

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Tahapan Perancangan Sistem

4.1.1. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan digunakan untuk menentukan seluruh kebutuhan secara lengkap, maka untuk mempermudah penulis membagi kebutuhan dalam dua jenis yaitu kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem.

A. Kebutuhan Pengguna

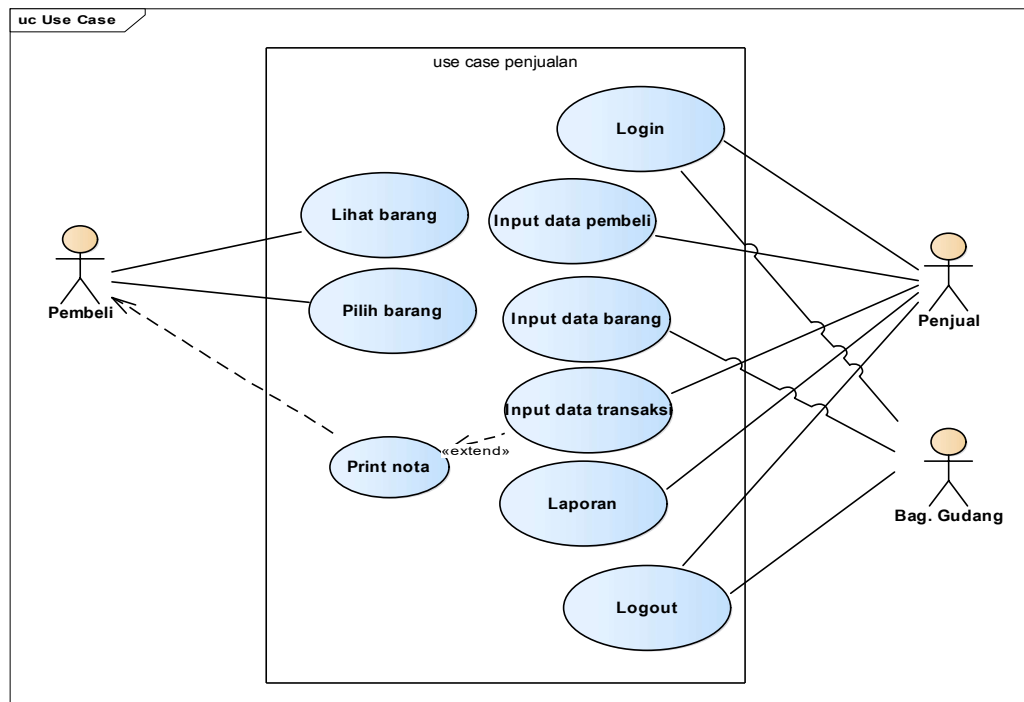
Kebutuhan pengguna pada perancangan sistem informasi penjualan pada toko Hanny adalah sebagai berikut :

1. Kebutuhan bagian penjualan/kasir
 - a. Mengelola data pembeli / konsumen.
 - b. Mengelola data transaksi.
 - c. Mengelola laporan.
2. Kebutuhan bagian gudang
 - a. Mengelola data barang.
 - b. Mengecek stok barang.

B. Kebutuhan sistem

1. Pengguna harus melakukan login untuk mengakses aplikasi menggunakan username dan password.
2. Sistem membutuhkan printer untuk mencetak nota transaksi dan laporan.

4.1.2. Rancangan Diagram *Use Case*



Sumber : Hasil Penelitian 2019

Gambar IV.1 *Use case* Diagram Penjualan sistem usulan

1. Definisi *Actor*

Tabel IV.1. Tabel Definisi *Actor*

No	<i>Actor</i>	Deskripsi
1	Bagian penjualan/kasir	Orang yang bertugas untuk mengelola data pembeli, memproses transaksi dan membuat laporan
2	Bagian gudang	Orang yang bertugas untuk mengelola data barang
3	Pembeli	Orang yang melakukan pembelian barang

Sumber : Hasil Penelitian 2019

2. Definisi *Use Case*

Tabel IV.2. Tabel Definisi *Use Case*

No	Use Case	Deskripsi
1	Login	Proses untuk melakukan masuk pada sistem
2	Input data pembeli	Merupakan proses untuk menginput data pembeli
3	Input data barang	Merupakan proses untuk menginput data barang
4	Input data transaksi	Merupakan proses untuk menginput data transaksi
5	Laporan	Merupakan proses untuk mengelola laporan

Sumber : Hasil Penelitian 2019

Tabel IV.3. Deskripsi *Use Case Login*

<i>Use Case Name</i>	Login
<i>Requirements</i>	Penjual dan bag. Gudang menginputkan username dan password
<i>Goal</i>	Penjual dan bag. Gudang mengisi username dan password
<i>Pre-Condition</i>	Penjual dan bag.gudang membuka aplikasi
<i>Post-Condition</i>	Penjual dan bag. Gudang dapat login ke aplikasi
<i>Failed and Condition</i>	Login gagal
<i>Actor</i>	Penjual dan bag. gudang
<i>Main flow/Basic Path</i>	-
<i>Alternate Flow/Basic Path</i>	-
<i>Invariant B</i>	-

