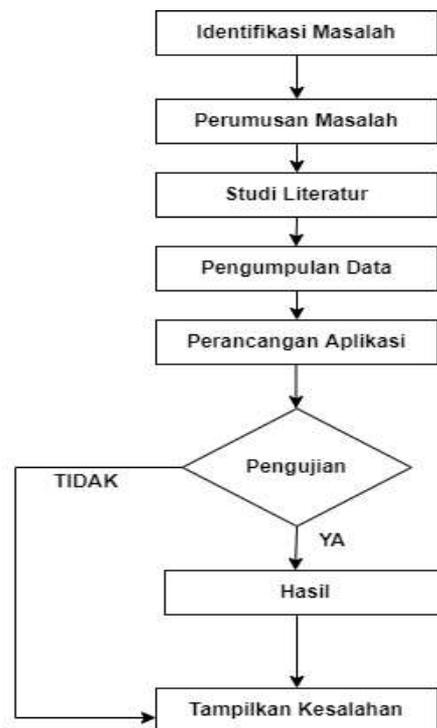


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Dalam sebuah metode penelitian terdapat desain penelitian, dimana Aplikasi akan dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan terdapat juga beberapa langkah dalam proses perancangan Aplikasi pembukuan penghasilan Toko Rumah Rezeki Karpel Berbasis Android antara lain, Identifikasi masalah, perumusan masalah, studi literatur, pengumpulan data, perancangan Aplikasi, pengujian dan hasil dari sebuah Aplikasi yang akan dibuat di mulai dari tahapanya.



Gambar 3. 1 Desain Penelitian
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

1. Identifikasi Masalah

Pemilik toko masih Menggunakan pembukuan secara manual dalam jual beli barang, dan sering terjadinya kekurangan atau hilangnya nota pembelian karpet, dan terjadinya salah pemberian harga barang. Oleh sebab itu dapat mengakibatkan kesalahan terhadap pemilik toko itu sendiri, karena tidak bisa mengontrol dalam penjualan dan pengeluaran barang.

2. Rumusan Masalah

Terdapat beberapa rumusan masalah yang dirangkum dalam identifikasi masalah, bagaimana Aplikasi pembukuan ini bisa mempermudah pemilik toko dalam menggunakan aplikasi yang sudah dibuat untuk meringankan kinerja dalam pencatatan stock barang dan transaksi dalam aplikasi tersebut.

3. Studi literatur

Dalam studi literatur terdapat komponen mendukung penelitian yaitu, jurnal ilmiah, referensi buku, *E-book* dan buku yang terkait juga dengan Aplikasi pembukuan. Terdapat juga software pendukung dalam pembuatan aplikasi seperti, *Android studio, flutter, xampp. Visual studio code.*

4. Pengumpulan data

Dalam proses pengumpulan data melalui wawancara, ketika untuk mendapatkan data yang akurat kita secara langsung melakukan wawancara kepada

bapak Bahagia Tarigan selaku kepala toko, mengenai permasalahan pembukuan stock barang, transaksi, pengeluaran dan juga pemasukan masih secara manual.

5. Perancangan Aplikasi

Dalam perancangan Aplikasi ini terdapat perangkat lunak yang mendukung terbentuknya sebuah aplikasi dan sesuai dengan kebutuhan yaitu, *Android studio* ini berperan penting untuk mengembangkan *Android*, ada juga *flutter* untuk membuat sebuah *software*.

6. Pengujian

Pengujian dalam sebuah aplikasi yang sudah dirancang kita harus melakukan uji coba terlebih dahulu, agar bisa mengetahui dalam persiapan sebuah aplikasi yang sedang berjalan sesuai dengan rencana. Sehingga jika terjadinya kesalahan terhadap desain dan code program pada aplikasi kita bisa memperbaikinya, jika berhasil maka akan tampil keterangan berhasil dan jika tidak berhasil maka akan tampilkan kesalahan.

