

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

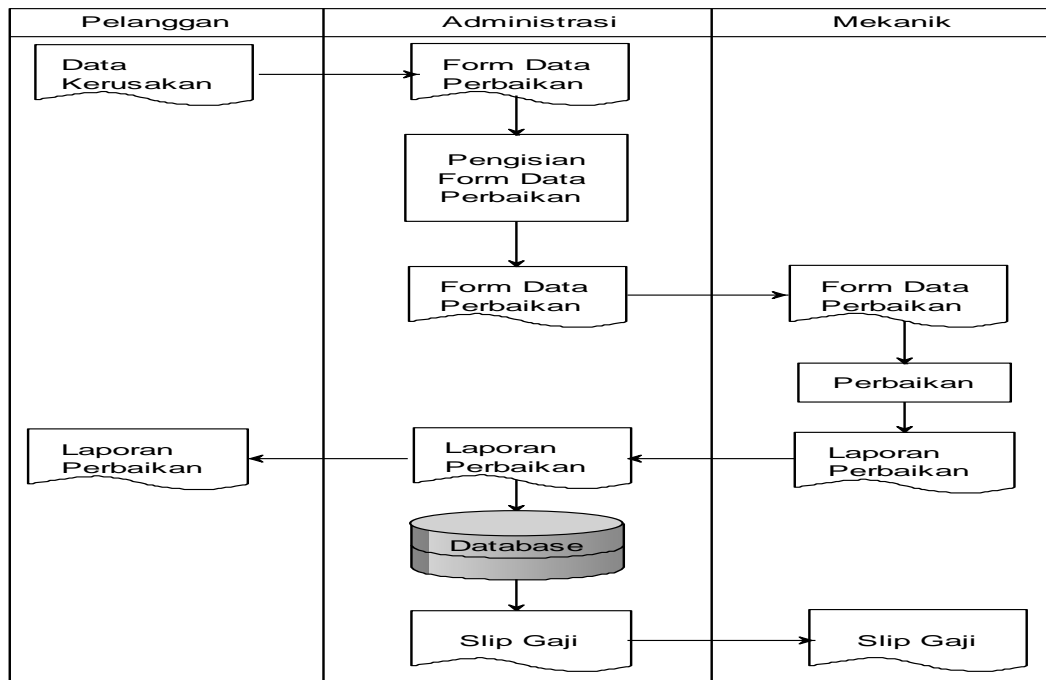
Adapun analisa sistem yang sedang berjalan saat ini informasi mengenai data penggajian mekanik pada Permaisuri Ban masih sederhana berikut analisa yang penulis temukan :

III.1.1. *Input*

Analisa *input* yang menjadi data kebutuhan adalah merupakan data mekanik, absensi, gaji, uang makan, transport, bonus per 10 kendaraan dan tips setiap kendaraan yang telah diperbaiki yang diberikan kepada mekanik dalam hitungan mingguan. Dimana saat ini pengelolaan data penggajian mekanik menggunakan aplikasi *Microsoft office*.

III.1.2. Proses

Adapun analisa proses dalam sistem yang lama dapat dilihat pada gambar III.1. berikut ini :



Gambar III.1. Flow Of Document

III.1.3. Output

Adapun analisis *output* dari inputan dan proses diatas dapat dilihat pada gambar III.2. berikut ini :



PERMAISURI BAN
Jl. Stasiun No. 3C – 3D

Bukti Pembayaran Gaji

Nama Mekanik	:
Alamat	:
Gaji	: Rp. 50.000,-
Uang Makan	: Rp. 10.000,-
Uang Transportassi	: Rp. 10.000,-
Uang/Kendaraan @ Rp. 5.000	:
Uang Kerajinan/10 Kendaraan	: Rp. 25.000,-
Total	:

Yang Menerima

(.....)

Gambar III.2. Output

III.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Sistem yang ada sekarang ini masih bersifat manual dan tidak efisien baik dari segi waktu dan biaya. Proses pendataan penggajian mekanik memerlukan waktu yang lama dikarenakan tidak adanya aplikasi yang menampilkan data mekanik itu sendiri. Pada sistem yang lama tidak adanya *database* untuk menyimpan data sehingga menyulitkan pihak administrasi dalam mencari data. Dimana data jumlah kendaraan dan penggajian mekanik masih dihitung dengan menggunakan aplikasi *microsoft office*.

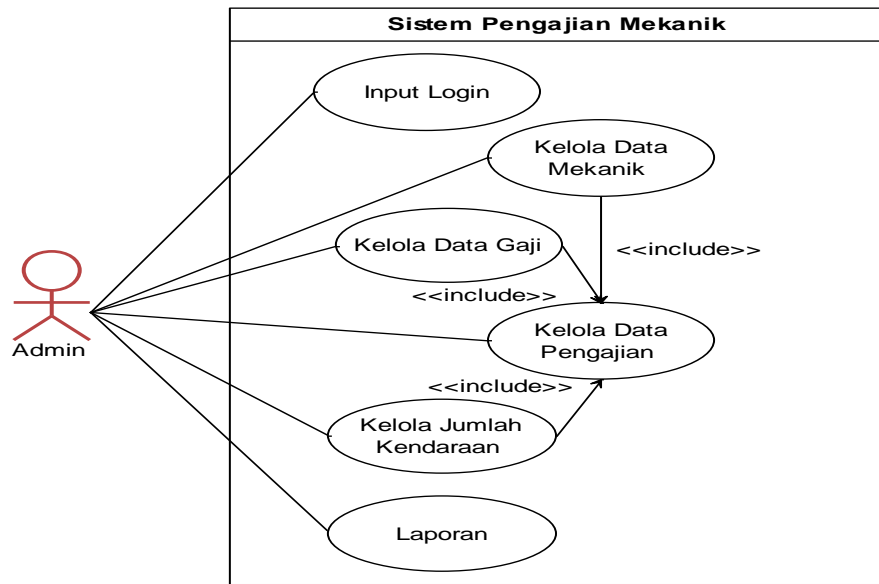
Oleh karena itu penulis merancang sistem informasi akuntansi penggajian mekanik dengan bahasa pemrograman *Vb.net* dan *database SqlServer* dengan menggunakan pemodelan sistem UML. Sistem ini telah memiliki *database* untuk menyimpan data dan dapat diproses secara otomatis.

