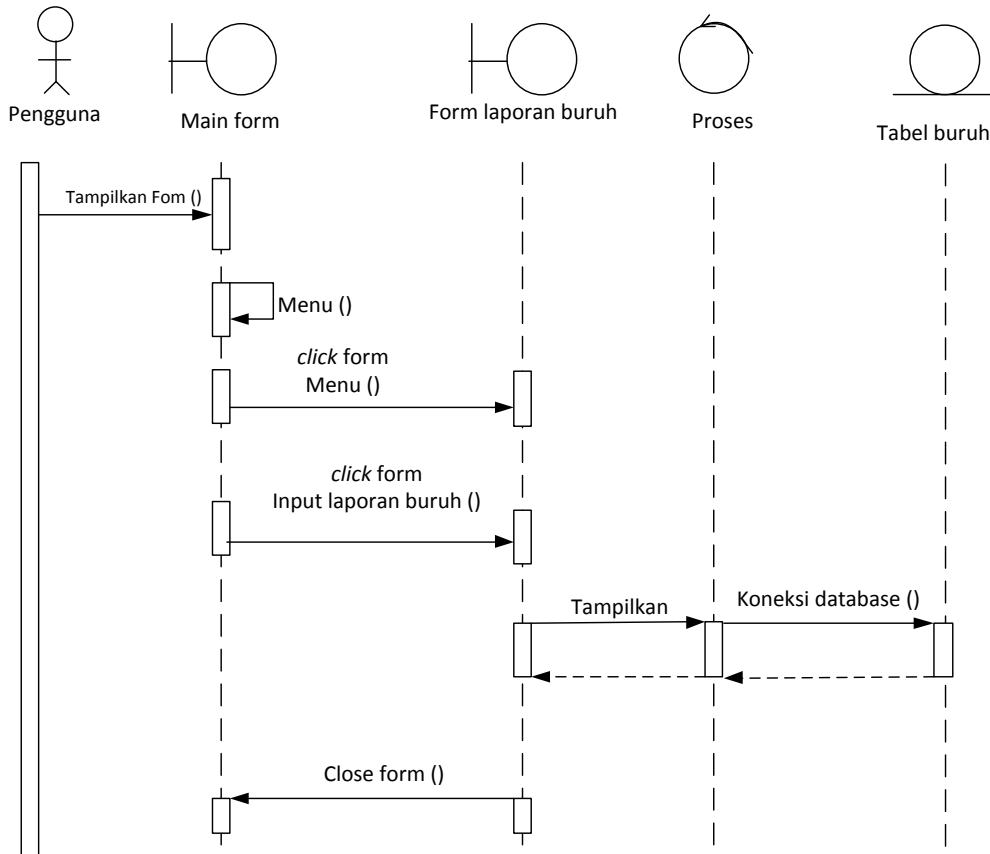
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data kinerja dapat dilihat pada gambar III.19 :



