

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

III.1. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Pada perusahaan PT. Nur Asri Jaya pemberkasan penyaluran barang masih dalam bentuk pencatatan manual ke dalam kertas dan disimpan dalam sebuah lemari berkas yang dalam arti seluruh proses penginputan data masih dilakukan secara manual, baik itu data barang yang mau dijual, data distributor, dan data *customer* yang masih menggunakan kwitansi dan catatan sebagai alat transaksi dan data-data pada perusahaan PT. Nur Asri Jaya. Proses yang dilakukan secara manual ini memiliki banyak hambatan kinerja yang tidak efektif pada PT. Nur Asri Jaya. Program ini dibuat untuk mempermudah data penginputan data penyaluran barangrumah, ini merupakan hal yang penting dalam perancangan aplikasi, Begitu juga proses penginputan data penyaluran, data *customer* dan data laporan.

III.2. Evaluasi Sistem yang Berjalan

Dilihat dari analisis sistem yang berjalan maka penulis selanjutnya melakukan evaluasi terhadap sistem yang ada mengenai penyaluran barang pada perusahaan PT. Nur Asri Jaya. enyaluran barang merupakan inti pokok dari berjalannya sebuah perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan. Jika penyaluran macet maka perusahaan akan mengalami kerugian dan menghambat proses bisnis maupun berkembangnya perusahaan tersebut.

III.3. Analisis Masalah

Analisis masalah merupakan bagian dari evaluasi sistem yang berjalan, yang membahas sistem yang diterapkan, penginputan hasil laporan, penyaluran barang, data-data yang dihasilkan oleh penyaluran barang yang akan di kumpulkan dari data keseluruhan dan akan disusun menjadi sebuah laporan dalam bentuk sistem informasi eksekutif penyaluran barang pada PT. Nur Asri Jaya.

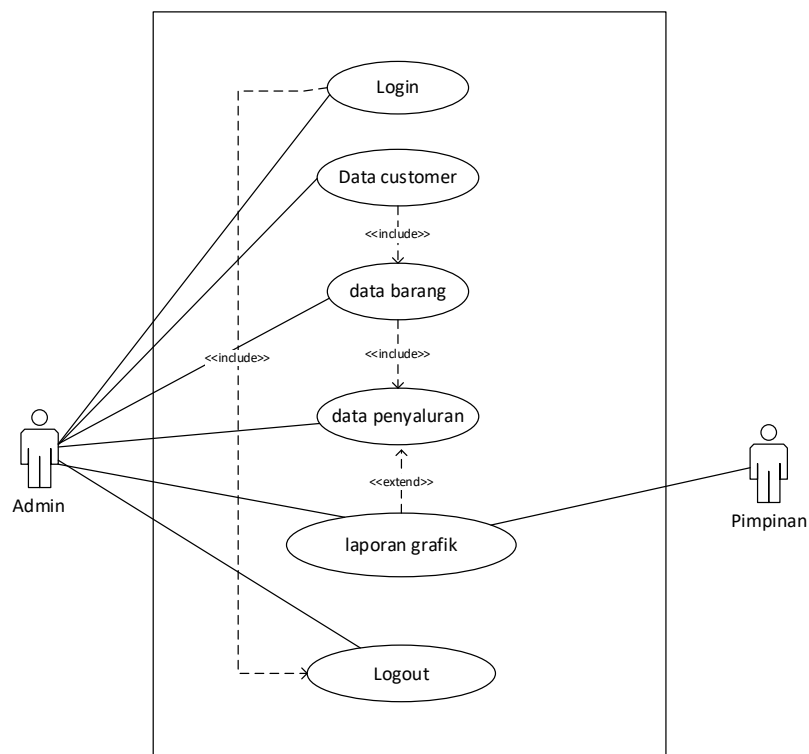
III.4. Strategi Pemecahan Masalah

Pada strategi pemecahan masalah yang akan dirancang mengenai penyaluran barang dimulai dengan membangun database terlebih dahulu sesuai dengan kebutuhan yang berhubungan dengan penyaluran barang. Kemudian dilanjutkan dengan perancangan form yang dibutuhkan dan membangun struktur pemrograman yang diterapkan pada perancangan yang dibutuhkan.

Adapun gambaran terhadap perancangan-perancangan aplikasi yang dituangkan pada metode perancangan yang menggunakan UML yaitu :

III.4.1. Use Case Diagram

Use case diagram berfungsi untuk menggambarkan akses aktor atau ke dalam suatu sistem. Adapun *use case* diagram aplikasi yang dirancang dapat dilihat pada gambar III.1 berikut.