III.3.1. Desain Sistem Secara Global

Bentuk rancangan sistem yang penulis usulkan/akan dirancang adalah dengan menggunakan beberapa bentuk diagram dari UML yaitu : *use case diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*.

III.3.1.1. Use Case Diagram

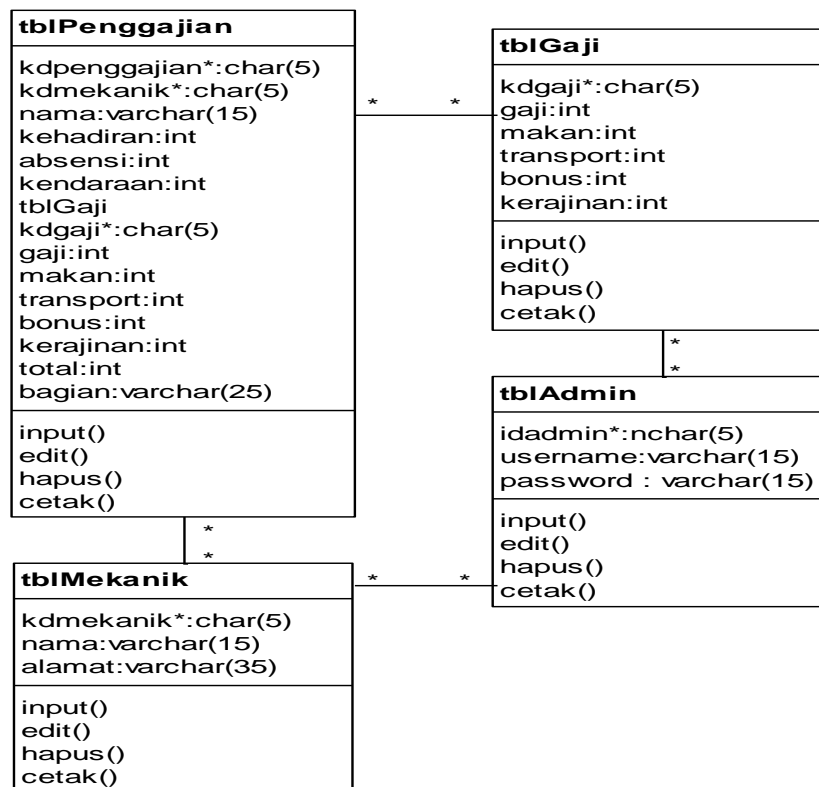
Adapun bentuk rancangan *use case diagram* yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.3. Use Case Diagram

III.3.1.2. Class Diagram

Adapun bentuk rancangan *class diagram* yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