**Gambar III.19 Sequence Diagram Data Kinerja**

8. *Sequence Diagram* Melihat Laporan Buruh

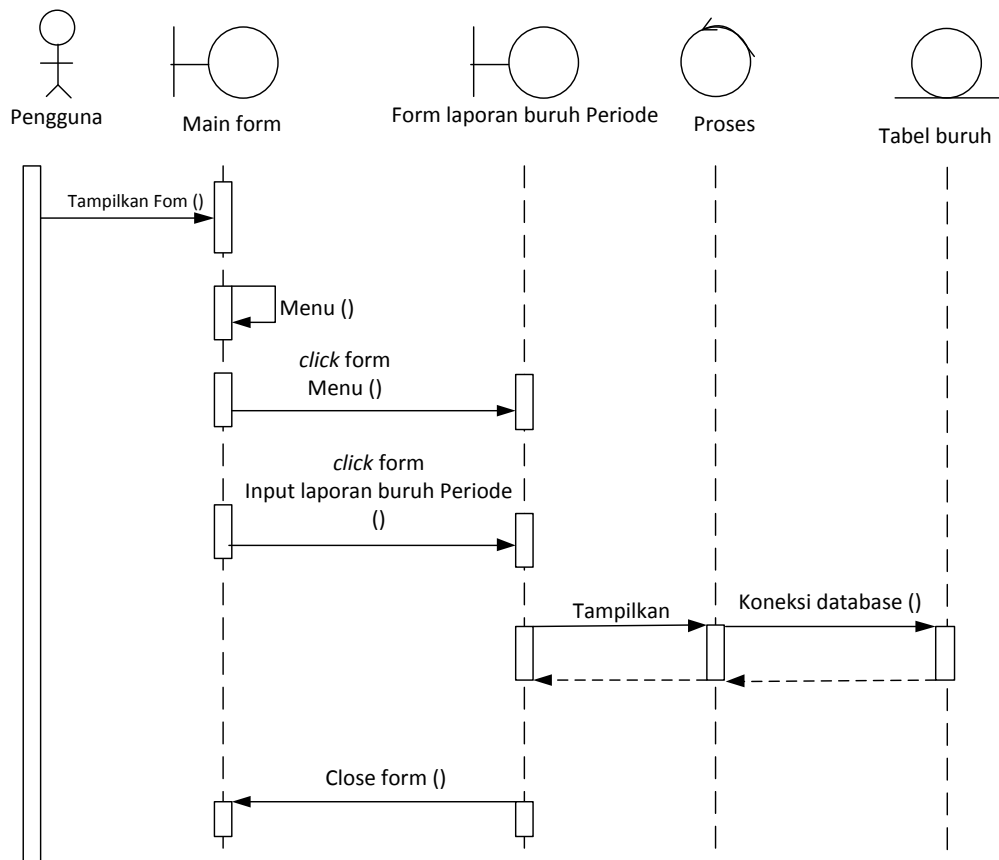
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* Laporan Buruh dapat dilihat pada gambar III.20 :



**Gambar III.20 Sequence Diagram Melihat Laporan Buruh**

9. *Sequence Diagram* Melihat Laporan Buruh Per Periode

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* Laporan Buruh Per Periode dapat dilihat pada gambar III.21 :



**Gambar III.21 Sequence Diagram Melihat Laporan Per Periode**

### III.3.2. Desain Sistem Secara Detail

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

#### III.3.2.1. Desain *Input*

Berikut ini adalah rancangan atau desain *input* sebagai antarmuka pengguna:

##### 1. Desain *Form Login*

Desain *form login* dapat dilihat pada gambar III.22:

The image shows a login form titled "Login". It contains two input fields: "Username :" and "Password :". Below these fields is a button labeled "Login".

**Gambar III.22 Desain *Form* Login**

2. Desain *Form* Data Pengguna

Desain *form* Data Pengguna dapat dilihat pada gambar III.23 :

The image shows a user data management form titled "Pengguna". It features a "+ Tambah" button at the top left. Below this is a table with the following structure:

Pengguna	
<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>

**Gambar III.23 Desain *Form* Data Pengguna**

**Input Pengguna**

ID Pengguna :

Nama :

Username :

Password :

Hak Akses :  HRD  Staff HRD

**Gambar III.24 Desain *Form* Input Data Pengguna**

3. Desain *Form* Data Kriteria

Desain *form* Data kriteria dapat dilihat pada gambar III.25 :

kriteria

+ Tambah

**kriteria**

<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>

**Gambar III.25 Desain *Form* Data Kriteria**

**Input Kriteria**

ID Kriteria :

Nama :

Atribut :  Benefit  Cost

Bobot :

**Gambar III.26 Desain *Form* Input Data Kriteria**

4. Desain *Form* Data Divisi

Desain *form* Data divisi dapat dilihat pada gambar III.27 :