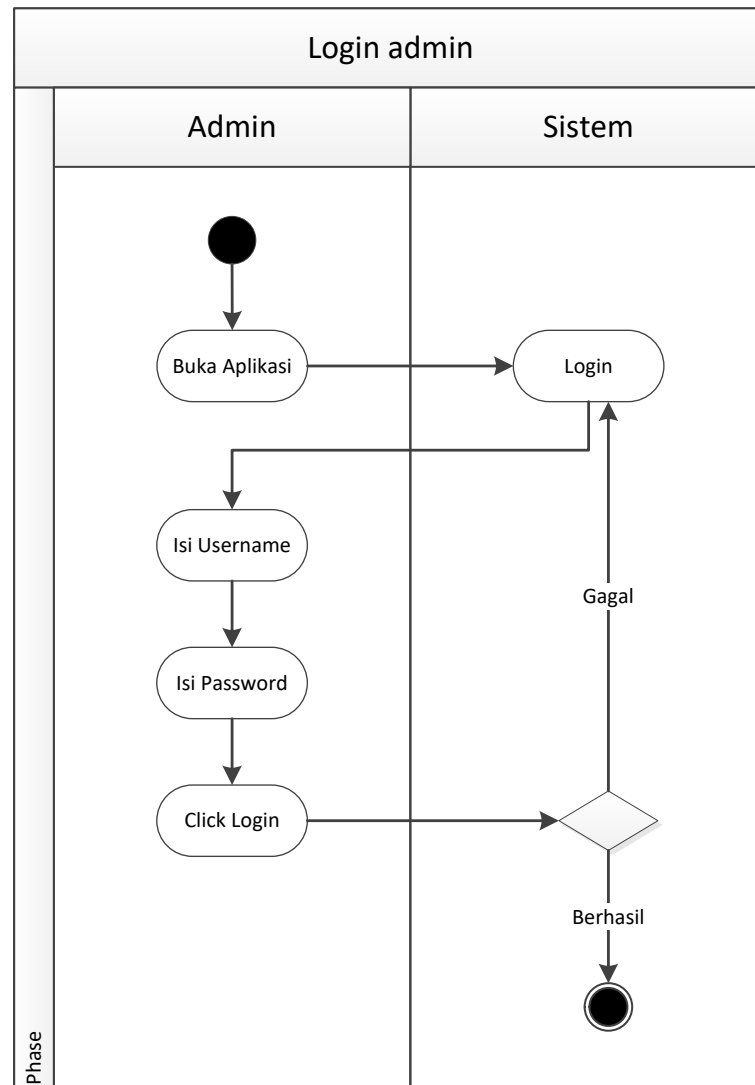
Gambar III.1. Use Case Sistem Informasi Eksekutif

Penyaluran Barang

Pada gambar *use case* di atas, terdapat admin yang memiliki peran sebagai pengelola sistem dan melakukan seluruh penginputan data, melakukan pengolahan data dan menghasilkan laporan untuk pimpinan. Berbeda dengan Pimpinan yang hanya melihat data laporan sebagai hak akses istimewa.

III.4.2. Activity Diagram Login

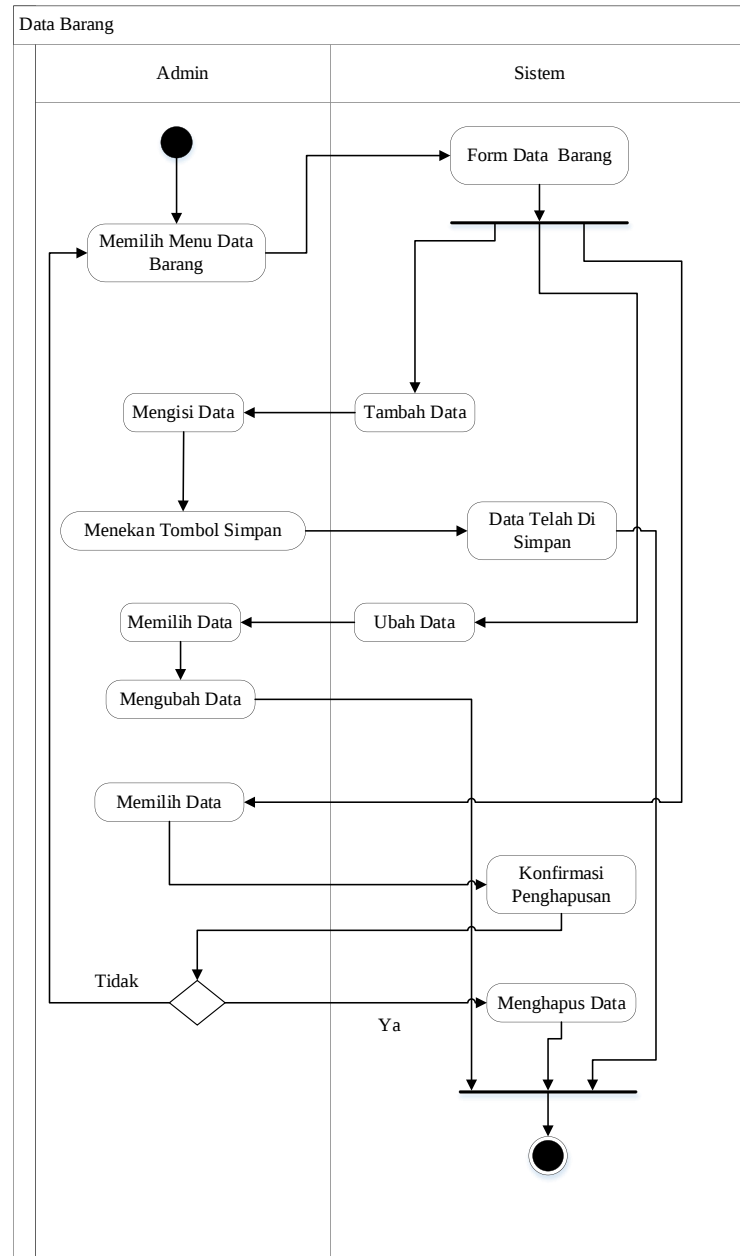
Pada *activity* diagram dibawah merupakan gambaran aktifitas aktor yang berjalan pada aplikasi, diagram *login* Untuk Mengambarkan aktifitas admin ketika login didalam sistem. Adapun *activity* diagram *login* dapat dilihat pada Gambar III.2.