7. Hasil

Setelah melakukan pengujian Aplikasi, kita akan mendapatkan proses akhir untuk mengetahui hasil akhir dari sebuah Aplikasi tersebut. Implementasikan Aplikasi yang dilakukan agar dapat di gunakan terutama untuk pelaku usaha atau kepala toko.

3.2 Pengumpulan Data

Terdapat dua metode saat pengumpulan data yang akan dipergunakan yaitu, studi Pustaka dan wawancara antra lain:

1. Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan sebuah gambaran yang memiliki sumber data yang didapat dalam penelitian untuk mendukung perancangan Aplikasi tersebut.

a. Buku referensi

Buku referensi adalah buku yang digunakan untuk penelitian seperti: *flutter*, (Raharjo, 2019) Tentang Pemrograman Android dengan Flutter, MySQL (Raharjo, 2019) Tentang Belajar otodidak, Android Studio (Yudhanto & Prasetyo, 2019)

b. Jurnal Ilmiah

Didalam Jurnal ilmiah digunakan yang sudah memiliki *E-ISSN* dan *ISSN* yang sudah terindexs oleh *Goolge Scholer* juga *SINTA*.

2. Wawancara

Wawancara yang dilakukan kepada bapak Bahagia Tarigan selaku kepala toko. Wawancara yang didapatkan. bagaimana Sistem pembukuan secara manual yang dilakukan di Toko Rumah Rezeki Karper.

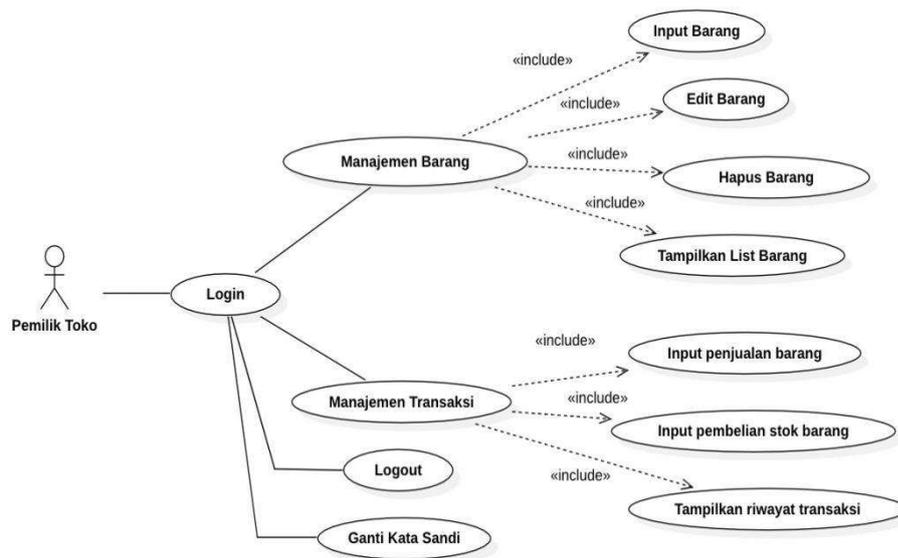
3.3 Metode Perancangan Sistem

Dalam metode perancangan system dapat dilakukan saat penelitian menggunakan *Unified Modeling Languange* UML antara lain *use case diagram,activiti diagram, sequence diagram dan class diagram*.

3.3.1 (UML) *Unified Modeling Language*

menggambarkan sebuah hubungan yang baik dalam memanfaatkan serta melakukan perancangan perangkat lunak dan terdapat Sebagian komponen yang sering digunakan seperti, *Use Case Diagram*, *ERD (Entity Relationship Diagram)*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*.