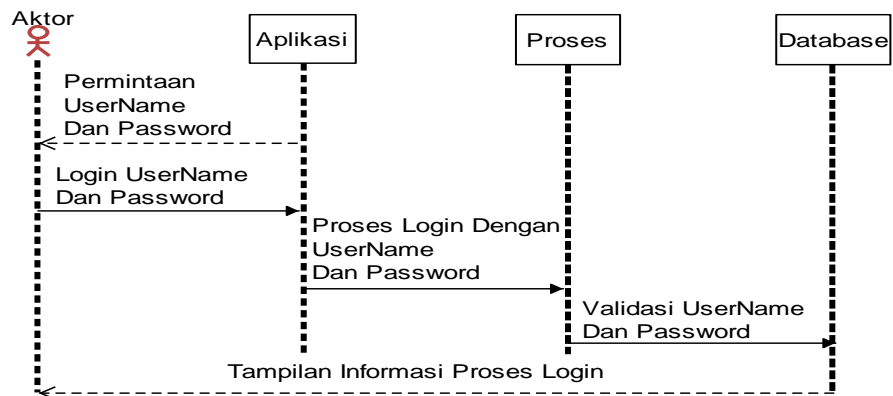


Gambar III.4. Class Diagram

III.3.1.3. Sequence Diagram

III.3.1.3.1. Sequence Diagram Login

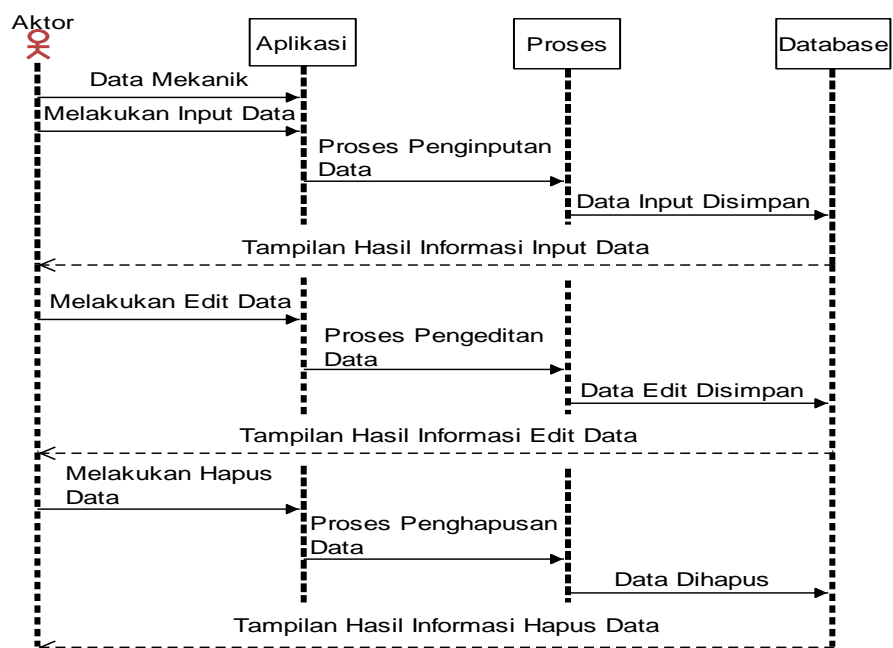
Adapun bentuk rancangan *sequence diagram login* yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.5. Sequence Diagram Login

III.3.1.3.2. Sequence Diagram Data Mekanik

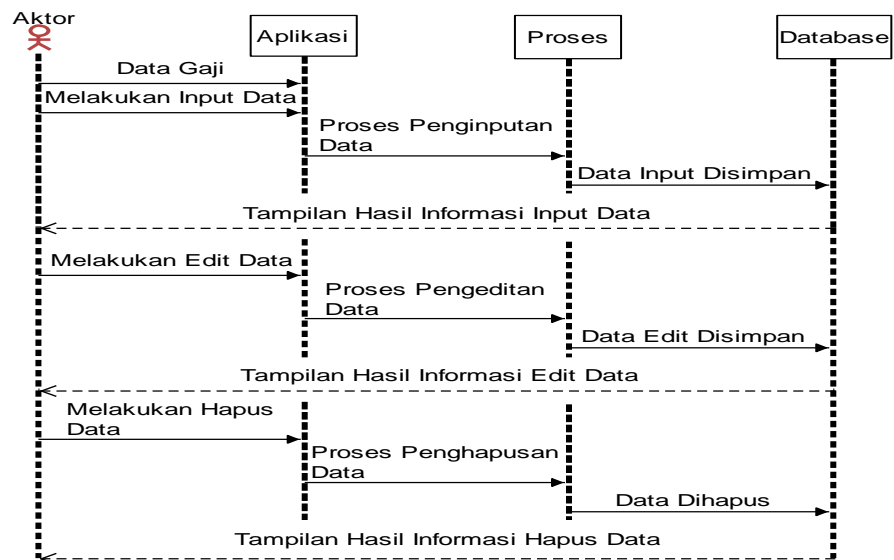
Adapun bentuk rancangan *sequence diagram data mekanik* yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.6. Sequence Diagram Data Mekanik

III.3.1.3.3. Sequence Diagram Data Gaji

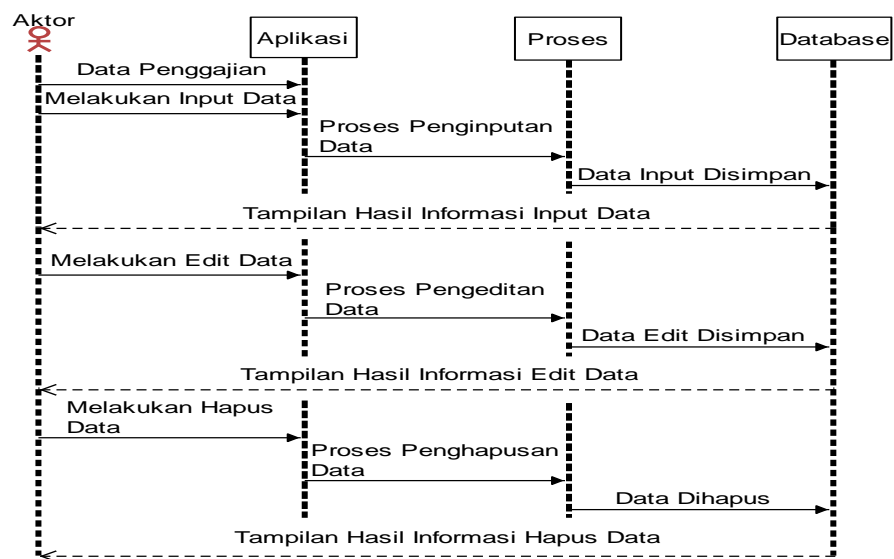
Adapun bentuk rancangan *sequence diagram* data gaji yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.7. Sequence Diagram Data Gaji