Gambar III.2. Activity Diagram Login

III.4.3. Activity Diagram Data Barang

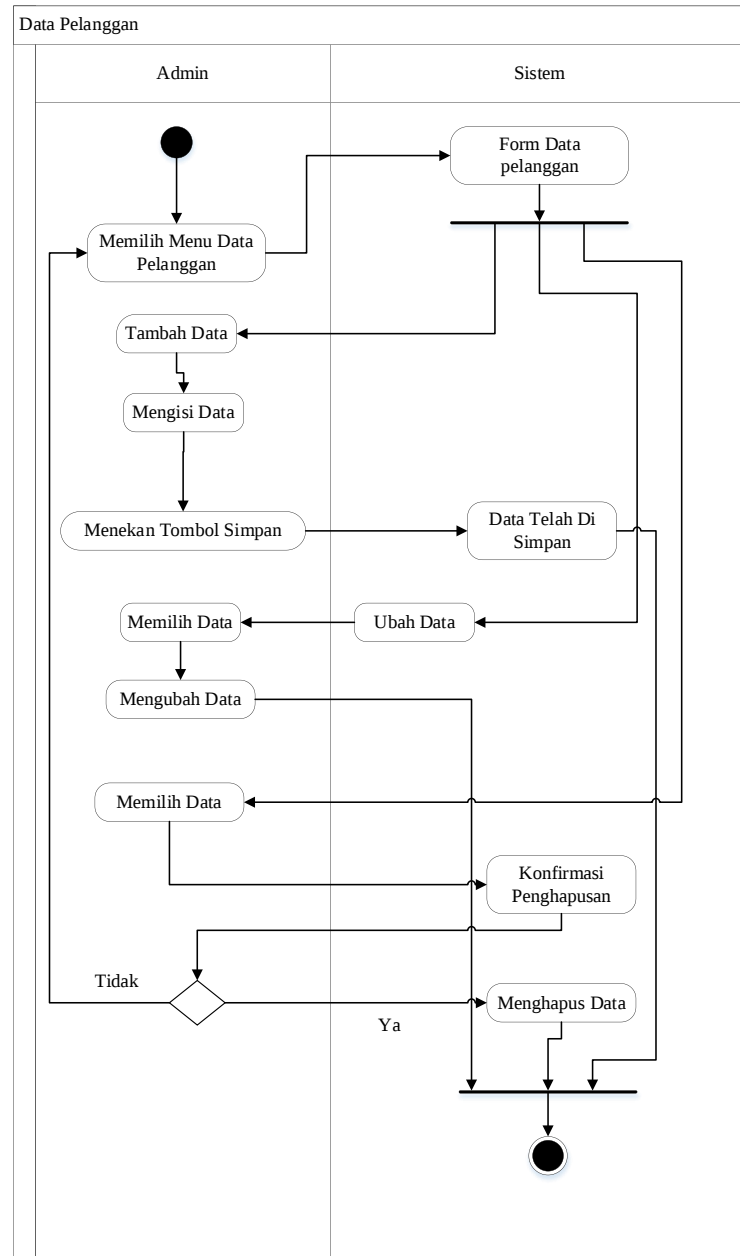
Pada *activity* diagram ini merupakan gambaran aktifitas aktor yang berjalan pada form Data Barang, diagram ini untuk menjelaskan aktifitas admin mengelola data didalam sistem. Adapun *activity* diagram dapat dilihat pada Gambar III.3.