1. *Use Case Diagram*

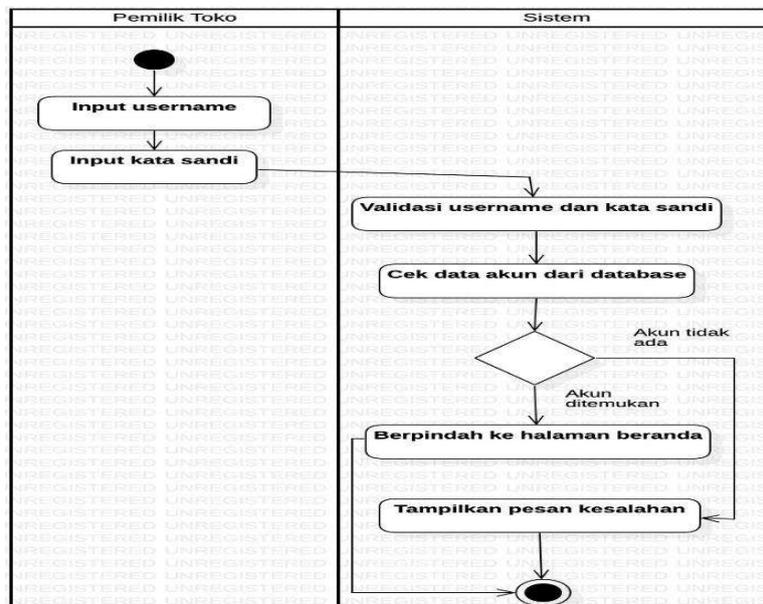


Gambar 3. 2 *Use case diagram*
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

Pada uraian di atas *use case diagram* dapat dijelaskan bahwa Aplikasi yang akan dibangun hanya akan diakses oleh pemilik toko dengan fitur sebagai berikut:

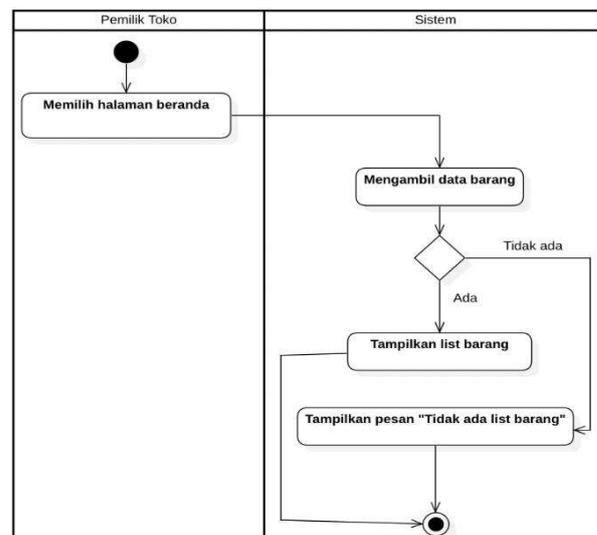
1. Manajemen barang menjelaskan bahwa pemilik toko bertugas untuk mengelola barang, didalam pengelola barang tersebut terdapat input barang, edit barang dan juga hapus barang.
 2. Manajemen transaksi menjelaskan bahwa pemilik toko harus melakukan pencatatan setiap harinya Ketika ada orderan barang, didalam manajemen transaksi terdapat input penjualan barang, input pembelian stock barang, lihat Riwayat transaksi.
 3. Tombol logout untuk menutup aplikasi
 4. Tombol ganti kata sandi
2. *Activiti Diagram*
- A. Menu login

Berikut gambaran alur menu login



Gambar 3. 3 *Activity Diagram* menu login
 Sumber : (Data Penelitian, 2022)

- 1) Pada saat Aplikasi dibuka akan menampilkan menu awal.
 - 2) Pemilik toko akan menekan tombol input username dan kata sandi
 - 3) Aplikasi akan terbuka ke halaman selanjutnya.
 - 4) Pemilik toko membuka halaman validasi username dan kata sandi untuk memastikan kebenarannya.
 - 5) Pemilik toko akan membuka halaman cek data akun dari database, dan terdapat akun tidak ditemukan, maka muncul tampilan pesan kesalahan sedangkan akun ditemukan akan muncul berpindah ke halaman beranda.
 - 6) Selesai.
- B. Menu Halaman beranda



