

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

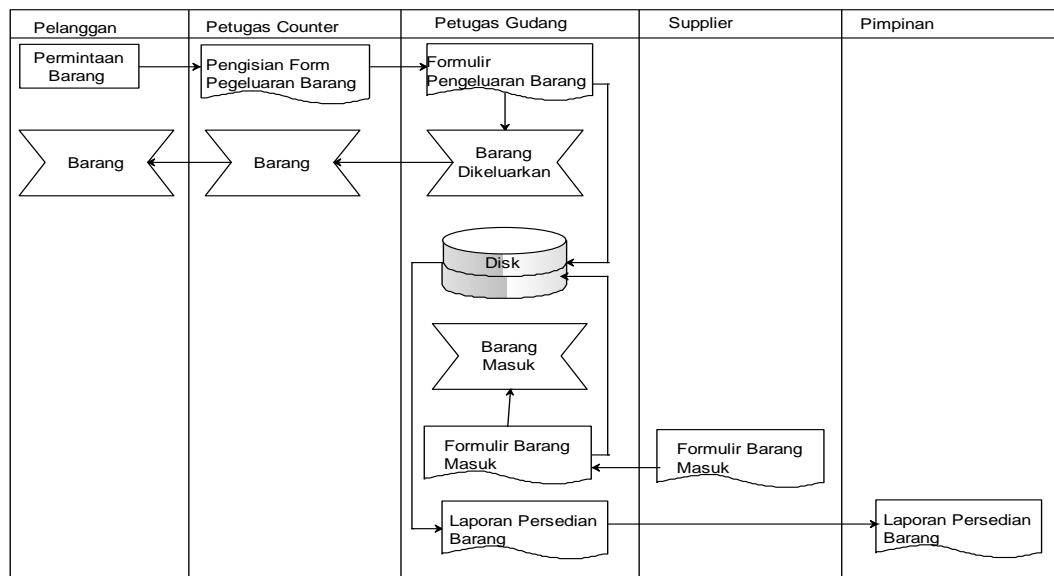
Sub bab ini berisikan tentang analisa sistem yang akan dibangun. Sub bab ini membahas teknik pemecahan masalah yang menguraikan sebuah sistem menjadi bagian-bagian komponen dengan tujuan mempelajari seberapa baik bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi.

III.1.1. Input

Adapun inputan data secara umum dapat di jelaskan masih dalam bentuk manual yaitu dengan menuliskan data penjualan barang dagang.

III.1.2. Proses

Adapun proses yang dilakukan dalam menentukan penjualan barang pada dapat dilihat melalui *flow of document* pada gambar III.1. berikut ini :



Gambar III.1.Flow Of Document

III.1.3. Output

Adapun *output* yang dihasilkan dari keterangan diatas adalah berupa kwitansi penjualan barang dagang yang dapat dilihat pada gambar III.2. berikut :

..... Tgl 20.... Kepada			
FAKTUR / BON / KONTAN No.			
Banyaknya	Nama Barang	@	Jumlah Harga
Tanda Terima		Jumlah : RP	
		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> Barang yang sudah dibeli tidak dapat dikembalikan ! </div>	

Gambar III.2. Laporan Penjualan Barang

III.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Setelah dilakukan analisa dari ketiga *point* di atas, penulis melakukan *evaluasi* dari sistem dimana terdapat beberapa kelemahan-kelemahan dalam sistem yang digunakan, seperti sulitnya dalam mencari informasi tentang barang masuk dan keluar sehingga sulit dalam menentukan penjualan barang dagang yang sudah dilakukan.

Oleh karena itu penulis merancang sebuah aplikasi sistem penjualan barang dagang berbasis client server untuk memudahkan dalam mencari informasi penjualan barang dagang yang ada. Dimana nantinya aplikasi ini akan memberikan kemudahan dalam penyajian informasi dan menentukan penjualan barang dagang yang ada.