Gambar III.3. Activity Diagram Data Barang

III.4.4. Activity Diagram Pelanggan

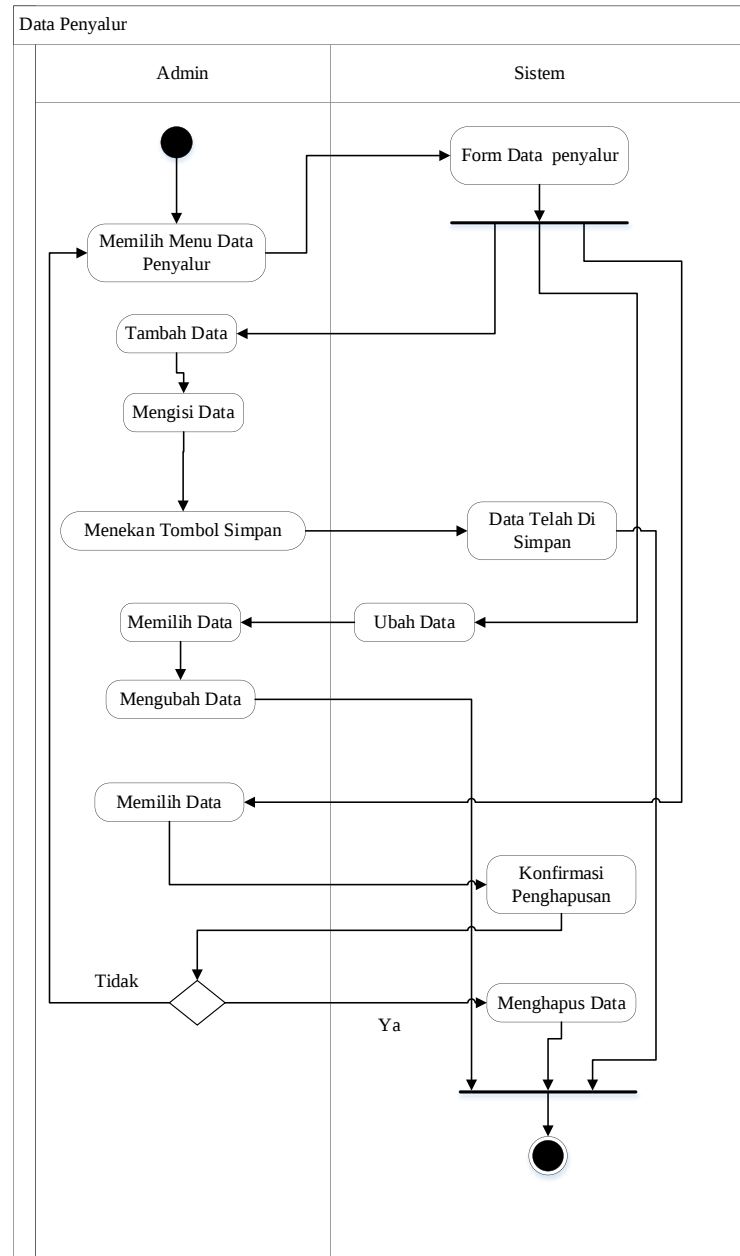
Pada *activity* diagram ini merupakan gambaran aktifitas aktor yang berjalan pada form Data Pelanggan. Adapun *activity* diagram dapat dilihat pada Gambar III.4.



Gambar III.4. Activity Diagram Data Pelanggan

III.4.5 Activity Diagram Data Penyaluran Barang

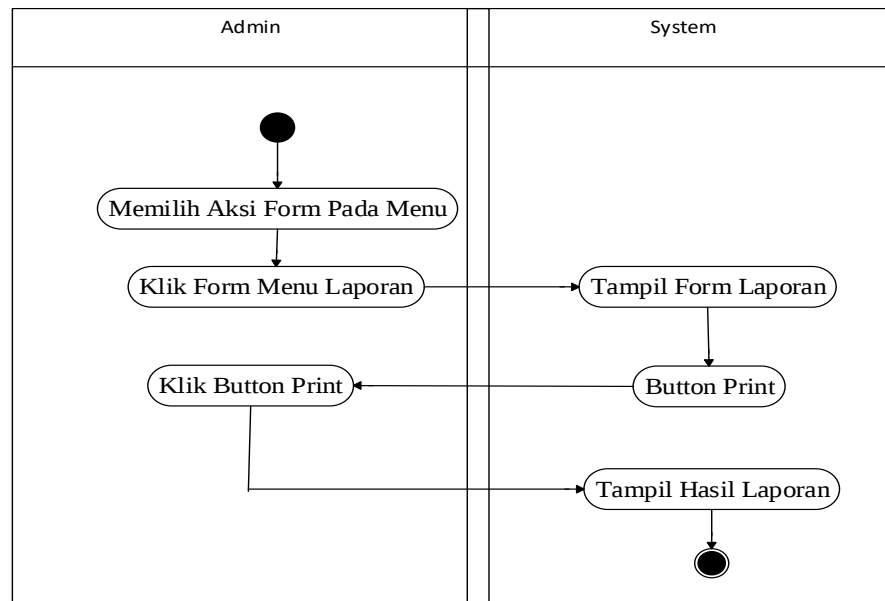
Pada *activity* diagram ini merupakan gambaran aktifitas aktor yang berjalan pada form Data Penyaluran Barang. Adapun *activity* diagram dapat dilihat pada Gambar III.5.



Gambar III.5. Activity Diagram Data Penyaluran Barang

III.4.6. Activity Diagram Laporan

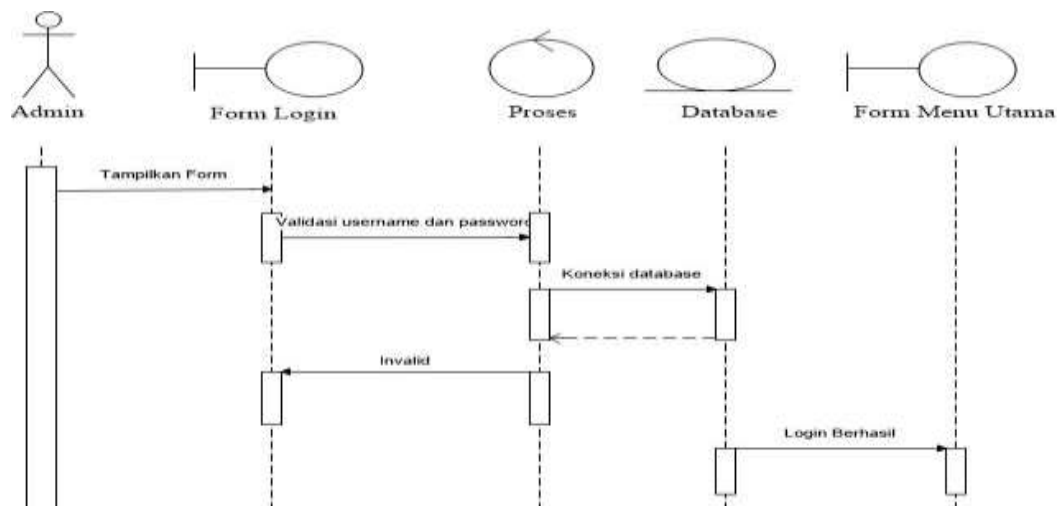
Pada *activity* diagram ini merupakan gambaran aktifitas aktor yang berjalan pada form Data Laporan. Adapun *activity* diagram dapat dilihat pada Gambar III.6.