Gambar 3. 4 *Activity Diagram* Halaman beranda
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

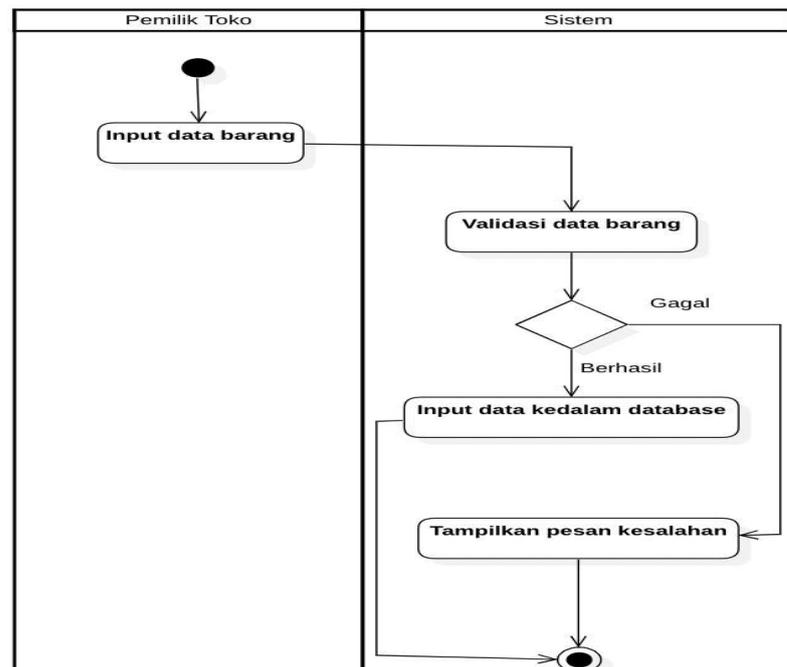
Pada menu halaman beranda terdapat penjelasan antara lain :

- 1) Saat terbuka tombol pilih halaman beranda akan tampil mengambil data barang dan tampil pilihan tidak ada barang akan muncul keterangan

tampilan pesan “tidak ada” list barang, sedangkan “ada” akan muncul keterangan tampilkan list barang.

2) Selesai.

C. Menu Input data barang

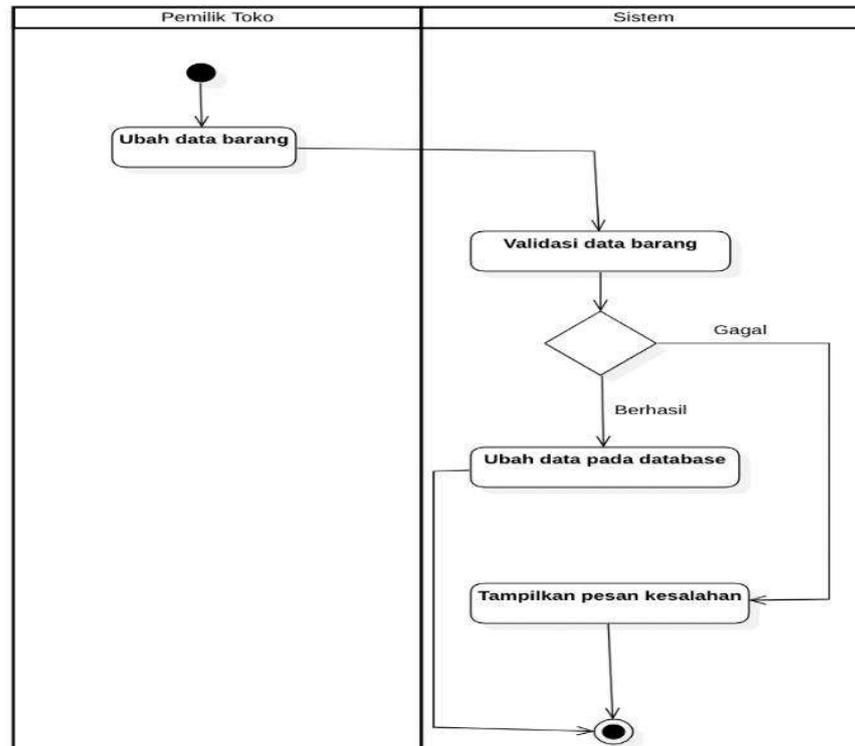


Gambar 3. 5 *Activity Diagram* Input data barang
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