III.3.1.3.4. Sequence Diagram Data Penggajian

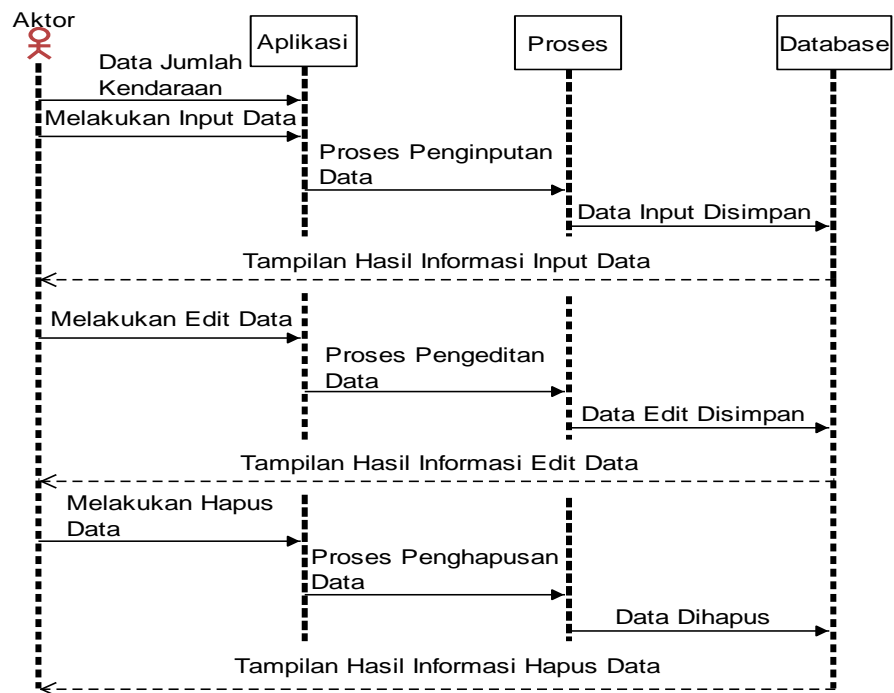
Adapun bentuk rancangan *sequence diagram* data penggajian yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.8. Sequence Diagram Data Penggajian

III.3.1.3.5. *Sequence Diagram* Data Jumlah Kendaraan

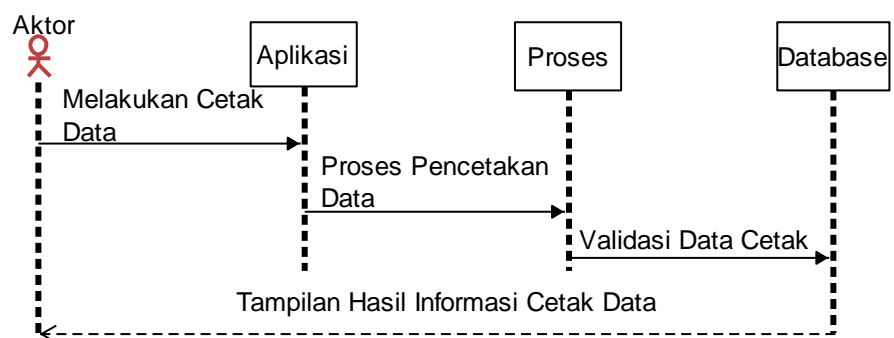
Adapun bentuk rancangan *sequence diagram* data jumlah kendaraan yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.9. *Sequence Diagram* Data Jumlah Kendaraan

III.3.1.3.6. *Sequence Diagram* Laporan

Adapun bentuk rancangan *sequence diagram* laporan yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



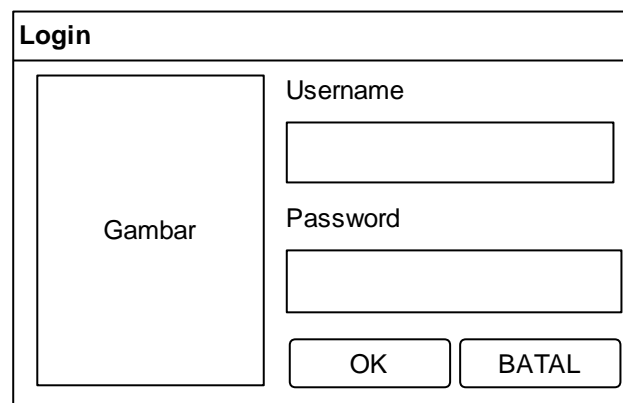
Gambar III.10. *Sequence Diagram* Laporan

III.3.2. *Desain Sistem Secara Detail*

III.3.2.1. *Desain Input*

III.3.2.1.1. *Desain Input Login*

Adapun bentuk rancangan *desain input login* yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

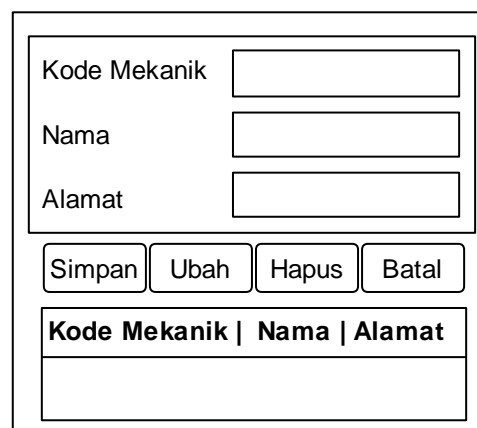


The image shows a login form titled "Login". On the left side, there is a large rectangular area labeled "Gambar". To the right of this area, there are two input fields: "Username" and "Password". Below these fields are two buttons: "OK" and "BATAL".

Gambar III.11. *Desain Input Login*

III.3.2.1.2. *Desain Input Mekanik*

Adapun bentuk rancangan *desain input Mekanik* yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



The image shows a form titled "Mekanik". It contains three input fields: "Kode Mekanik", "Nama", and "Alamat". Below these fields are four buttons: "Simpan", "Ubah", "Hapus", and "Batal". At the bottom of the form, there is a table header with the text "Kode Mekanik | Nama | Alamat" and an empty table body below it.