Gambar III.6. Activity Diagram Data Laporan

III.4.7. Sequence Diagram login

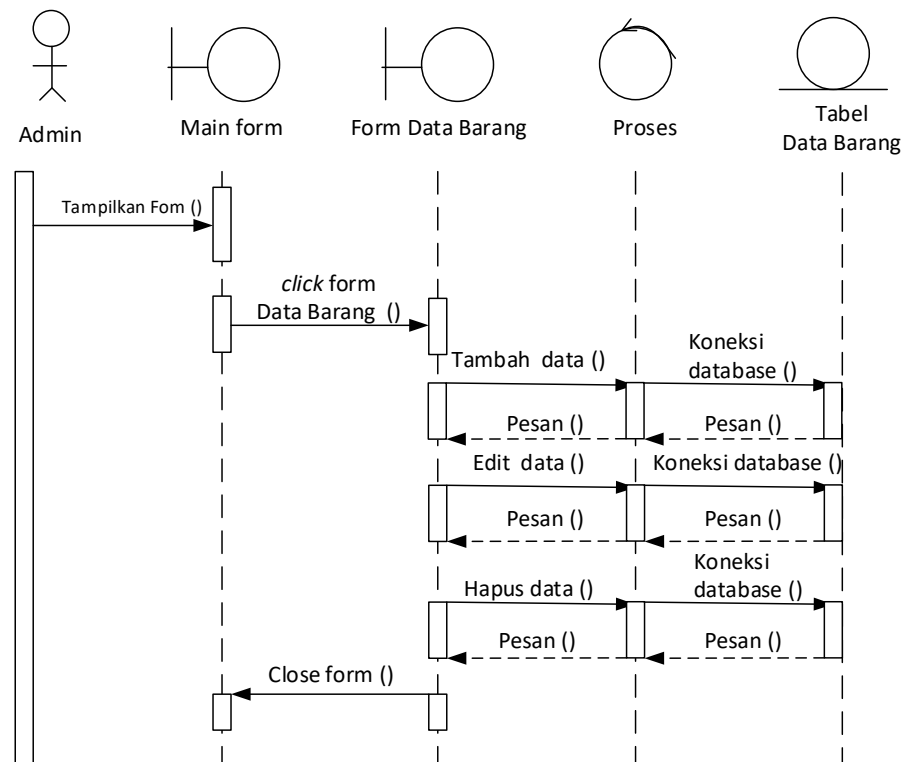
Merupakan Gambaran Yang dimana menjelaskan interaksi aktor hingga kedalam sistem database login. Adapun Sequence diagram dapat dilihat pada Gambar III.7.



Gambar III.7. Sequence Diagram Login

III.4.8. Sequence Diagram Data Barang

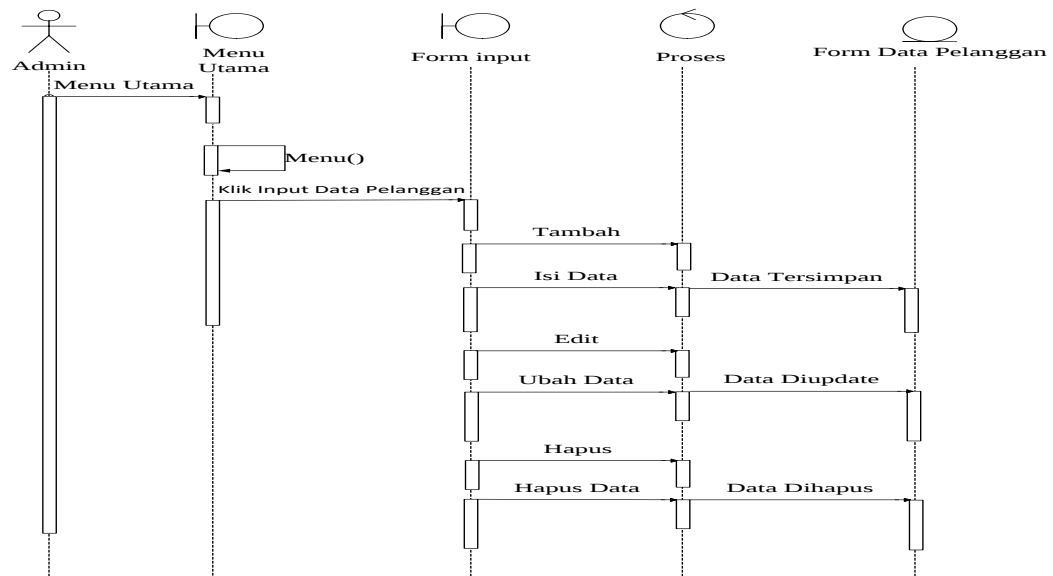
Merupakan Gambaran Yang dimana menjelaskan interaksi aktor hingga kedalam sistem database data barang. Adapun *Sequence* diagram dapat dilihat pada Gambar III.8.