Menu input data barang diatas dapat dijelaskan adalah :

- 1) Saat pemilik toko menekan tombol input data barang akan menampilkan halaman validasi data barang dan terdapat dua keterangan gagal dan berhasil, gagal akan muncul ketreangan tampilkan pesan kesalahan sedangkan berhasil menampilkan input data kedalam database.
- 2) Selesai.

D. Menu Ubah data barang

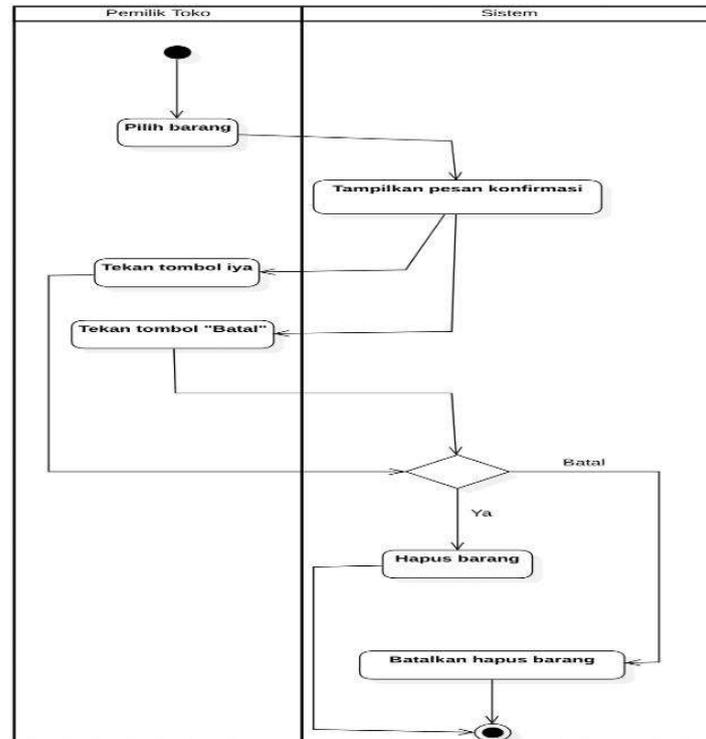


Gambar 3. 6 Activity Diagram Ubah data barang
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

Dalam uraian menu ubah barang terdapat penjelasan sebagai berikut :

- 1) Saat pemilik toko menekan tombol ubah data barang akan terbuka halaman validasi data barang dan menampilkan keterangan gagal dan berhasil, dan gagal muncul keterangan tampilkan pesan kesalahan sedangkan berhasil akan muncul ubah data pada database.
- 2) Selesai.