Gambar III.12. *Desain Input Mekanik*

III.3.2.1.3. *Desain Input Gaji*

Adapun bentuk rancangan *desain input* Gaji yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Id Gaji	<input type="text"/>												
Gaji	<input type="text"/>												
Makan	<input type="text"/>												
Transport	<input type="text"/>												
Bonus	<input type="text"/>												
Kerajinan	<input type="text"/>												
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Batal"/>													
<table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Id Gaji</th> <th style="text-align: left;">Gaji</th> <th style="text-align: left;">Makan</th> <th style="text-align: left;">Transpot</th> <th style="text-align: left;">Bonus</th> <th style="text-align: left;">Kerajinan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Id Gaji	Gaji	Makan	Transpot	Bonus	Kerajinan						
Id Gaji	Gaji	Makan	Transpot	Bonus	Kerajinan								

Gambar III.13. *Desain Input Gaji*

III.3.2.1.4. *Desain Input Jumlah Kendaraan*

Adapun bentuk rancangan *desain input* Jumlah Kendaraan yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Kode Jumlah	<input style="float: right; margin-right: 5px;" type="text"/>												
Kode Mekanik	<input type="text"/>												
Nama	<input type="text"/>												
Jumlah	<input type="text"/> <input type="text"/>												
Total	<input type="text"/>												
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Batal"/>													
<table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Kode Jumlah</th> <th style="text-align: left;">Kode Mekanik</th> <th style="text-align: left;">Nama</th> <th style="text-align: left;">Jumlah</th> <th style="text-align: left;">Total</th> <th style="text-align: left;">Tanggal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Kode Jumlah	Kode Mekanik	Nama	Jumlah	Total	Tanggal						
Kode Jumlah	Kode Mekanik	Nama	Jumlah	Total	Tanggal								

Gambar III.14. *Desain Input Jumlah Kendaraan*

III.3.2.1.5. *Desain Input Penggajian*

Adapun bentuk rancangan *desain input* Penggajian yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Kode penggajian	<input type="text"/>	Kode Gaji	<input type="text"/>
Kode Mekanik	<input type="text"/>	Gaji	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>	Makan	<input type="text"/>
Bagian	<input type="text"/>	Transport	<input type="text"/>
Masuk	<input type="text"/>	Bonus	<input type="text"/>
Mangkir	<input type="text"/>	Kerajinan	<input type="text"/>
Kode Jumlah	<input type="text"/>	Total Gaji	<input type="text"/>
Jumlah Kendaraan	<input type="text"/>		

Kode Penggajian | Kode Mekanik | Nama | Kehadiran | Absensi | Jumlah Kendaraan | Kode Gaji | Gaji | Makan | Transpot | Bonus | Kerajinan | Total Gaji | Bagian

Gambar III.15. *Desain Input Penggajian*

III.3.2.2. *Desain Output*

III.3.2.2.1. *Desain Output Menu Utama*

Adapun bentuk rancangan *desain output* menu utama yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Menu Utama	
File Data Transaksi Laporan	
Logo	CV. PERMAISURI BAN Jl. Stasiun No. 3C - 3D

Gambar III.16. *Desain Input Menu Utama*

III.3.2.2.2. Desain Output Slip Gaji

Adapun bentuk rancangan *desain output* slip gaji yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Slip Gaji		
<u>Slip Gaji</u>		
Kode penggajian	<input type="text"/>	
Kode Mekanik	<input type="text"/>	
Nama	<input type="text"/>	
Bagian	<input type="text"/>	
Masuk	<input type="text"/>	
Mangkir	<input type="text"/>	
Kendaraan	<input type="text"/>	
Gaji	<input type="text"/>	Diterima Oleh,
Makan	<input type="text"/>	Karyawan
Transport	<input type="text"/>	
Bonus	<input type="text"/>	Medan, Dibuat Oleh,
Kerajinan	<input type="text"/>	
Total	<input type="text"/>	Administrasi

Gambar III.17. Desain Output Slip Gaji

III.3.2.2.3. Desain Output Data Gaji

Adapun bentuk rancangan *desain output* data gaji yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Laporan Gaji	
<u>Laporan Gaji</u>	
Kode Penggajian Kode Mekanik Nama Bagian Masuk Mangkir Jumlah Kendaraan Kode Gaji Gaji Makan Transpot Bonus Kerajinan Total Gaji	
<input type="text"/>	
Medan, Dibuat Oleh,	
Administrasi	

Gambar III.18. Desain Output Data Gaji

III.3.2.2.4. *Desain Output Jurnal Umum*

Adapun bentuk rancangan *desain output* jurnal umum yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Jurnal Umum				
<u>Jurnal Umum</u>				
No	Tanggal	Uraian	Debet	Kredit
Total				
Medan, Dibuat Oleh, <u>Administrasi</u>				

Gambar III.19. *Desain Output Data Penggajian*

III.3.3. *Normalisasi*

Normalisasi dilakukan agar menghasilkan tabel / file yang akan digunakan sebagai penyimpan data. Berikut *normalisasi* yang penulis rancang diantaranya :

1. *Normalisasi Tahap 1*

Tahapan ini dilakukan untuk membentuk tabel yang tidak normal menjadi bentuk normal. Dimana tahap ini juga dilakukan untuk menghilangkan kelompok yang terulang berikut adalah rancangan *normalisasi* tahap 1 :

```

idadmin*:nchar(5)
username:varchar(15)
password : varchar(15)
kdmekanik*:char(5)
nama:varchar(15)
alamat:varchar(35)
kdgaji*:char(5)
gaji:int
makan:int
transport:int
bonus:int
kerajinan:int
kdpenggajian*:char(5)
kdmekanik*:char(5)
nama:varchar(15)
kehadiran:int
absensi:int
kendaraan:int
kdgaji*:char(5)
gaji:int
makan:int
transport:int
bonus:int
kerajinan:int
total:int
bagian:varchar(25)

```

Gambar III.20. Rancangan Normalisasi Tahap 1 (1NF)

2. Normalisasi Tahap 2

Tahapan ini dilakukan untuk menghilangkan ketergantungan *parsial*.