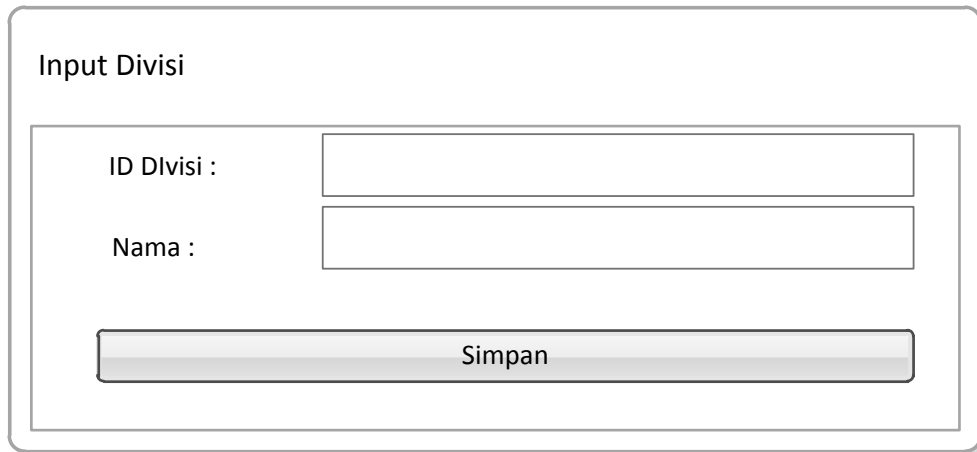
divisi

+ Tambah

**divisi**

<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>

**Gambar III.27 Desain *Form* Data Divisi**



The image shows a form titled "Input Divisi". It contains two input fields: "ID Divisi :" and "Nama :". Below these fields is a "Simpan" button.

**Gambar III.28 Desain *Form* Input Data Divisi**

5. Desain *Form* Data Buruh

Desain *form* Data buruh dapat dilihat pada gambar III.29 :



The image shows a form titled "buruh". It features a "+ Tambah" button, a "buruh" header, and a "Filter berdasarkan divisi :" dropdown menu. Below the filter is a table with five rows, each containing an empty input field and "Edit" and "Hapus" buttons.

**Gambar III.29 Desain *Form* Data Buruh**

**Input Buruh**

NIP :

Nama :

Jenis Kelamin :  Laki Laki  Perempuan

Alamat :

Divisi :

**Gambar III.30 Desain *Form* Input Data Buruh**

6. Desain *Form* Data Analisa Kinerja

Desain *form* dapat dilihat pada gambar III.31:

**Analisa Kinerja**

Divisi :  Periode :

Input kriteria buruh (matriks keputusan)

Hasil Analisa Kinerja (Perangkingan)

**Gambar III.31 Desain Tampilan *Form* Data Analisa Kinerja**

## 7. Desain *Form* Data Kinerja

Desain *form* dapat dilihat pada gambar III.32:

The image shows a web form titled "Kinerja". At the top left, the word "Kinerja" is displayed. Below it, there is a horizontal row of controls: a label "Divisi:" followed by a dropdown menu, a label "Periode:" followed by a dropdown menu, a date input field with a calendar icon, and a button labeled "Tampilkan". Below this row is a large, empty rectangular box, likely intended for displaying performance data or reports.

**Gambar III.32 Desain Tampilan *Form* Data Kinerja**

### III.3.2.2. Desain *Output*

Berikut ini adalah rancangan tampilan desain peta yang akan dihasilkan oleh sistem:

1. Desain *Form* Laporan Daftar Buruh

Desain *form* dapat dilihat pada gambar III.33:





1. Bentuk Tidak Normal

Bentuk tidak normal dari data nilai ditandai dengan adanya baris yang satu atau lebih atributnya tidak terisi, bentuk ini dapat dilihat pada tabel III.7 di bawah ini :

**Tabel III.7 Data Hasil Analisa Tidak Normal**

<b>id_analisa</b>	<b>tgl_analisa</b>	<b>id_divisi</b>	<b>bulan</b>	<b>tahun</b>
A052016001	14/05/2016	D0001	Mei	2016
A052016002		D0002		

2. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Bentuk normal pertama dari data nilai merupakan bentuk tidak normal yang atribut kosongnya diisi sesuai dengan atribut induk dari *record*-nya, bentuk ini dapat dilihat pada tabel III.8 di berikut ini :

**Tabel III.8 Data Hasil Normal Pertama**

<b>id_analisa</b>	<b>tgl_analisa</b>	<b>id_divisi</b>	<b>Nama</b>	<b>bulan</b>	<b>Tahun</b>
A052016001	14/05/2016	D0001	Produksi	Mei	2016
A052016002	14/05/2016	D0002	Logistik	Mei	2016