Sumber : Hasil Penelitian 2019

Tabel IV.4. Deskripsi *Use Case* Input Data Pembeli

<i>Use Case Name</i>	Input data pembeli
<i>Requirements</i>	Penjual menginput dan mengelola data pembeli
<i>Goal</i>	Penjul dapat menambah, mengubah dan menghapus data pembeli
<i>Pre-Condition</i>	Penjual memilih data pembeli
<i>Post-Condition</i>	Sistem menampilkan data pembeli
<i>Failed and Condition</i>	-
<i>Actor</i>	Penjual
<i>Main flow/Basic Path</i>	-
<i>Alternate Flow/Basic Path</i>	-
<i>Invariant B</i>	-

Sumber : Hasil Penelitian 2019

Tabel IV.5. Deskripsi *Use Case* Input Data Barang

<i>Use Case Name</i>	Input data barang
<i>Requirements</i>	Bagian gudang menginput dan mengelola data barang
<i>Goal</i>	Bagian gudang dapat menambah, mengubah dan menghapus data barang
<i>Pre-Condition</i>	Bagian gudang memilih data barang
<i>Post-Condition</i>	Sistem menampilkan data barang
<i>Failed and Condition</i>	-
<i>Actor</i>	Bagian gudang
<i>Main flow/Basic Path</i>	-
<i>Alternate Flow/Basic Path</i>	-
<i>Invariant B</i>	-

Sumber : Hasil Penelitian 2019

Tabel IV.6. Deskripsi *Use Case* Input Data Transaksi

<i>Use Case Name</i>	Input data transaksi
<i>Requirements</i>	Penjual menginput dan mengelola data transaksi
<i>Goal</i>	Penjual dapat merubah, menambah dan menghapus data transaksi
<i>Pre-Condition</i>	Penjual memilih data transaksi
<i>Post-Condition</i>	Sistem menampilkan data transaksi
<i>Failed and Condition</i>	-
<i>Actor</i>	Penjual
<i>Main flow/Basic Path</i>	-
<i>Alternate Flow/Basic Path</i>	-
<i>Invariant B</i>	-