Berikut adalah rancangan *normalisasi* Tahap 2 sistem.

```

idadmin*:nchar(5)
username:varchar(15)
password : varchar(15)
kdmekanik*:char(5)
nama:varchar(15)
alamat:varchar(35)
kdgaji*:char(5)
gaji:int
makan:int
transport:int
bonus:int
kerajinan:int
kdpenggajian*:char(5)
kehadiran:int
absensi:int
kendaraan:int
total:int
bagian:varchar(25)

```

Gambar III.21. Rancangan Normalisasi Tahap 2 (2NF)

3. Normalisasi Tahap 3 (3NF)

Tahapan ini sudah membentuk tabel yang akan digunakan.

tblAdmin	tblGaji	tblPenggajian
idadmin*:nchar(5) username:varchar(15) password : varchar(15)	kdgaji*:char(5) gaji:int makan:int transport:int bonus:int kerajinan:int	kdpenggajian*:char(5) kdmekanik*:char(5) nama:varchar(15) kehadiran:int absensi:int kendaraan:int
input() edit() hapus() cetak()	input() edit() hapus() cetak()	tblGaji kdgaji*:char(5) gaji:int makan:int transport:int bonus:int kerajinan:int total:int bagian:varchar(25)
tblMekanik kdmekanik*:char(5) nama:varchar(15) alamat:varchar(35)		input() edit() hapus() cetak()

Gambar III.22. Rancangan Normalisasi Tahap 3 (3NF)

III.3.4. Desain Database

Pada tahap desain *database* ini penulis menggunakan aplikasi *database SQL Server* dimana penulis merancang ada 5 tabel di dalam *database*.

III.3.4.1. Kamus Data

Adapun susunan dari kamus data yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

tblAdmin : **{idadmin}**, username, password

tblMekanik : **{kdmekanik}**, nama, alamat

tblJumlah : **{kdjumlah}**, kdmekanik, nama, jumlah, total, tanggal

tblGaji : **{kdgaji}**, gaji, makan, transport, bonus, kerajinan

tblPenggajian : **{kdpenggajian}**, kdmekanik, nama, kdgaji, gaji, makan, transport, bonus, kerajinan, total, bagian

III.3.4.2. Desain Tabel / File

Adapun dalam tahap desain tabel penulis menggunakan aplikasi *database*

My SQL dimana penulis merancang beberapa tabel yaitu sebagai berikut :

1. Tabel tblAdmin

Database : dbGaji

Primary key : idadmin

Tabel III.1. tblAdmin

Nama Field	Tipe	Nilai
idadmin(*)	char	5
username	varchar	15
password	varchar	15

Keterangan (*) : *Primary Key*

2. Tabel tblMekanik

Database : db dbGaji

Primary key : kdmekanik

Tabel III.2. tblMekanik

Nama Field	Tipe	Nilai
kdmekanik (*)	char	5
nama	varchar	15
alamat	varchar	35

Keterangan (*) : *Primary Key*

3. Tabel tblJumlah

Database : db dbGaji

Primary key : kdjumlah

Tabel III.3. tblJumlah

Nama Field	Tipe	Nilai
kdjumlah (*)	char	5
kdmekanik	char	5
nama	varchar	15
jumlah	int	-
total	int	-
tgl	smalldatetime	-

Keterangan (*) : *Primary Key*

4. Tabel tblGaji

Database : db dbGaji

Primary key : kdgaji

Tabel III.4. tblGaji

Nama Field	Tipe	Nilai
kdgaji (*)	char	5
gaji	int	-
makan	int	-
transport	int	-
bonus	int	-
kerajinan	int	-