Gambar III.8. *Sequence Diagram* Data Barang

III.4.9. Sequence Diagram Data Pelanggan

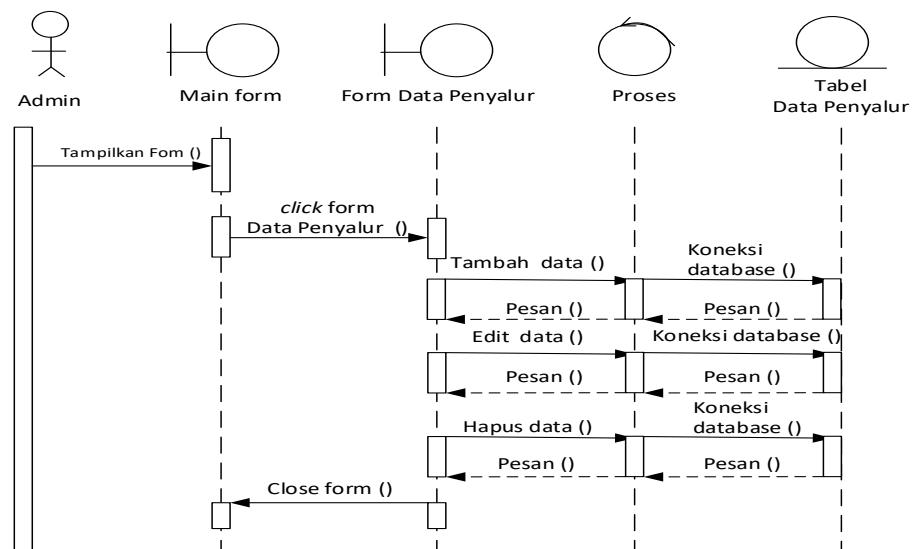
Merupakan Gambaran Yang dimana menjelaskan interaksi aktor hingga kedalam sistem database data Pelanggan. Adapun *Sequence* diagram dapat dilihat pada Gambar III.9.



Gambar III.9. Squence Diagram Data Pelanggan

III.4.10. Squence Diagram Data Penyaluran Barang

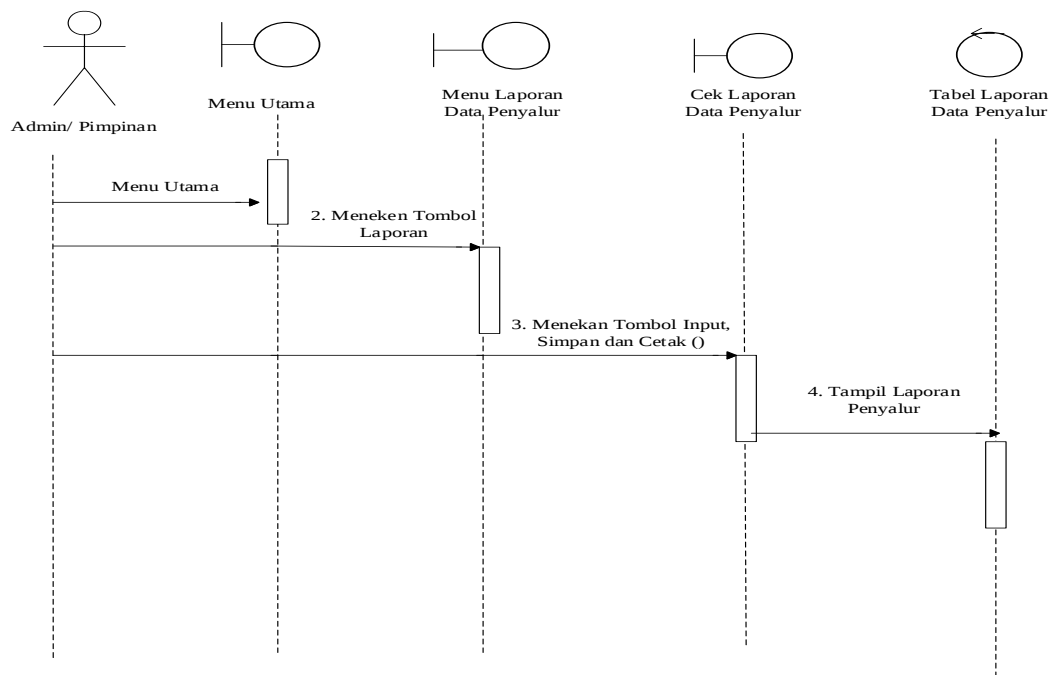
Merupakan Gambaran Yang dimana menjelaskan interaksi aktor hingga kedalam sistem database data Penyaluran Barang. Adapun Sequence diagram dapat dilihat pada Gambar