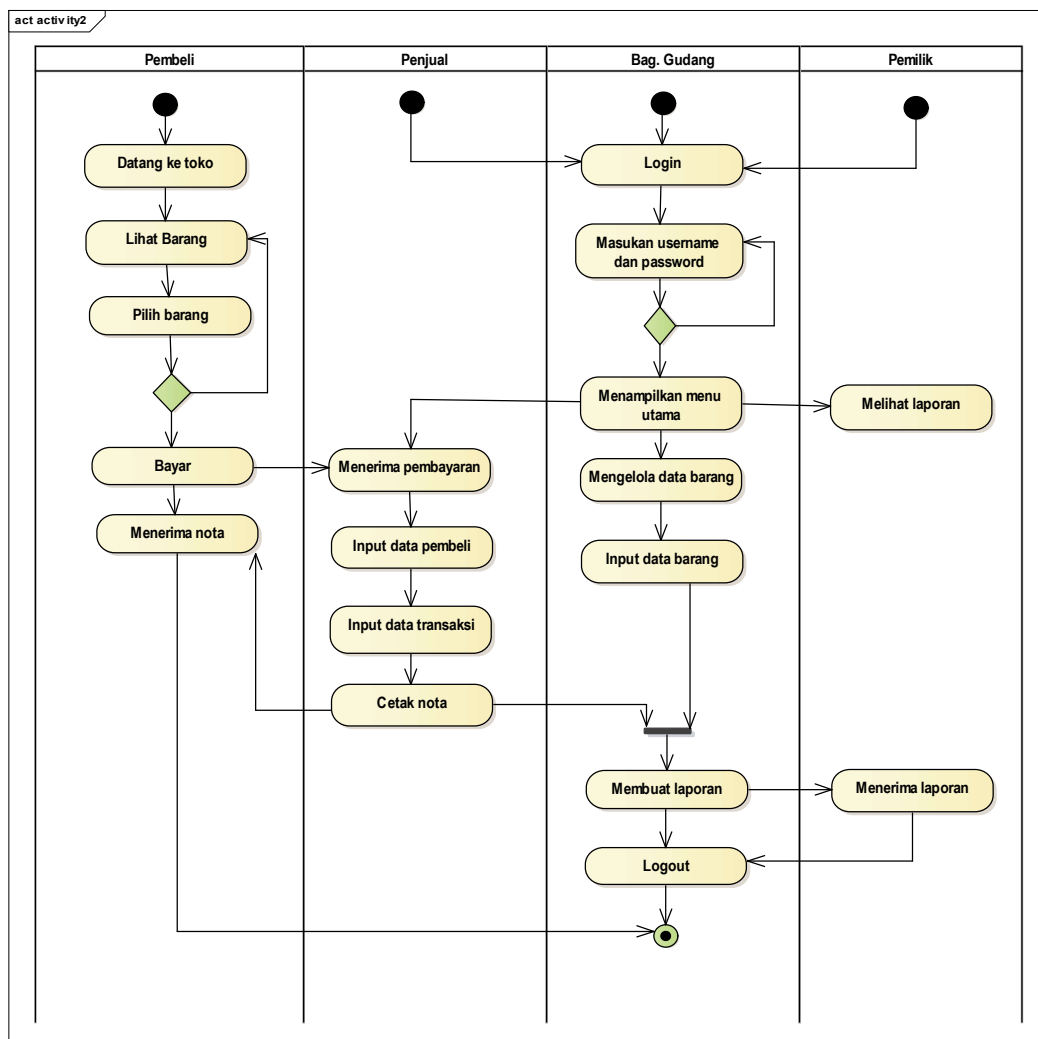
Sumber : Hasil Penelitian 2019

Tabel IV.7. Deskripsi *Use Case* Laporan

<i>Use Case Name</i>	Laporan
<i>Requirements</i>	Penjual mengelola laporan
<i>Goal</i>	Penjual dapat mengeprint laporan
<i>Pre-Condition</i>	Penjual memilih data laporan
<i>Post-Condition</i>	Sistem menampilkan data laporan
<i>Failed and Condition</i>	Gagal mengeprint laporan
<i>Actor</i>	Penjual
<i>Main flow/Basic Path</i>	-
<i>Alternate Flow/Basic Path</i>	-
<i>Invariant B</i>	-