Keterangan (*) : *Primary Key*

5. Tabel tblPenggajian

Database : db dbGaji

Primary key : kdpenggajian

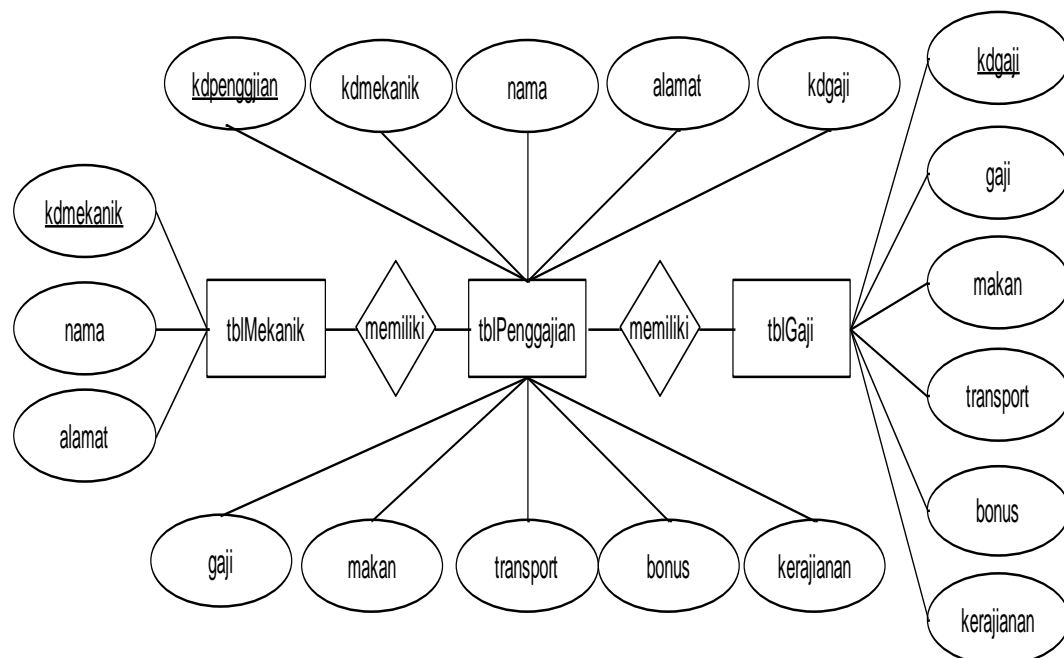
Tabel III.5. tblPenggajian

Nama Field	Tipe	Nilai
kdpenggajian (*)	char	5
kdmekanik	char	5
nama	varchar	15
jumlah	int	-
jual	int	-
kdgaji	char	5
gaji	int	-
makan	int	-
transport	int	-
bonus	int	-
kerajinan	int	-
total	int	-
bagian	varchar	25

Keterangan (*) : *Primary Key*

III.3.4.3. Entity Relationship Diagram

Adapun tampilan entity relationship diagram yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



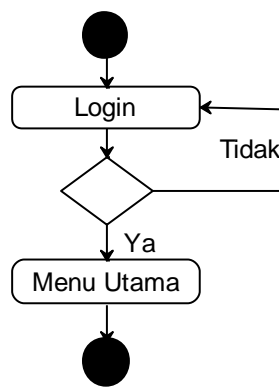
Gambar III.23. Entity Relationship Diagram

III.3.3.5. Logika Program

Logika program yang digunakan untuk sistem ini penulis rancang dengan menggunakan *activity diagram* berikut ini :

III.3.3.5.1. Activity Diagram Login

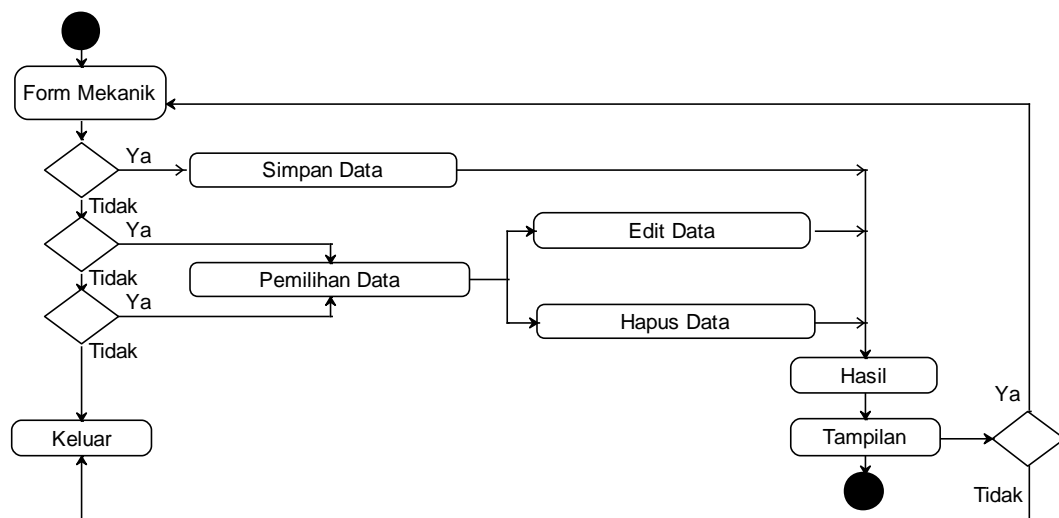
Adapun bentuk *activity diagram login* yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.24. Activity Diagram Login

III.3.3.5.2. Activity Diagram Mekanik

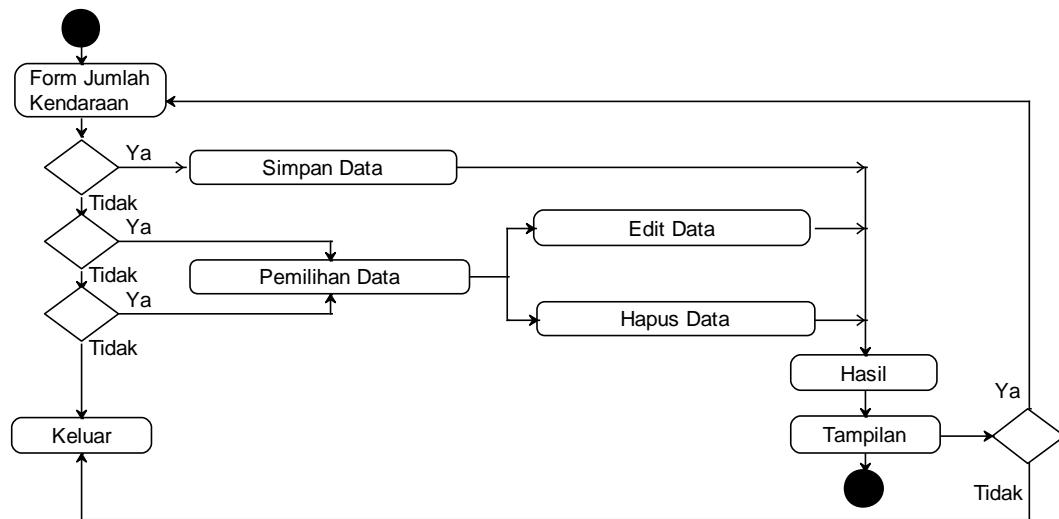
Adapun bentuk *activity diagram mekanik* yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.25. Activity Diagram Mekanik