3. Bentuk Normal Kedua (2NF)

Bentuk normal kedua dari data nilai merupakan bentuk normal pertama, dimana telah dilakukan pemisahan data sehingga tidak adanya ketergantungan parsial. Setiap data memiliki kunci primer untuk membuat relasi antar data, bentuk ini dapat dilihat pada table III.9 berikut ini :

**Tabel III.9. Data Divisi 2NF**

<b>id_divisi</b>	<b>nama</b>
D0001	Produksi
D0002	Logistik

### III.3.2.3.2. Desain Tabel

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

#### 1. Struktur Tabel Buruh

Tabel buruh digunakan untuk menyimpan data nip, nama, jenis\_kelamin, alamat, id\_divisi, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.10 di bawah ini:

**Tabel III.10 Rancangan Tabel Buruh**

Nama <i>Database</i>	SPK Kinerja			
Nama Tabel	Buruh			
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Nip	char(10)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Nama	varchar(30)	Tidak	-
3.	jenis_kelamin	varchar(15)	Tidak	-
4.	Alamat	Text	Tidak	-
5.	id_divisi	char(5)	Tidak	<i>Foreign Key</i>

#### 2. Struktur Tabel Detail\_kinerja

Tabel detail\_kinerja digunakan untuk menyimpan data id\_analisa, nip, nilai, predikat, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.11 di bawah ini:

**Tabel III.11 Rancangan Tabel Detail\_kinerja**

Nama <i>Database</i>	SPK Kinerja
Nama Tabel	detail_kinerja

No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	id_analisa	char(10)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
2.	Nip	char(10)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
3.	Nilai	Double	Tidak	-
4.	Predikat	varchar(1)	Tidak	-

### 3. Struktur Tabel Divisi

Tabel divisi digunakan untuk menyimpan data id\_divisi, nama, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.12 di bawah ini:

**Tabel III.12 Rancangan Tabel Divisi**

Nama Database	SPK Kinerja			
Nama Tabel	Divisi			
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	id_divisi	char(5)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Nama	varchar(20)	Tidak	-

### 4. Struktur Tabel Kinerja

Tabel kinerja digunakan untuk menyimpan data id\_analisa, tgl\_analisa, id\_divisi, bulan, tahun, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.13 di bawah ini:

**Tabel III.13 Rancangan Tabel Kinerja**

Nama Database	SPK Kinerja			
Nama Tabel	Kinerja			
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	id_analisa	char(10)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	tgl_analisa	Date	Tidak	-

3.	id_divisi	char(5)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
4.	Bulan	varchar(10)	Tidak	-
5.	Tahun	int(4)	Tidak	-

#### 5. Struktur Tabel Kriteria

Tabel kriteria digunakan untuk menyimpan data id\_kriteria, nama, atribut, bobot, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.14 di bawah ini:

**Tabel III.14 Rancangan Tabel Kriteria**

Nama <i>Database</i>	SPK Kinerja			
Nama Tabel	Kriteria			
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	id_kriteria	char(5)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Nama	varchar(20)	Tidak	-
3.	Atribut	varchar(15)	Tidak	-
4.	Bobot	int(11)	Tidak	-

#### 6. Struktur Tabel Pengguna

Tabel pengguna digunakan untuk menyimpan data id\_pengguna, nama, hak\_akses, username, password, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.15 di bawah ini:

**Tabel III.15 Rancangan Tabel Pengguna**

Nama <i>Database</i>	SPK Kinerja			
Nama Tabel	Pengguna			
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	id_pengguna	char(5)	Tidak	<i>Primary Key</i>

2.	Nama	varchar(30)	Tidak	-
3.	hak_akses	varchar(20)	Tidak	-
4.	Username	varchar(15)	Tidak	-
5.	Password	varchar(15)	Tidak	-

#### 7. Struktur Tabel Kriteria Buruh

Tabel kriteria buruh digunakan untuk menyimpan data id\_analisa, nip, id\_kriteria dan nilai, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.16 di bawah ini:

**Tabel III.16 Rancangan Tabel Kriteria Buruh**

Nama <i>Database</i>		SPK Kinerja		
Nama Tabel		Kriteria_buruh		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	id_analisa	char(10)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
2.	Nip	char(10)	Tidak	-
3.	id_kriteria	char(5)	Tidak	-
4.	Nilai	Decimal(18, 0)	Tidak	-