Sumber : Hasil Penelitian 2019

4.1.3. Rancangan Diagram Aktivitas



Sumber : Hasil Penelitian 2019

Gambar IV.2. Activity Diagram Penjualan sistem usulan

4.1.4. Rancangan Dokumen Sistem Usulan

A. Dokumen Masukan

1. Nama Dokumen : *Form* data pembeli

Fungsi : Untuk menyimpan data pembeli

Sumber : Pembeli

Tujuan : Kasir

Media : Layar

Jumlah : 1 *Form*

Frekuensi : Setiap pembeli yang membeli barang

Bentuk : Lampiran C.1

2. Nama Dokumen : *Form* data barang

Fungsi : Untuk mengetahui barang yang tersedia digudang

Sumber : Komputer

Tujuan : Bagian Gudang

Media : Layar

Jumlah : 1 *Form*

Frekuensi : Setiap mengecek persediaan barang

Bentuk : Lampiran C.2

B. Dokumen Keluaran

1. Nama Dokumen : Nota pembelian

Fungsi : Untuk mengetahui transaksi

Sumber : Kasir

Tujuan : Pembeli

Media : Kertas

Jumlah : 1 lembar

Frekuensi : Setiap melakukan transaksi

Bentuk : Lampiran D.1

2. Nama Dokumen : Laporan

Fungsi : Untuk mengetahui banyaknya transaksi

Sumber : Kasir

Tujuan : Pemilik

Media : kertas

Jumlah : 1 lembar

Frekuensi : Setiap melakukan laporan

Bentuk : Lampiran D.2

4.1.5. Rancangan *Prototype*



Sumber : Hasil Penelitian 2019

Gambar IV.3. Tampilan Login



Sumber : Hasil Penelitian 2019

Gambar IV.4. Tampilan Menu Utama



FORM TRANSAKSI

No Transaksi Tanggal ID Kasir

Kode Pembeli

Kode Barang

Harga Barang

Jumlah

Total Harga

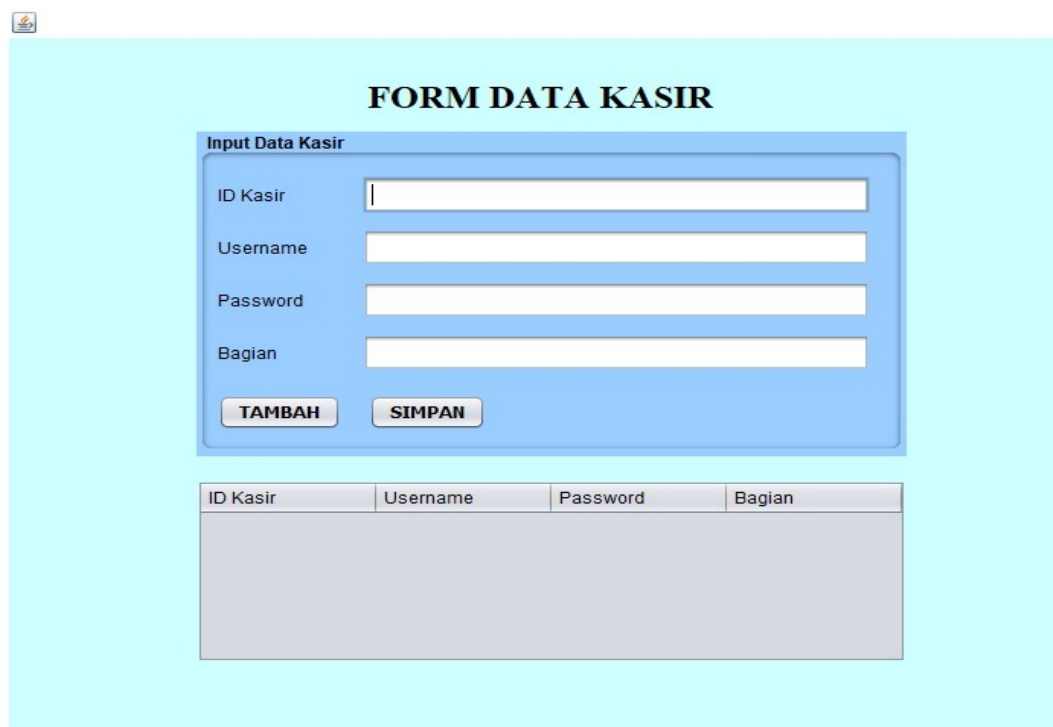
Uang Bayar

Uang Kembali