E. Menu Pilih barang

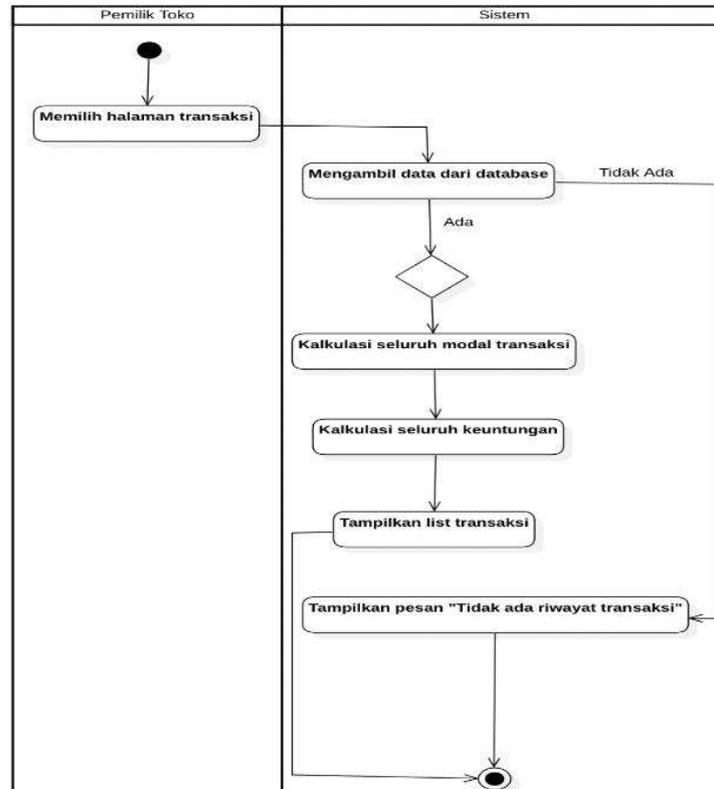


Gambar 3. 7 *Activity Diagram* menu pilih barang
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

Uraian menu pilih barang terdapat penjelasan yaitu :

- 1) Saat pemilik toko menekan tombol pilih barang akan muncul tampilan pesan konfirmasi.
- 2) Saat muncul tampilan pesan konfirmasi terdapat dua tombol, tekan tombol iya dan tekan tombol batal, jika batal keterangan batalkan hapus barang sedangkan iya keterangan hapus barang.
- 3) Selesai.

F. Menu Memilih halaman transaksi

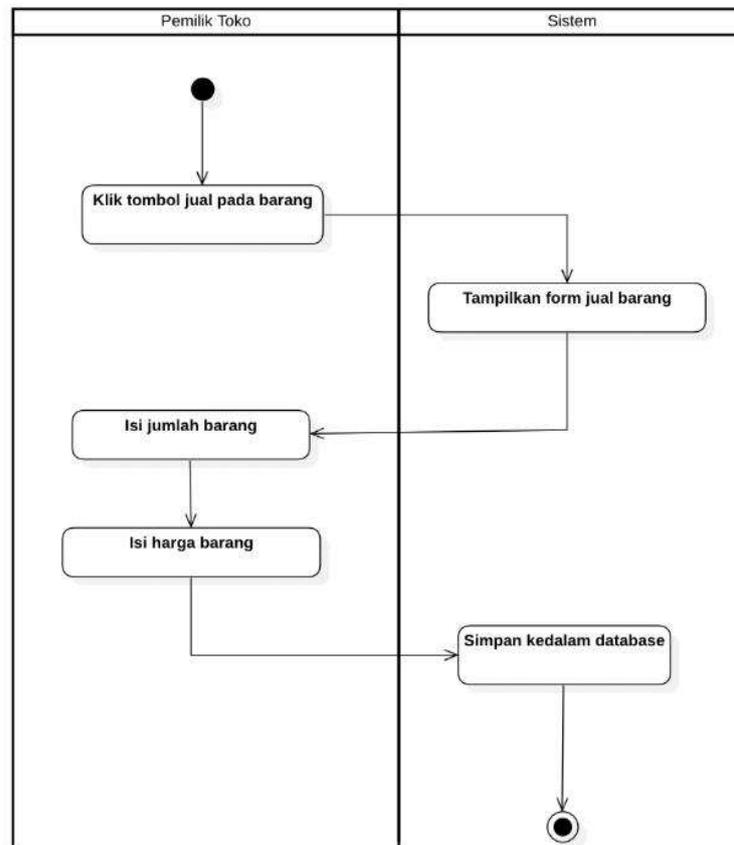


Gambar 3. 8 Activity Diagram Memilih halaman transaksi
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

Pada menu memilih halaman transaksi dapat dijelaskan antra lain:

- 1) Ketika pemilik toko menekan tombol memilih halaman transaksi akan terbuka halaman mengambil data dari database akan muncu keterangan tidak ada dan ada, tidak muncul tampilkan pesan “tidak ada Riwayat transaksi” sedangkan ada muncul tampilan keterangan kalkulasi seluruh modal, kalkulasi seluruh keuntungan dan dan tampilkan list transaksi.
- 2) Selesai.