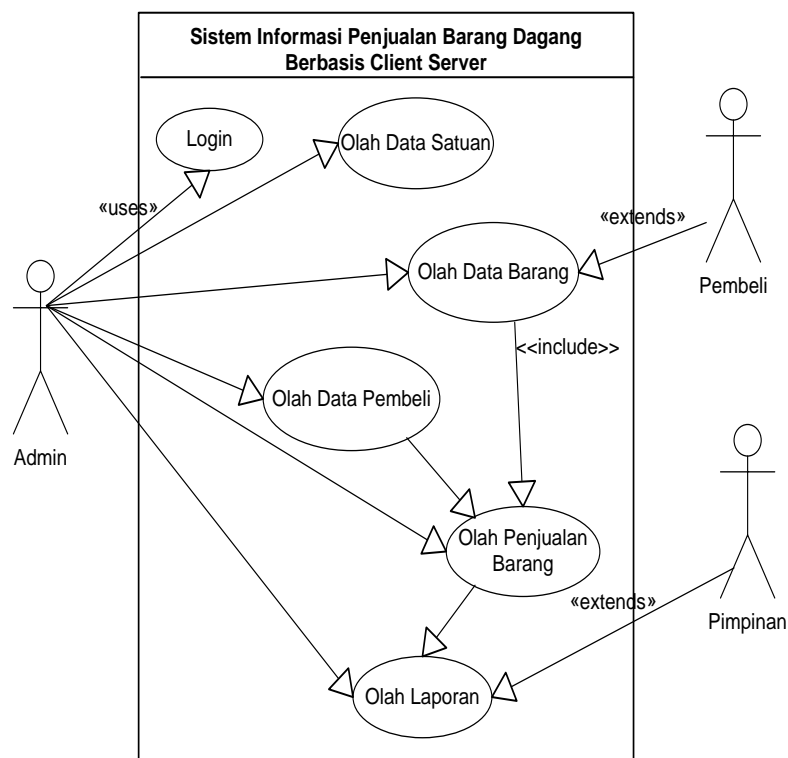
III.3. Desain Sistem

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

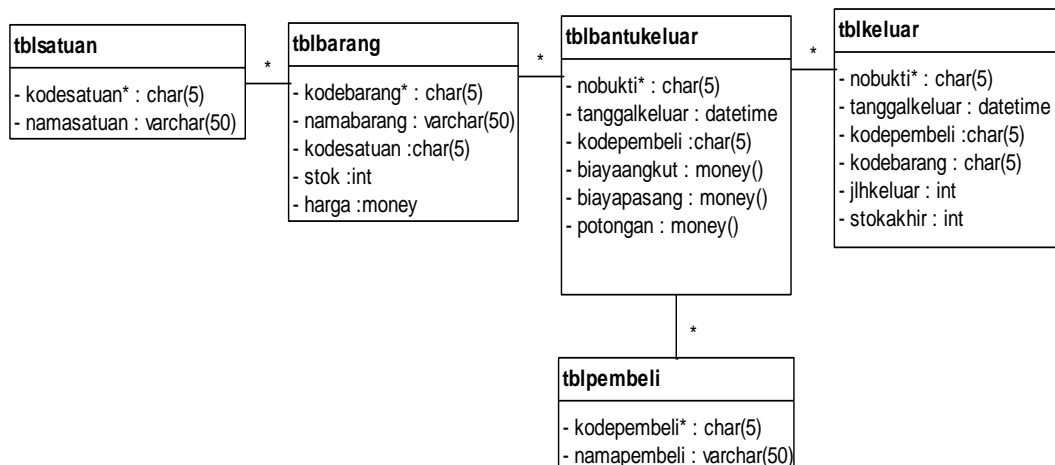
Adapun bentuk rancangan *use case diagram* yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.3.



Gambar III.3. Use Case Diagram Sistem Informasi Penjualan Barang Dagang Berbasis Client Server

III.3.1.2. Class Diagram

Adapun bentuk rancangan *class diagram* yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.4.