SIMPAN **CETAK**

Sumber : Hasil Penelitian 2019

Gambar IV.5. Tampilan Form Transaksi



FORM DATA KASIR

Input Data Kasir

ID Kasir

Username

Password

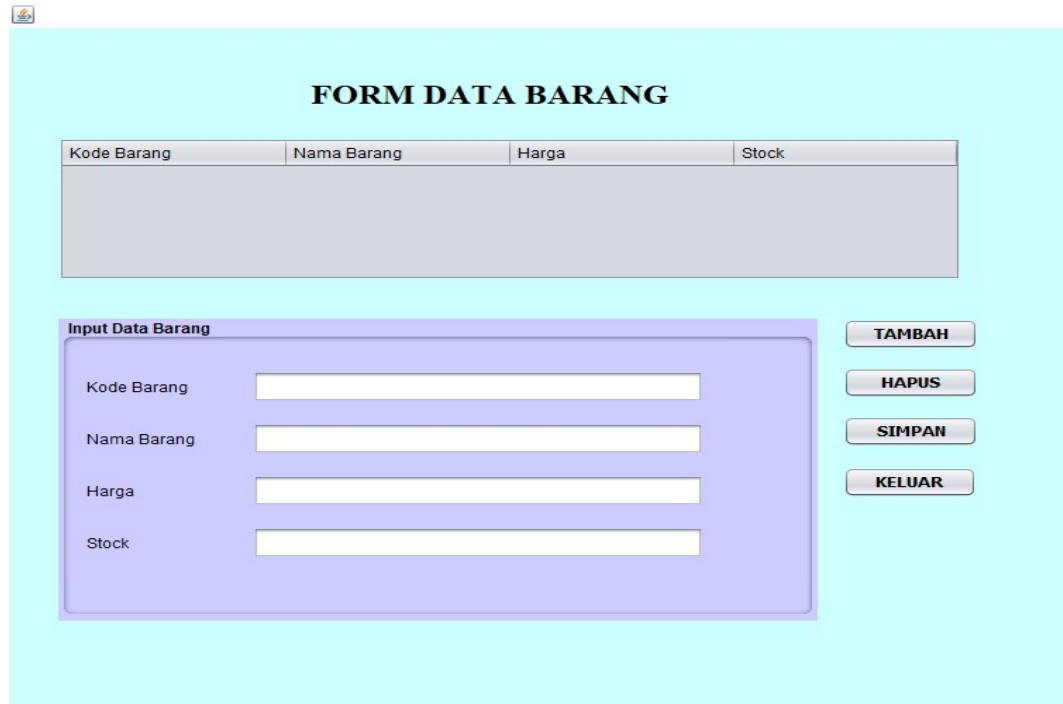
Bagian

TAMBAH **SIMPAN**

ID Kasir	Username	Password	Bagian

Sumber : Hasil Penelitian 2019

Gambar IV.6. Tampilan Form Data User



FORM DATA BARANG

Kode Barang	Nama Barang	Harga	Stock

Input Data Barang

Kode Barang

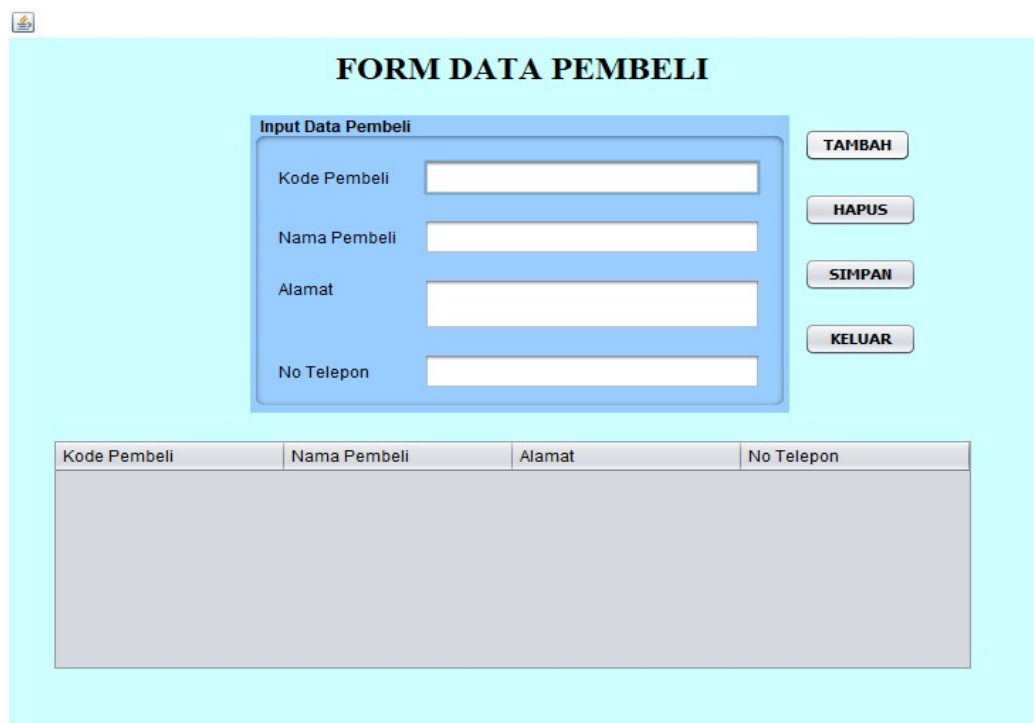
Nama Barang

Harga

Stock

Sumber : Hasil Penelitian 2019

Gambar IV.7. Tampilan Form Data Barang



FORM DATA PEMBELI

Input Data Pembeli

Kode Pembeli

Nama Pembeli

Alamat

No Telepon

Kode Pembeli	Nama Pembeli	Alamat	No Telepon

Sumber : Hasil Penelitian 2019

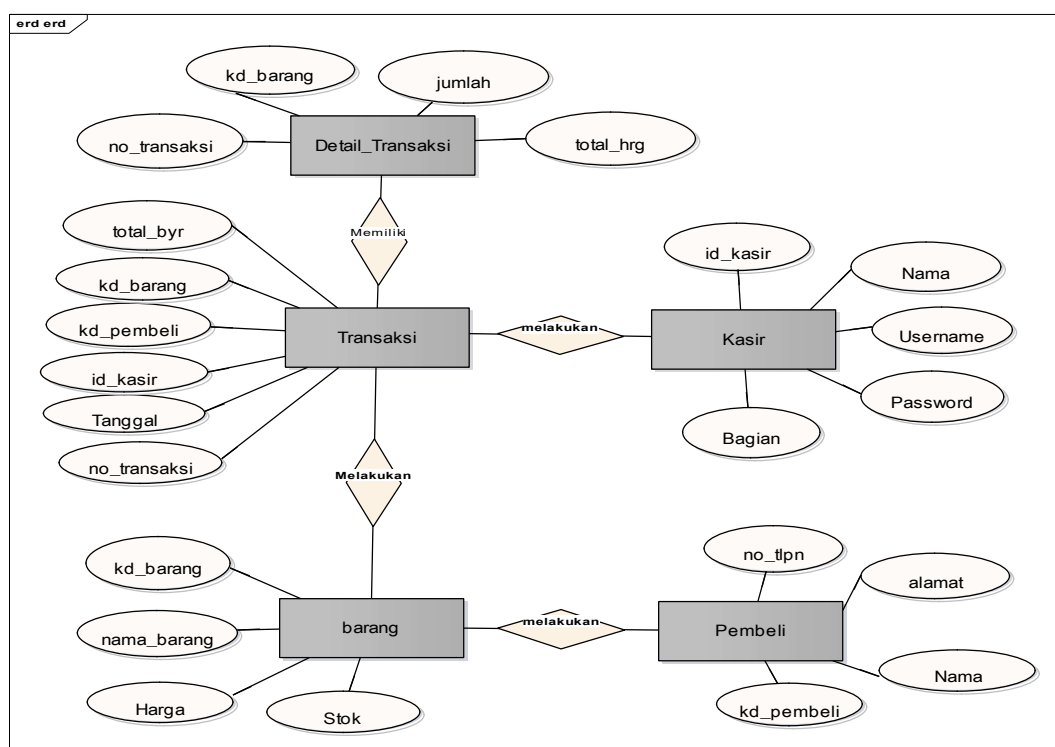
Gambar IV.8. Tampilan Form Data Pembeli

4.2. Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan sistem informasi penjualan ini dapat menjadi solusi untuk membantu mengatasi kelemahan-kelemahan yang dialami pada proses penjualan secara manual. Perancangan sistem menggunakan ERD dan diagram UML yaitu *use case diagram*, *sequence diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram* dengan mencakup fungsi-fungsi sistem yang dibutuhkan oleh para pengguna dan pihak perusahaan.

4.2.1. Entity Relationship Diagram

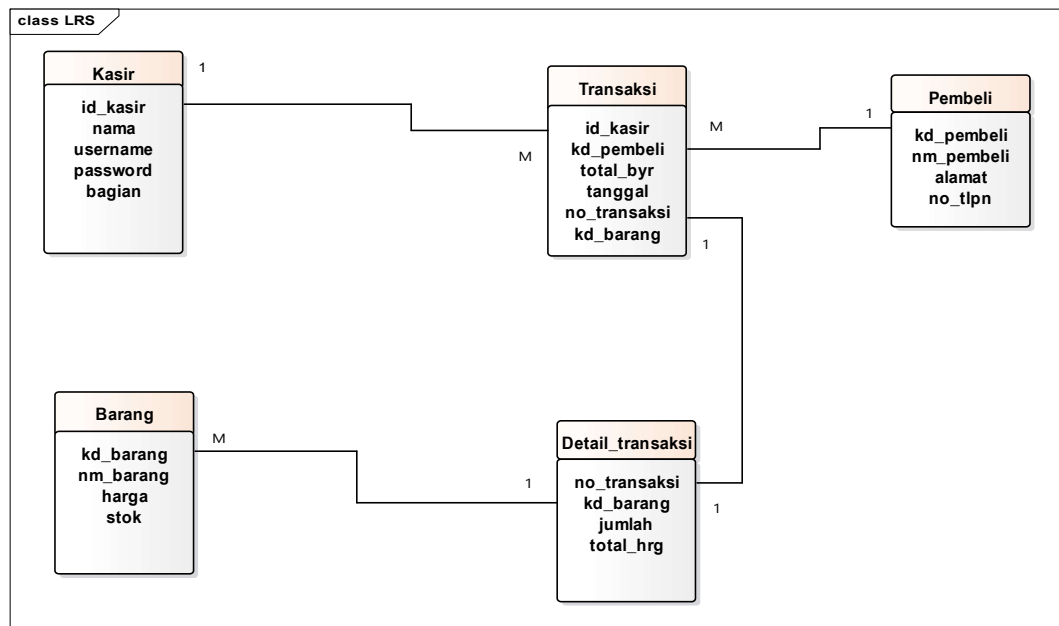
Berikut ini hubungan antar entitas yang diusulkan pada penulisan tugas akhir dan bentuk sebuah diagram.