Gambar III.10. Squence Diagram Data penyaluran barang

III.4.11. *Sequence* Diagram Laporan Grafik penyaluran Barang

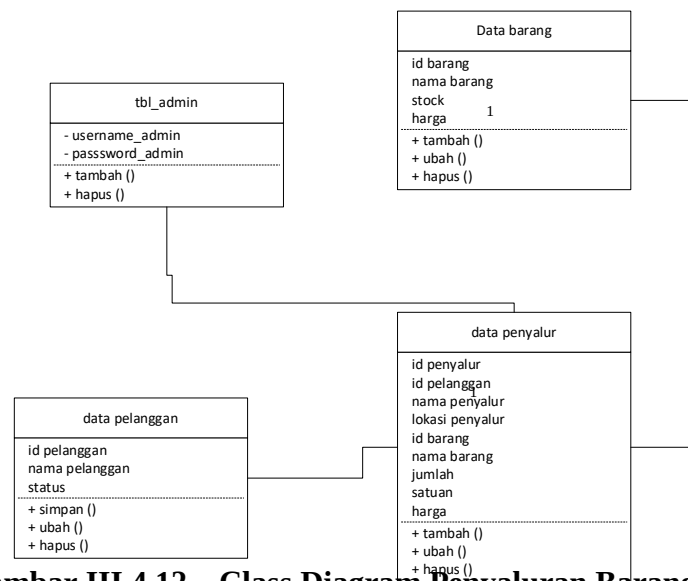
Merupakan Gambaran Yang dimana menjelaskan interaksi aktor hingga kedalam sistem database data laporan Penyaluran Barang. Adapun *Sequence* diagram dapat dilihat pada Gambar III.11.



Gambar III.11. *Sequence* Diagram Laporan Grafik Penyaluran Barang

III.4.12. *Class* Diagram

Sebuah Gambaran yang akan membentuk suatu hubungan *class* data objek yang akan di kelola secara berurut. berikut bentuk *Class Diagram* dapat dilihat pada Gambar III.12.



Gambar III.4.12. Class Diagram Penyaluran Barang

III.5. Desain Database

Database merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Untuk merancanganya diperlukan alat bantu, baik menggambarkan relasinya maupun mengoptimalkan rancangan database.

III.5.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan proses pengelompokan data kedalam bentuk table atau relasi atau file untuk menyatakan entitas dan hubungan mereka sehingga terwujud satu bentuk database yang mudah dimodifikasi. Berikut Bentuk Normalisasi Database sebagai Berikut:

1. Bentuk Tidak Normal (Unnormalized)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan di rekam. Dapat dilihat pada tabel III.1. Sebagai Berikut :

Tabel.III.1.Bentuk Tidak Normal

Username	Password	Id_barang	Nama barang	Stock	harga	status	Id pelanggan

Pelanggan	Id penyalur	Lokasi penyalur	Jumlah	Satuan	harga

2. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Pada bentuk ini dilakukan penghilangan beberapa element yang berulang menjadi satu tunggal dapat di lihat pada table III.2. sebagai berikut :

Tabel.III.2. Bentuk Normal Pertama (table login)

Username	Password

3. Bentuk Normal kedua (2NF)

Bentuk normal kedua dari data nilai normal pertama yang menciptakan hubungan antar tabel baru dan tabel lama dengan menciptakan *foreign key*.

Adapun Normalisasi Kedua (2NF) dapat dilihat pada tabel III.3.

Table.III.3. Bentuk Normal Kedua (table data barang)

Id_barang	Nama barang	Stok	harga

4. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

Bentuk normal ketiga dari data nilai normal pertama yang menciptakan hubungan antar tabel baru dan tabel lama dengan menciptakan *foreign key*. Adapun Normalisasi Ketiga (3NF) dapat dilihat pada tabel III.4.

Tabel.III.4. Bentuk Normal ketiga (table data pelanggan)

Id_pelanggan	Nama pelanggan	status

5. Bentuk Normal Keempat (4NF)

Bentuk normal keempat dari data nilai normal pertama yang menciptakan hubungan antar tabel baru dan tabel lama. Adapun Normalisasi Keempat (4NF) dapat dilihat pada tabel III.4.

Tabel.III.5. Bentuk Normal keempat (table data penyalur)

Id Penyalur	Nama penyalur	Id pelanggan	Nama pelanggan	Id barang	Nama barang	Lokasi	Jumlah	Satuan	Harga

III.6. Desain Tabel

Pada tahap ini akan melakukan penggambaran tabel-tabel yang telah dirancang, yang dapat dilihat sebagai berikut:

1. Tabel *Login*

Tabel III.6. Tabel *Login*

Nama_Database	Ditributor	
Nama_Tabel	tbl_Login	
Nama	Type	Status
Username	Varchar(12)	—
Password	Varchar(12)	—

2. Tabel data barang

Tabel III.7. Tabel Data Barang

Nama_Database	Distributor	
Nama_Tabel	tbl_data barang	
Nama	Type	Status
Id_barang	Varchar(12)	—
Nama_barang	Varchar(50)	—
Stok	Varchar(12)	—
Harga	Varchar(50)	—