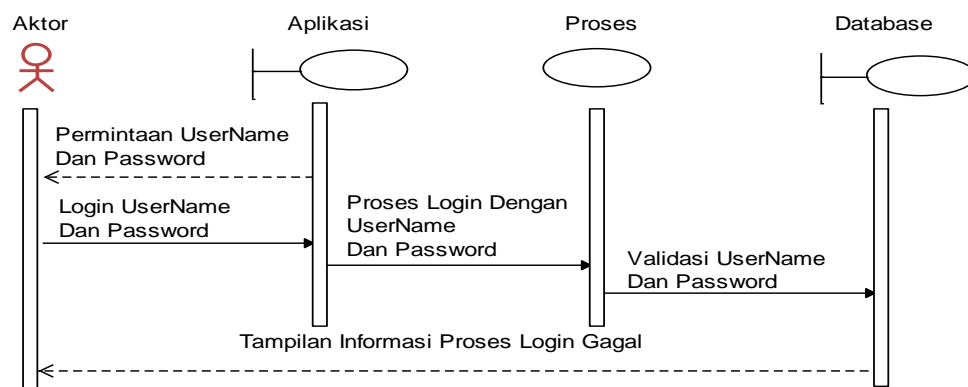


Gambar III.4. Class Diagram

III.3.1.3. Sequence Diagram

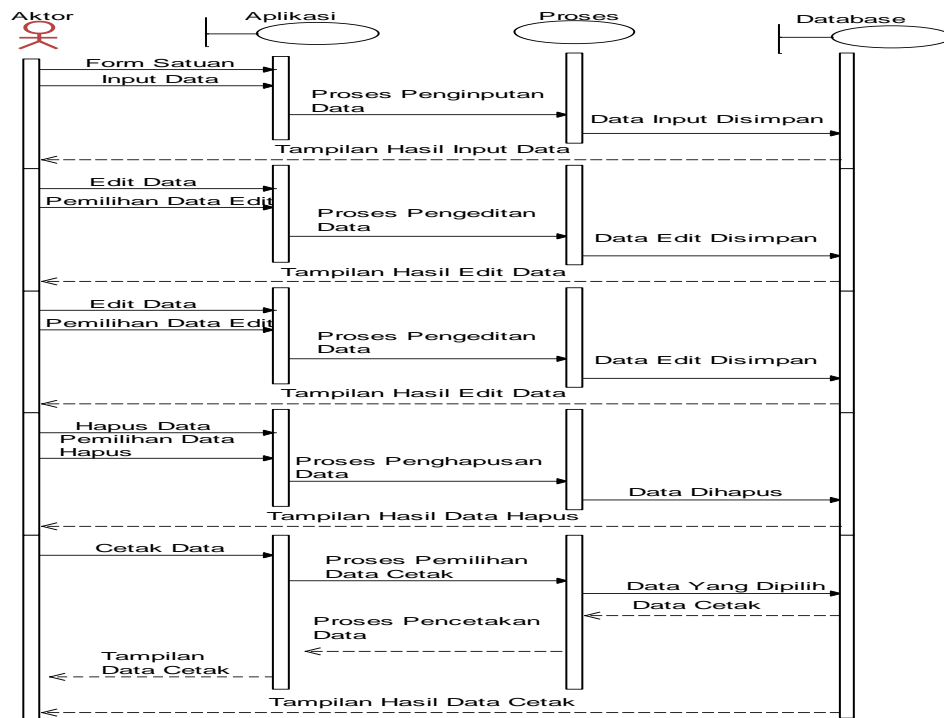
Adapun bentuk rancangan *sequence diagram* yang penulis rancang dapat dilihat pada gambar III.5.