Sumber : Hasil Penelitian 2019

Gambar IV.9. Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD)

4.2.2. Logical Record Structure (LRS)



Sumber : Hasil Penelitian 2019

Gambar IV.10. Rancangan *Logical Record Structure* (LRS)

4.2.3. Spesifikasi File

1. Spesifikasi File Kasir

Nama file	: Kasir
Akronim	: Kasir
Fungsi	: Untuk menyimpan data kasir
Type file	: File Master
Organisasi file	: <i>Indexed Sequential</i>
Akses file	: Random
Media	: Harddisk
Panjang record	: 55 Byte
Kunci field	: id_kasir
Software	: XAMPP

Tabel IV.8. Spesifikasi File Kasir

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	Type	Size	Ket
1	Id Kasir	id_kasir	Varchar	5	Primary key
2	Nama User	nama	Varchar	15	
3	User Name	username	Varchar	15	
4	Password	password	Varchar	10	
5	Bagian	bagian	varchar	10	

Sumber : Hasil Penelitian 2019

2. Spesifikasi File Pembeli

Nama file : Pembeli
 Akronim : Pembeli
 Fungsi : Untuk menyimpan data pembeli
 Type file : File Master
 Organisasi file : *Indexed Sequential*
 Akses file : Random
 Media : Harddisk
 Panjang *record* : 53 Byte
 Kunci *field* : kd_pembeli
 Software : *XAMPP*

Tabel IV.9. Spesifikasi File Pembeli

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	Type	Size	Ket
1	Kode pembeli	kd_pembeli	Varchar	5	Primary key
2	Nama Pembeli	nama	Varchar	15	
3	Alamat	alamat	Varchar	20	

4	No. telepon	no_tlpn	varchar	13	
---	-------------	---------	---------	----	--

Sumber : Hasil Penelitian 2019

3. Spesifikasi File Barang

Nama file : Barang

Akronim : Barang

Fungsi : Untuk menyimpan data barang

Type file : File Master

Organisasi file : *Indexed Sequential*

Akses file : Random

Media : Harddisk

Panjang *record* : 42 Byte

Kunci *field* : kd_barang

Software : *XAMPP*

Tabel IV.10. Spesifikasi File Barang

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	Type	Size	Ket
1	Kode Barang	kd_barang	Char	5	Primary key
2	Nama Barang	nama_barang	Varchar	15	
3	Harga Barang	harga	Double	11	
4	Stok	stok	Int	11	

Sumber : Hasil Penelitian 2019

4. Spesifikasi File Transaksi Penjualan

Nama file : Transaksi

Akronim : Transaksi

Fungsi : Untuk menyimpan data Transaksi

Type file : File Transaksi

Organisasi file : *Indexed Sequential*

Akses file : Random

Media : Harddisk

Panjang *record* : 31 *Byte*

Kunci *field* : no_transaksi

Software : *XAMPP*

Tabel IV.11. Spesifikasi File Transaksi Penjualan

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	Type	Size	Ket
1	No Transaksi	no_transaksi	Varchar	5	Primary key
2	Tanggal	tanggal	Date		
3	Id Kasir	id_kasir	Varchar	5	Foreign Key
4	Kode Pembeli	kd_pembeli	Varchar	5	Foreign Key
5	Kode Barang	kd_barang	varchar	5	Foreign Key
6	Total Bayar	total_byr	Double	11	