G. Menu Jual pada barang

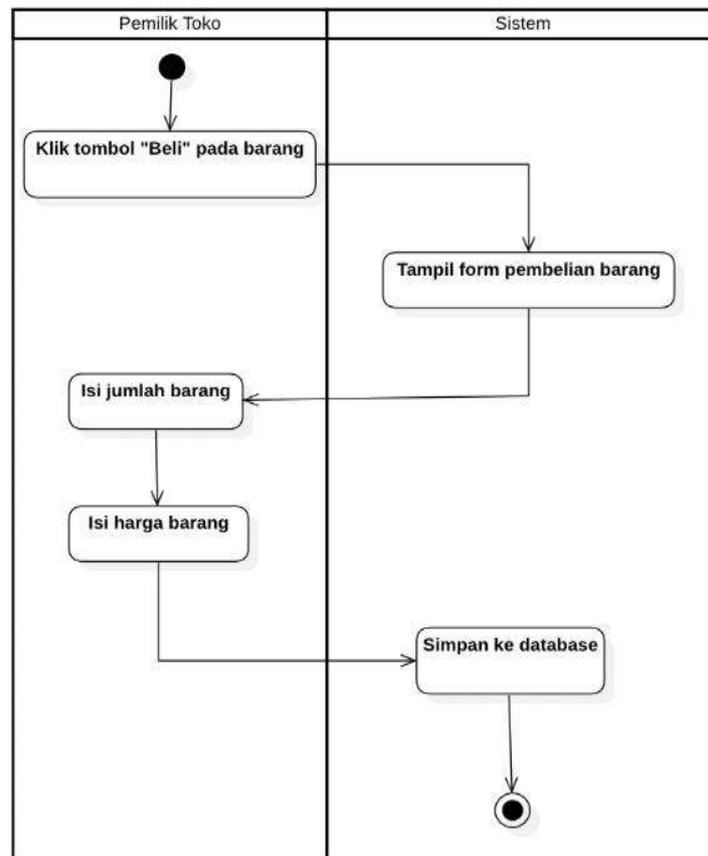


Gambar 3. 9 *Activity Diagram Jual pada barang*
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

Pada menu jual pada barang terdapat Langkah-langkah yaitu :

- 1) Saat pemilik toko menekan klik tombol jual pada barang akan tampilkan form jual beli barang.
- 2) Pemilik toko menekan tombol isi jumlah barang.
- 3) Pemilik toko menekan isi harga barang akan tersimpan kedalam database.
- 4) Selesai.