II.3.1.3.1. Sequence Diagram Login



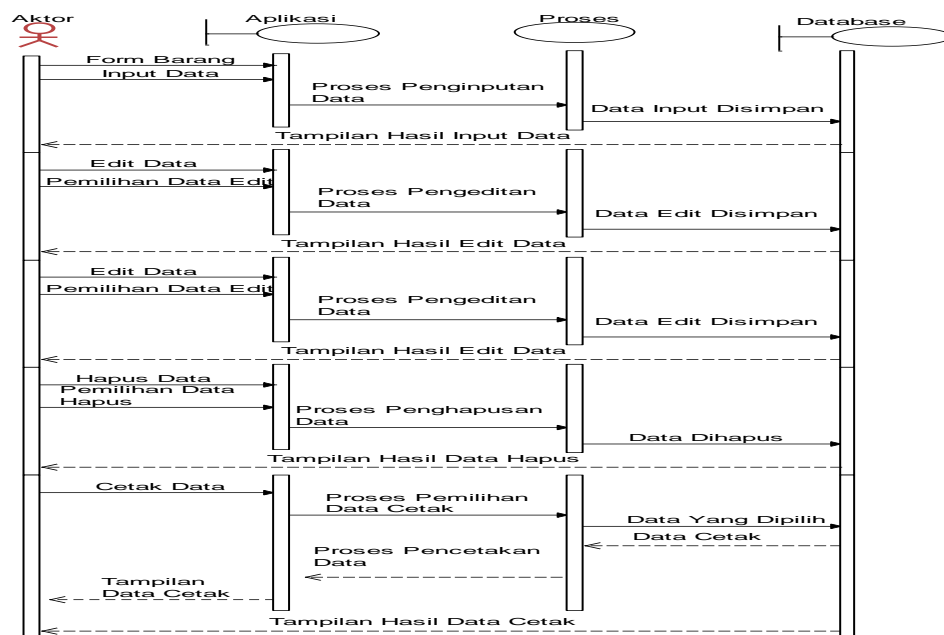
Gambar III.5. Sequence Diagram Login

II.3.1.3.2. Sequence Diagram Satuan



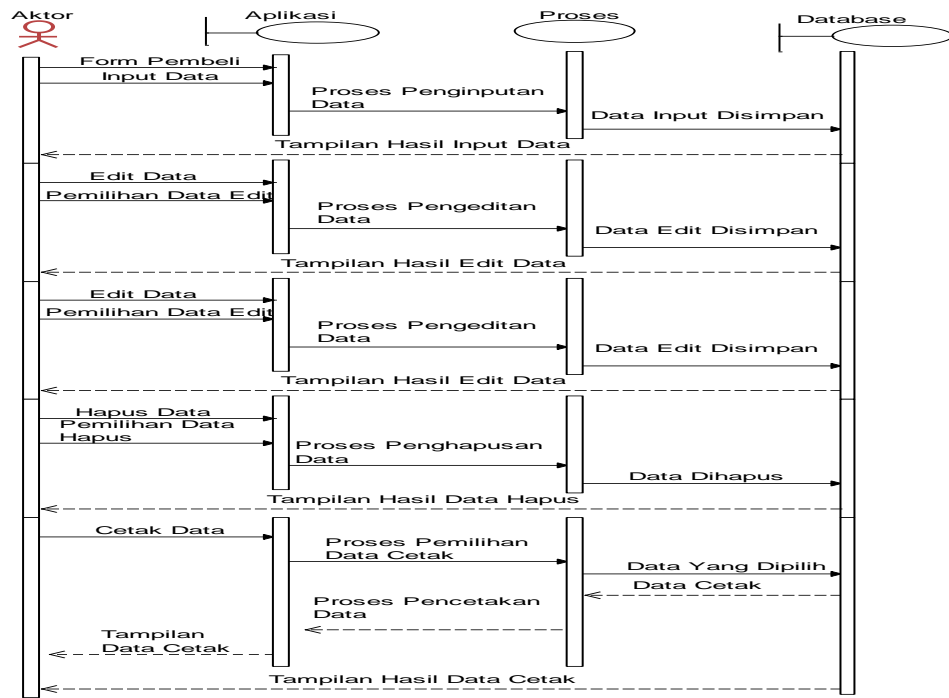
Gambar III.6. Sequence Diagram Satuan

II.3.1.3.3. Sequence Diagram Barang



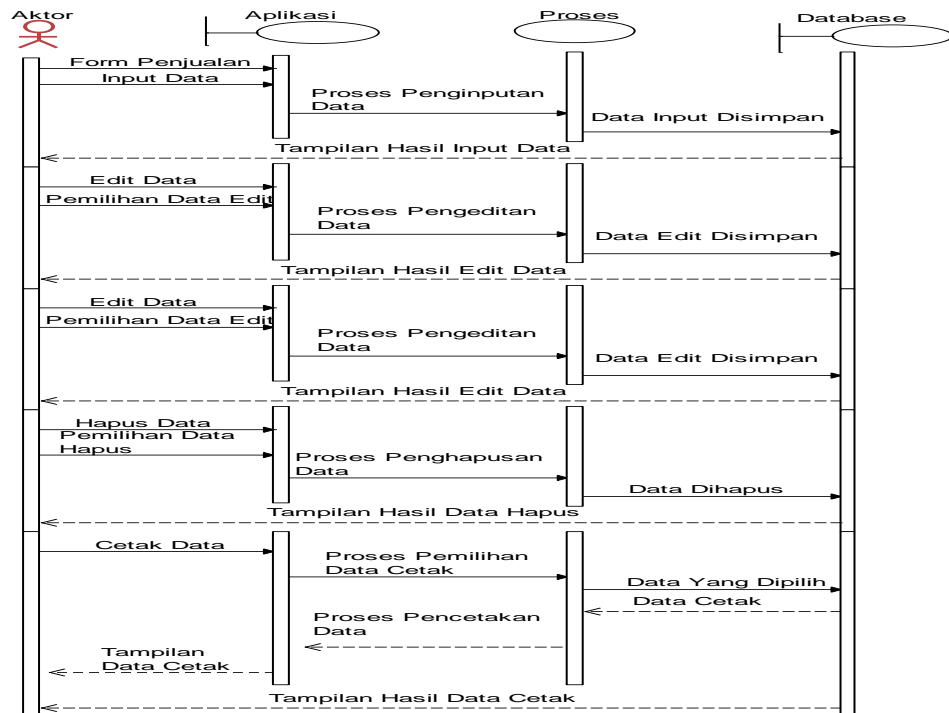
Gambar III.7. Sequence Diagram Barang

II.3.1.3.4. Sequence Diagram Pembeli



Gambar III.8. Sequence Diagram Pembeli

II.3.1.3.5. Sequence Diagram Transaksi Penjualan



Gambar III.9. Sequence Diagram Transaksi Penjualan

III.3.2. Desain Sistem Secara Detail

Desain sistem secara *detail* mencakup desain *output*, desain *input* dan desain *database*, serta logika program.

III.3.2.1. Desain Output

Desain *output* yang digunakan pada sistem ini dapat dilihat pada gambar III.10.