3. Tabel Pelanggan

Tabel III.8. Tabel data pelanggan

Nama_Database	Distributor	
Nama_Tabel	tbl_pelanggan	
Nama	Type	Status
Id_pelanggan	Varchar(12)	—
Nama_pelanggan	Varchar(50)	—
Status	Varchar(50)	—

4. Tabel Penyalur

Tabel III.9. Tabel Penyalur

Nama_Database	Eksekutif	
Nama_Tabel	tbl_jual	
Nama	Type	Status
Id_penyalur	Varchar(12)	—
Id_pelanggan	Varchar(50)	—
Nama Penyalur	Varchar(50)	—
Lokasi penyalur	Varchar(100)	—
Id barang	Varchar(50)	—
Nama barang	Varchar(50)	—
Jumlah	Varchar(50)	—
Satuan	Varchar(50)	—
Harga	Varchar(50)	—

III.4. Perancangan Layar / Interface

Perancangan ini dapat membedakan halaman *admin* dan halaman lainnya pada komputer, yang juga dapat dilihat pada penjelasan berikut.

III.4.1. Rancangan Aplikasi

Perancangan ini terdiri dari beberapa rancangan tampilan dan yang akan berfungsi pada masing-masing *form* yang akan digunakan untuk menjalankan sistem. Aplikasi ini berjalan pada komputer, adapun rancangan tersebut dapat dilihat dibawah ini.

1. Form Diagram Login

The diagram shows a login form titled "LOGIN PENGGUNA". It contains two input fields: "Uername" (with a placeholder "xxx") and "Password" (with a placeholder "xxx"). Below these fields is a rounded rectangular button labeled "Login".

Gambar III.13. FormDiagram Login

2. Form Diagram Menu data barang

The diagram shows a menu interface. On the left is a vertical list of menu items: "Administrator", "Data barang", "Data barang", "Data pelanggan", "Data penyalur", and "Logout". On the right, there is a section titled "Data Barang" which contains a table with three columns: "Tindakan", "Nama", and "Uername". The table has three rows of data, each with placeholder text "Xxxxxx", "xxxxxx", and "xxxxxx". Above the table is a rounded rectangular button with a "+" sign.

Tindakan	Nama	Uername
Xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
Xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
Xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Gambar III.14. Form Data Barang

3. Form Diagram Data Pelanggan

Administrato Penyaurn barang Data barang Data pelanggan Data penyalur Logout	Data Pengguna	
	Nama	Handpone
	Xxxxx	xxxxxx
	Xxxxx	xxxxxx

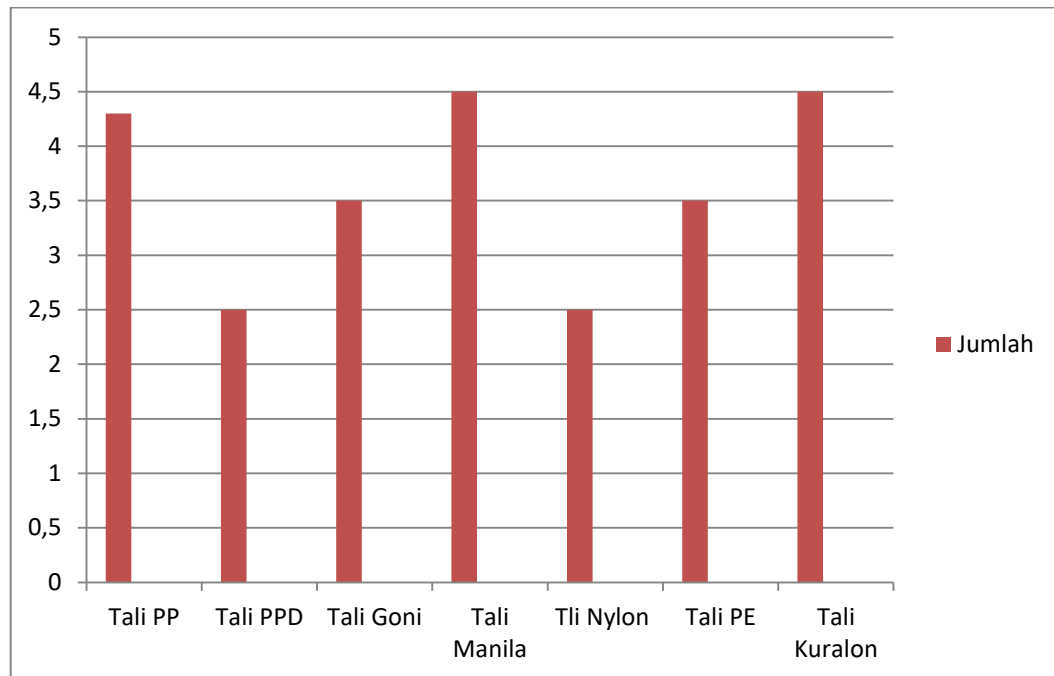
Gambar III.15. Form Diagram Data Pelanggan

4. Form Data Penyalur

Administrator Penyaluran Barang Datat Barang Data pelanggan Data Penyalur Logout	Data Penyalur	
	Nama	Handpone
	Xxxxx	xxxxxx
	Xxxxx	xxxxxx

Gambar III.16. Form Data Pembelian

5. Form Laporan Grafik penyaluran



Gambar III.17. Form Laporan Grafik