Sumber : Hasil Penelitian 2019

5. Spesifikasi File Detail Transaksi

Nama file : detail_transaksi

Akronim : detail_transaksi

Fungsi : Untuk Menyimpan Data Transaksi

Type file : Detail Transaksi

Organisasi file : *Indexed Sequential*

Akses file : Random

Media : Harddisk

Panjang *record* : 22 *Byte*

Kunci *field* : -

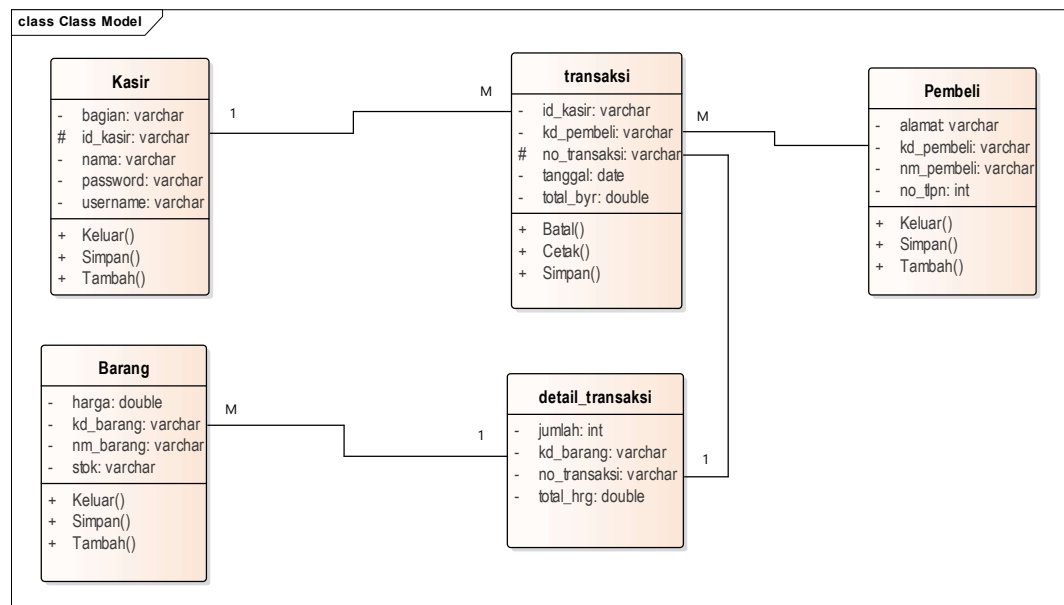
Software : *XAMPP*

Tabel IV.12. Spesifikasi File Detail Transaksi

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	
1	No Transaksi	no_transaksi	Varchar	5	Foreign Key
	Kode Barang	kd_barang	Varchar	5	Foreign Key
	Jumlah Barang	jumlah	Int	11	
	Total Harga	total_hrg	Double	11	