1. Desain Output Kwitansi

CV DIRGA KENCANA MEDAN LAPORAN PENJUALAN BARANG					
No Bukti : Pembeli :					
No	Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Jlh Jual	Harga
Total Jual					
Medan, Diketahui Oleh					

Gambar III.10. Desain Output Kwitansi

2. Desain Output Penjualan

CV DIRGA KENCANA MEDAN DAFTAR BARANG					
No	Kode Barang	Nama Barang	Nama Satuan	Stok	Harga
Medan, Diketahui Oleh					

Gambar III.11. Desain Output Penjualan

3. Desain Output Daftar Satuan Barang

CV DIRGA KENCANA MEDAN DAFTAR SATUAN BARANG		
No	Kode Satuan	Nama Satuan
Medan, Diketahui Oleh		

Gambar III.12. Desain Output Daftar Satuan Barang

4. Desain Output Daftar Pembeli

CV DIRGA KENCANA MEDAN DAFTAR PEMBELI								
<table border="1"> <tr> <td>No</td> <td>Kode Pembeli</td> <td>Nama Pembeli</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>			No	Kode Pembeli	Nama Pembeli			
No	Kode Pembeli	Nama Pembeli						
		Medan, Diketahui Oleh _____						

Gambar III.13. Desain Output Daftar Pembeli

5. Desain Output Laporan Pendapatan

CV. DIRGA KENCANA MEDAN LAPORAN PENDAPATAN		
Total Penjualan	xxxxxxx	
Potongan Penjualan	<u>xxxxxxx</u>	
Penjualan Bersih		xxxxxxx
Biaya-Biaya:		
Biaya Peasangan	xxxxxxx	
Biaya Angkut	<u>xxxxxxx</u>	
		<u>xxxxxxx</u>
Total Pendapatan		xxxxxxx
		Medan, Diketahui Oleh _____

Gambar III.14. Desain Output Laporan Pendapatan

III.3.2.2. Desain Input

Desain *input* yang digunakan pada sistem ini, untuk mendapatkan *output* seperti diatas adalah sebagai berikut :

1. Desain Input Login

The login form consists of three input fields stacked vertically, each with a label to its left: 'Data Source / Server :', 'SQL Username :', and 'SQL Password :'. Below the input fields are three buttons arranged horizontally: 'Testing', 'Konek', and 'Keluar'.

Gambar III.15. Desain Input Login

2. Desain Input Data Satuan

The data entry form for units includes two input fields: 'Kode Satuan :' and 'Nama Satuan :'. Below these are six buttons: 'Baru', 'Simpan', 'Edit', 'Hapus', 'Batal', and 'Keluar'. At the bottom, there is a table with the following header: 'No | Kode Satuan | Nama Satuan'.

Gambar III.16. Desain Input Data Satuan

3. Desain Input Data Barang

The data entry form for goods includes four input fields: 'Kode Barang :', 'Nama Barang :', 'Nama Satuan :', and 'Stok:'. The 'Kode Barang' and 'Nama Satuan' fields have dropdown arrows. The 'Stok:' and 'Harga:' fields are separate input boxes. Below the input fields are six buttons: 'Baru', 'Simpan', 'Edit', 'Hapus', 'Batal', and 'Keluar'. At the bottom, there is a table with the following header: 'No | Kode Barang | Nama Barang | Nama Satuan | Stok | Harga'.

Gambar III.17. Desain Input Data Barang

4. Desain Input Data Pembeli

Kode Pembeli :	<input type="text"/>						
Nama Pembeli :	<input type="text"/>						
<input type="button" value="Baru"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Keluar"/>							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Kode Pembeli</th> <th>Nama Pembeli</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		No	Kode Pembeli	Nama Pembeli			
No	Kode Pembeli	Nama Pembeli					

Gambar III.18. Desain Input Data Pembeli

5. Desain Input Penjualan Barang

No Bukti :	<input type="text"/>	Tanggal Keluar	<input type="text"/>	<input type="button" value="v"/>																
Pembeli :	<input type="text"/>	<input type="button" value="v"/>	Kode Barang	<input type="text"/>																
			<input type="button" value="v"/>	Stok																
Jumlah Keluar :	<input type="text"/>	Harga :	<input type="text"/>																	
TOTAL HARGA :	<input type="text"/>	<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Hapus"/>																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Kode Barang</th> <th>Nama Barang</th> <th>Stok</th> <th>Keluar</th> <th>Sisa Stok</th> <th>Harga</th> <th>Total Harga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>					No	Kode Barang	Nama Barang	Stok	Keluar	Sisa Stok	Harga	Total Harga								
No	Kode Barang	Nama Barang	Stok	Keluar	Sisa Stok	Harga	Total Harga													
TOTAL PENJUALAN :	<input type="text"/>	BIAYA PEMASANGAN :	<input type="text"/>																	
BIAYA ANGKUT :	<input type="text"/>	POTONGAN PENJUALAN :	<input type="text"/>																	
TOTAL BAYAR :	<input type="text"/>																			
<input type="button" value="Baru"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>				<input type="button" value="Keluar"/>																