III.3.3.5.3. Activity Diagram Jumlah Kendaraan

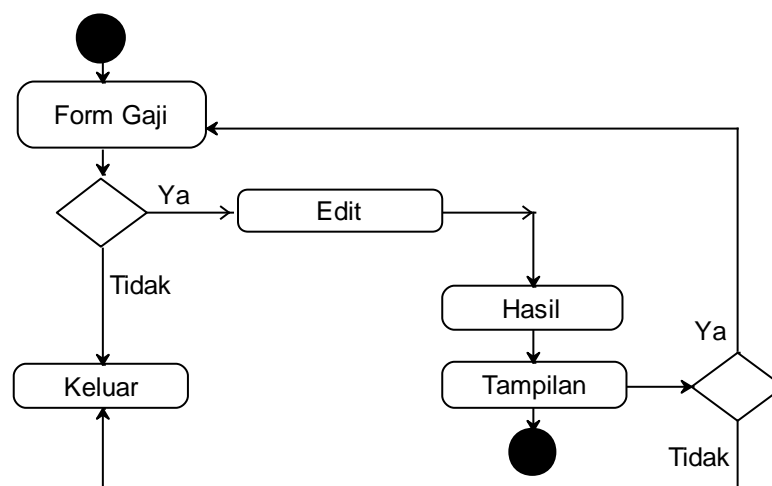
Adapun bentuk *activity diagram* jumlah kendaraan yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.26. Activity Diagram Jumlah Kendaraan

III.3.3.5.4. Activity Diagram Gaji

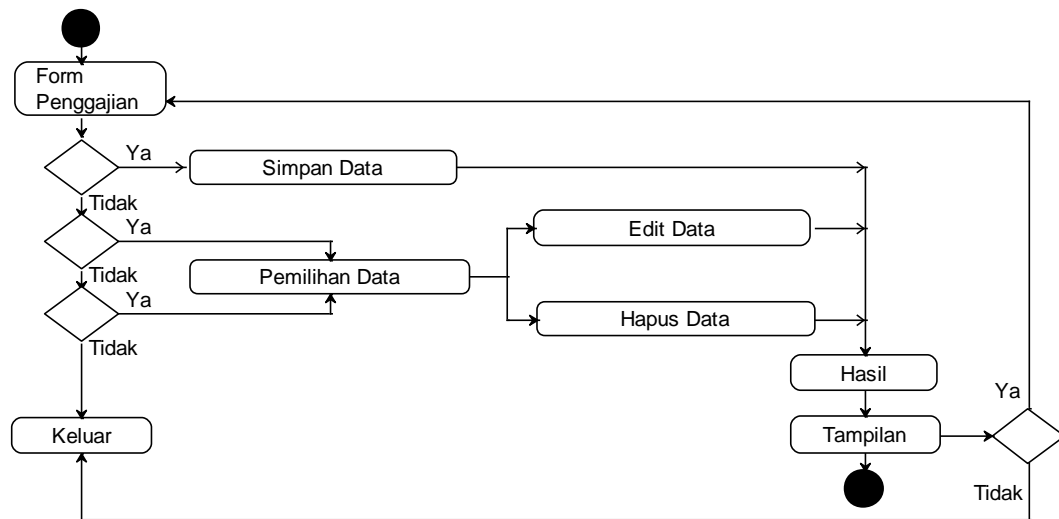
Adapun bentuk *activity diagram* gaji yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.27. Activity Diagram Gaji

III.3.3.5.5. Activity Diagram Penggajian

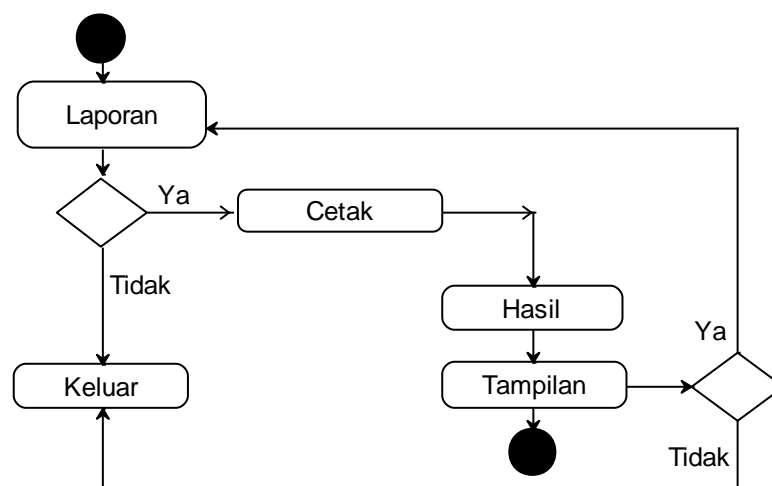
Adapun bentuk *activity diagram* penggajian yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.28. Activity Diagram Penggajian

III.3.3.5.6. Activity Diagram Laporan

Adapun bentuk *activity diagram* laporan yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.29. Activity Diagram Laporan