Sumber : Hasil Penelitian 2019

4.2.4. Class Diagram

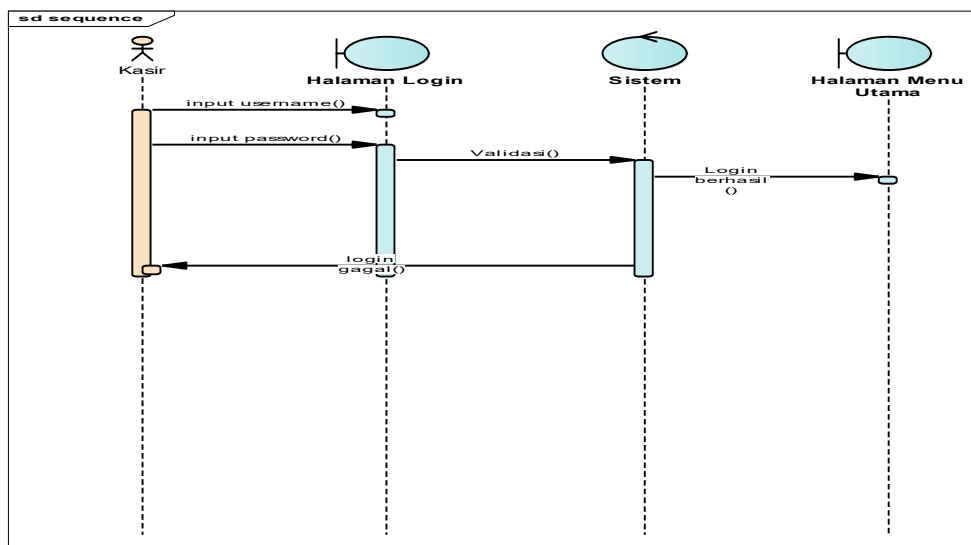


Sumber : Hasil Penelitian 2019

Gambar IV.11. Class Diagram Sistem Usulan

4.2.5. Sequence Diagram

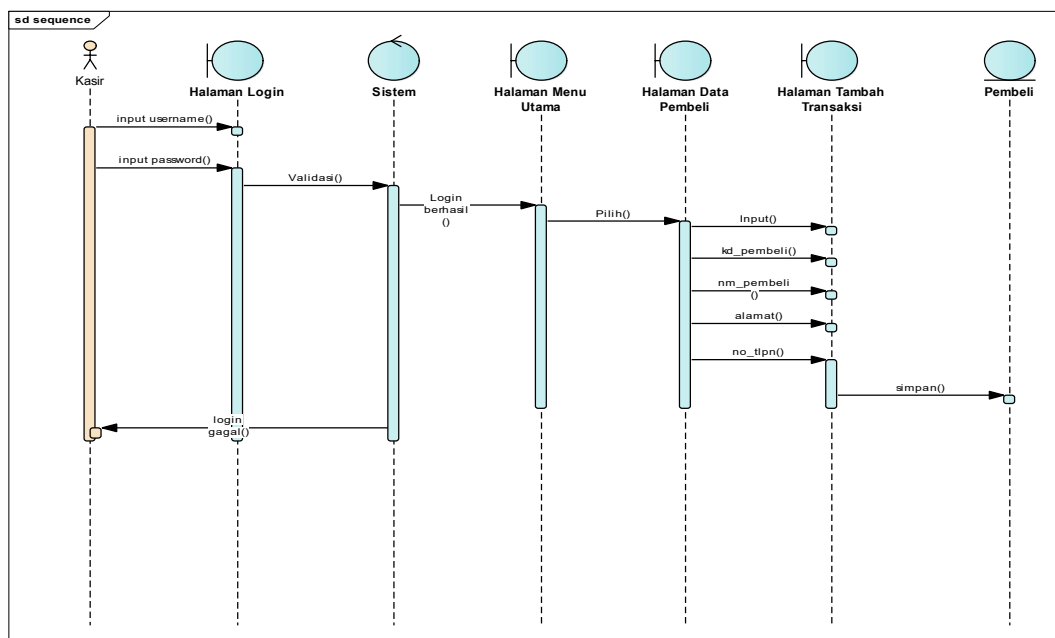
1. Sequence Diagram Login



Sumber : Hasil Penelitian 2019

Gambar IV.12. Sequence Diagram Login

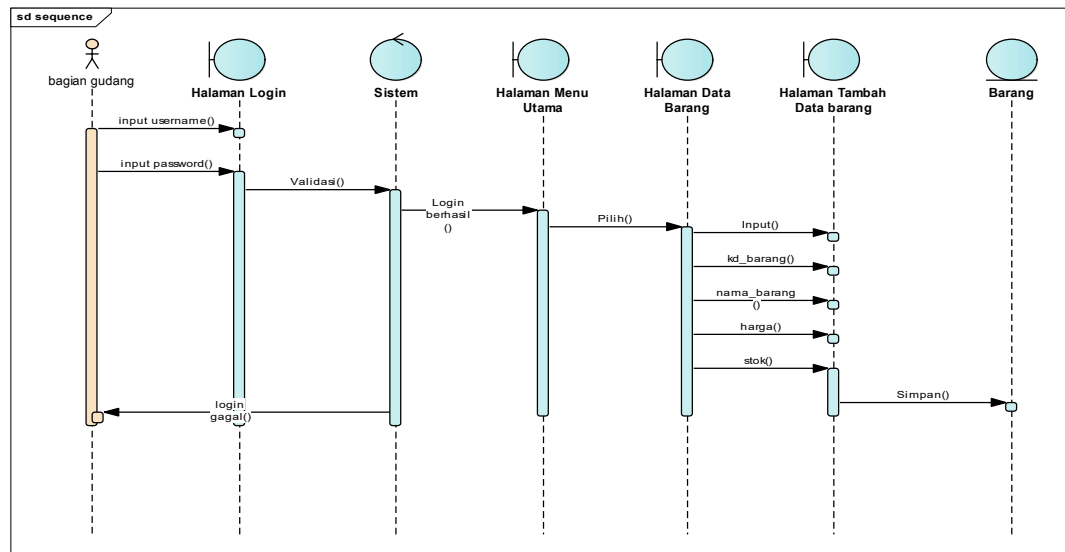
2. Sequence Diagram Tambah Data Pembeli



Sumber : Hasil Penelitian 2019

Gambar IV.13. Sequence Diagram Tambah Data Pembeli

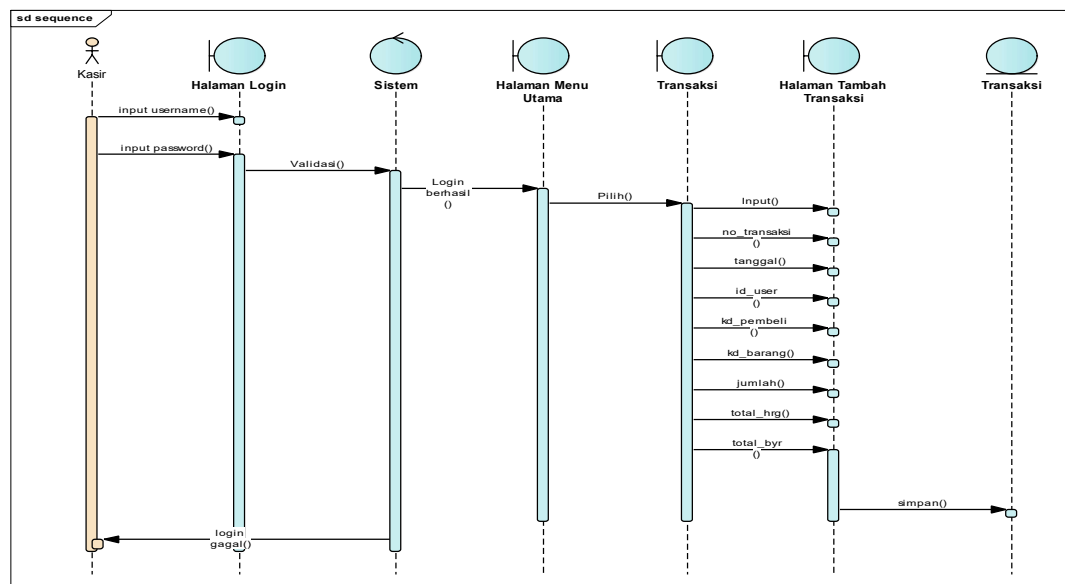
3. Sequence Diagram Tambah Data Barang



Sumber : Hasil Penelitian 2019

Gambar IV.14. Sequence Diagram Tambah Data Barang

4. Sequence Diagram Transaksi



Sumber : Hasil Penelitian 2019

Gambar IV.15. Sequence Diagram Transaksi