Gambar III.19. Desain Input Penjualan Barang

III.3.2.3. Desain Database

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

III.3.2.3.1. Kamus Data

Adapun susunan dari kamus data yang digunakan dalam perancangan sistem penjualan barang dagang berbasis client server ini adalah sebagai berikut :

tblsatuan = **kodesatuan**, namasatuan

tblbarang = **kodebarang**, namabarang, kodesatuan, stock, harga

tblbantukeluar = **nobukti**, tanggal keluar, kode pembeli

tblkeluar = **nobukti**, tanggal keluar, kode pembeli, kodebarang, jlheluar, stokakhir

tblpembeli = **kodepembeli**, namapembeli

III.3.2.3.2. Normalisasi

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

- kodesatuan
- namasatuan
- kodebarang
- namabarang
- kodesatuan
- stok
- harga
- nobukti
- tanggalkeluar
- kodepembeli
- nobukti
- tanggalkeluar
- kodepembeli
- kodebarang
- jlheluar
- stokakhir
- kodepembeli
- namapembeli
- biayaangkut
- biayapasang
- potongan

Gambar III.20. 1NF

- kodesatuan
- namasatuan
- kodebarang
- namabarang
- stok
- harga
- nobukti
- tanggalkeluar
- kodepembeli
- jlheluar
- stokakhir
- kodepembeli
- namapembeli
- biayaangkut
- biayapasang
- potongan

Gambar III.21. 2NF

tblsatuan	tblbarang	tblbantukeluar	tblkeluar	tblpembeli
- kodesatuan* : char(5) - namasatuan : varchar(50)	- kodebarang* : char(5) - namabarang : varchar(50) - kodesatuan :char(5) - stock :int - harga :money	- nobukti* : char(5) - tanggalkeluar : datetime - kodepembeli :char(5) - biayaangkut : money() - biayapasang : money() - potongan : money()	- nobukti* : char(5) - tanggalkeluar : datetime - kodepembeli :char(5) - kodebarang : char(5) - jlhkeluar : int - stokakhir : int	- kodepembeli* : char(5) - namapembeli : varchar(50)

Gambar III.22. 3NF

III.3.2.3.3. Desain Tabel / File

Adapun dalam tahap desain tabel penulis menggunakan aplikasi *database Microsoft SQL Server* dimana penulis merancang beberapa tabel yaitu sebagai berikut :

1. Tabel tblsatuan

Tabel tblsatuan adalah tempat untuk menyimpan seluruh data satuan barang.

Database : stocknet

Primary key : kodesatuan

Tabel III.1. tblsatuan

Nama Field	Tipe	Nilai
kodesatuan (*)	Char	5
Namasatuan	varchar	50

2. Tabel tblbarang

Tabel tblbarang adalah tempat untuk menyimpan seluruh data barang.

Database : stocknet

Primary key : kodebarang

Tabel III.2. tblBarang

Nama Field	Tipe	Nilai
kodebarang (*)	Char	5
namabarang	Varchar	5
kodesatuan	Char	5
stok	Int	-
harga	Money	-

3. Tabel tblbantukeluar

Tabel tblbantukeluar adalah tempat untuk menyimpan seluruh data bantuan untuk keluar.

Database : stocknet

Primary key : nobukti

Tabel III.3. tblbantukeluar

Nama Field	Tipe	Nilai
nobukti (*)	char	5
tanggalkeluar	datetime	-
kodepembeli	char	5
biayaangkut	money	-
biayapasang	money	-
potongan	money	-

4. Tabel tblkeluar

Tabel tblkeluar adalah tempat untuk menyimpan seluruh data barang keluar.

Database : stocknet

Primary key : nobukti

Tabel III.4. tblkeluar

Nama Field	Tipe	Nilai
nobukti (*)	Char	5
tanggalkeluar	datetime	-
kodepembeli	Char	5
kodebarang	Char	5
jlhkeluar	Int	-
stokakhir	Int	-

5. Tabel tblpembeli

Tabel tblpembeli adalah tempat untuk menyimpan seluruh data pembeli.

Database : stocknet

Primary key : kodepembeli

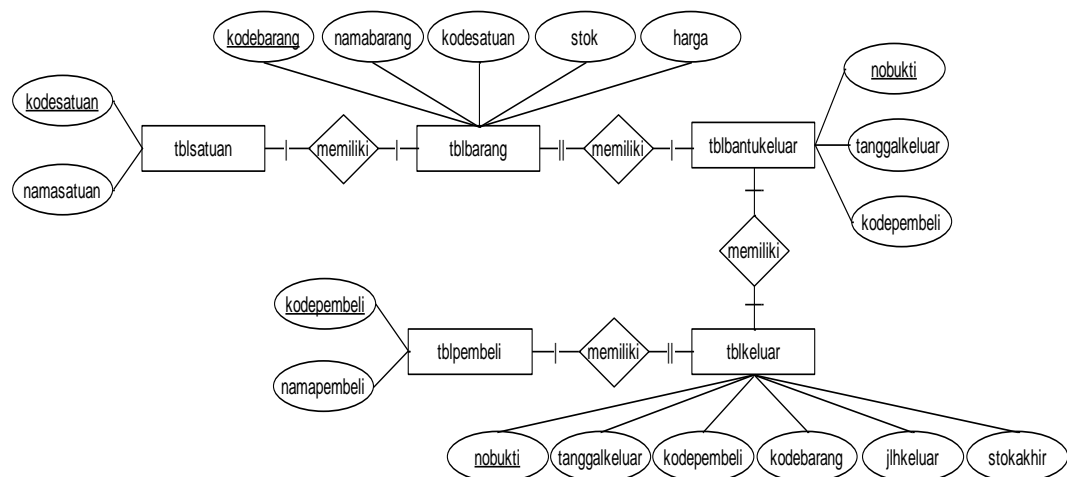
Tabel III.5. tblpembeli

Nama Field	Tipe	Nilai
kodepembeli (*)	Char	5
namapembeli	varchar	50

III.3.3. Entity Relationship Diagram

Entity relationship diagram yang penulis buat dapat dilihat pada gambar

III.22. berikut ini :

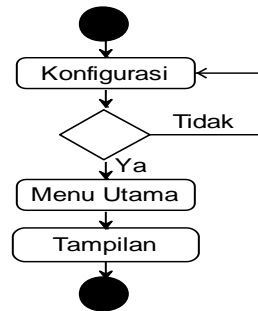


Gambar III.23. Entity Relationship Diagram

III.3.4. Logika Program

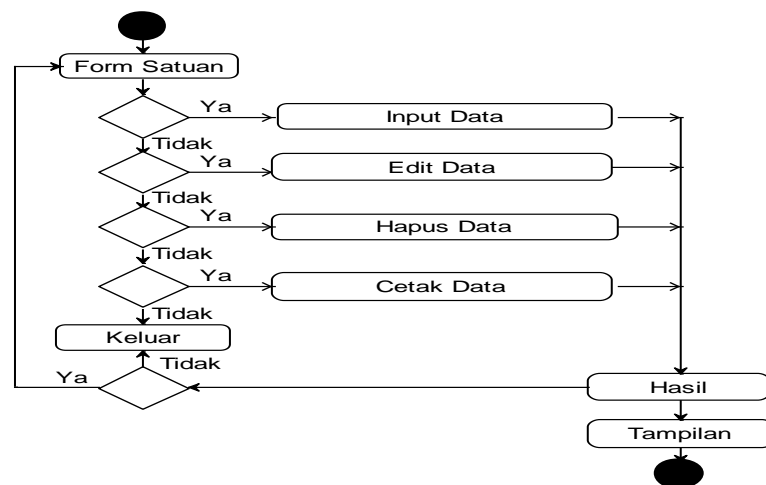
Logika program yang digunakan untuk sistem ini penulis rancang dengan menggunakan *activity diagram* berikut ini :

III.3.4.1. Activity Diagram Login



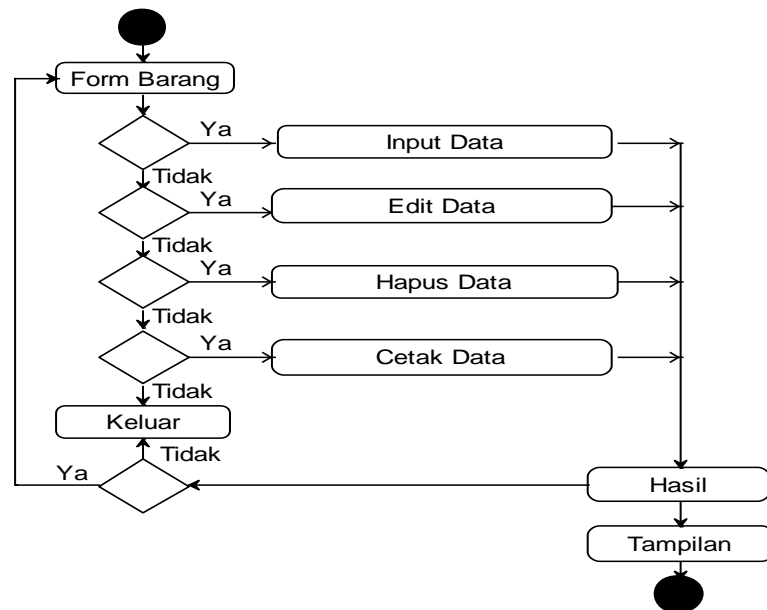
Gambar III.24. Activity Diagram Login

III.3.4.2. Activity Diagram Satuan



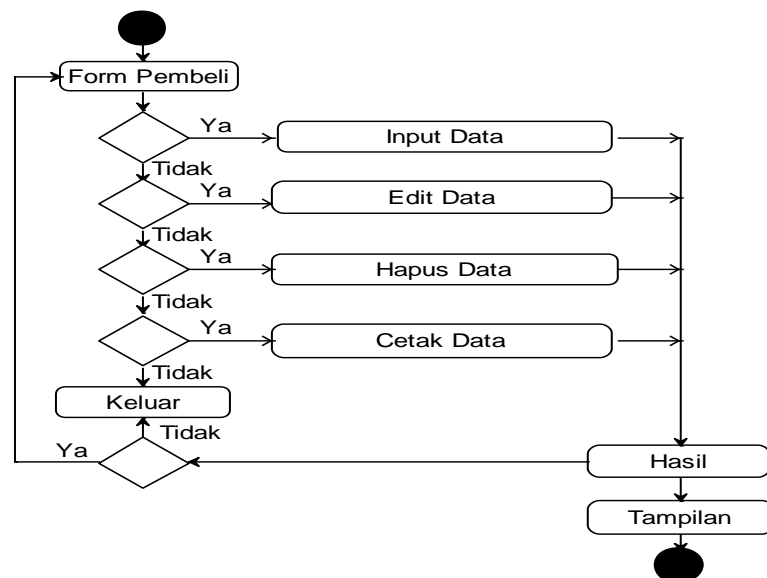
Gambar III.25. Activity Diagram Satuan

III.3.4.3. Activity Diagram Barang



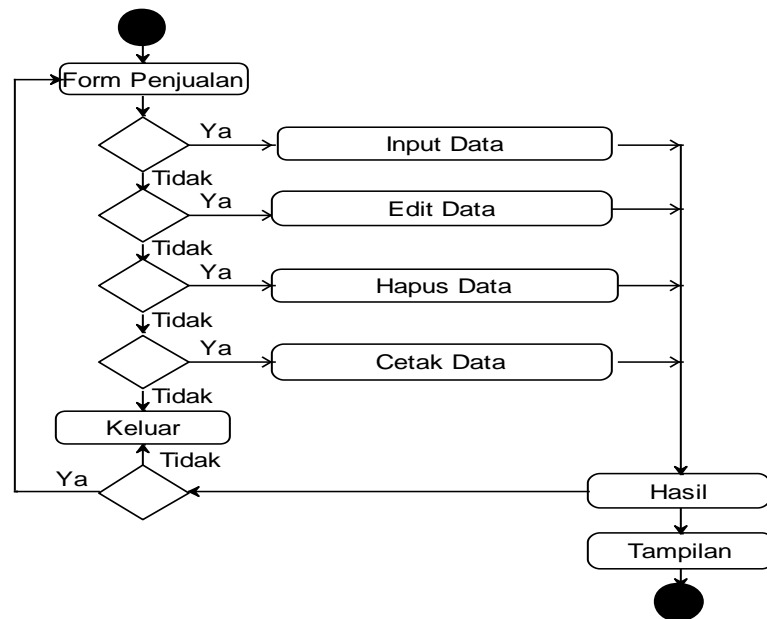
Gambar III.26. Activity Diagram Barang

III.3.4.4. Activity Diagram Pembeli



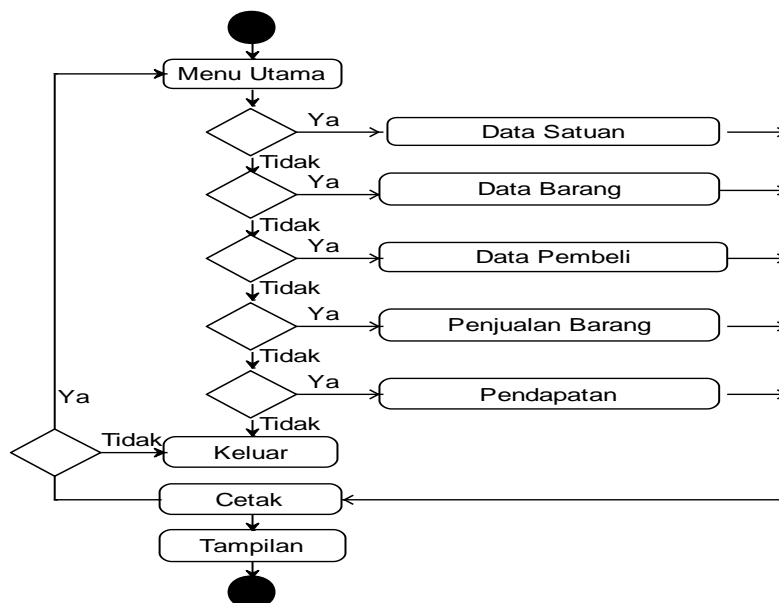
Gambar III.27. Activity Diagram Pembeli

III.3.4.5. Activity Diagram Transaksi Penjualan



Gambar III.28. Activity Diagram Transaksi Penjualan

III.3.4.6. Activity Diagram Cetak



Gambar III.29. Activity Diagram Cetak