H. Menu Beli pada barang

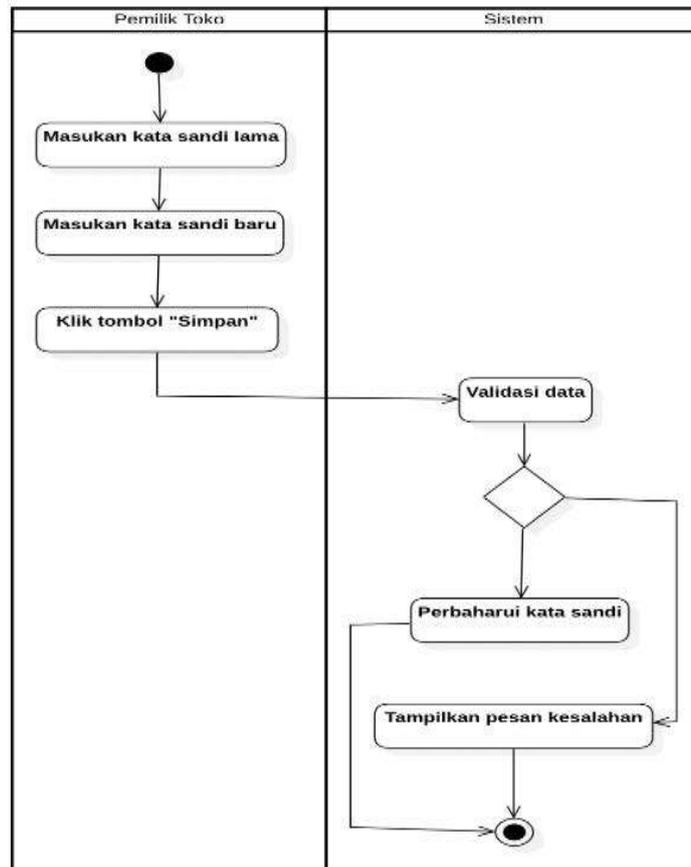


Gambar 3. 10 *Activity* Diagram Beli pada barang
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

Halaman beli pada barang dapat di jelaskan sebagai berikut :

- 1) Saat pemilik toko menekan klik tombol “Beli” pada barang akan tampil form pembelian barang.
- 2) Pemilik toko menekan tombol isi jumlah barang.
- 3) Pemilik toko menekan tombol isi harga barang akan simpan ke database.
- 4) Selesai.

I. Menu Kata sandi lama



Gambar 3. 11 *Activity Diagram* Kata sandi lama
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

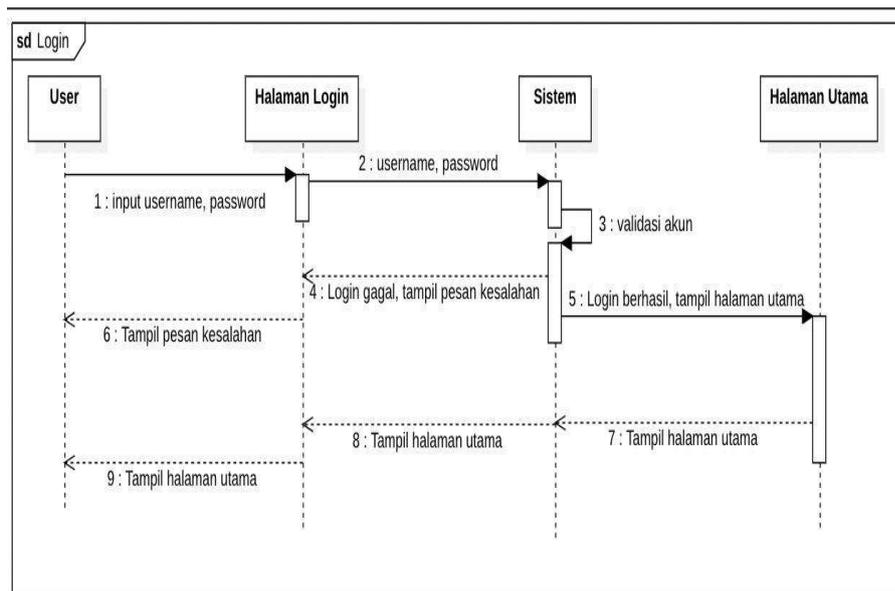
Pada halaman kata sandi lama pengguna menjelaskan yaitu :

- 1) Pada saat pemilik toko menekan tombol masukan kata sandi lama akan muncul opsi masukan kata sandi baru dan klik tombol simpan dan muncul validasi data dan muncul opsi ketreangan batal dan iya. Batal muncul ketreanganya tampilkan pesan kesalahan sedangkan iya keterangan perbaharui kata sandi.
- 2) Selesai

3. *Sequence diagram*

A. Menu Aplikasi Halaman login

Berikut adalah gambaran *sequency diagram* menu Aplikasi login:



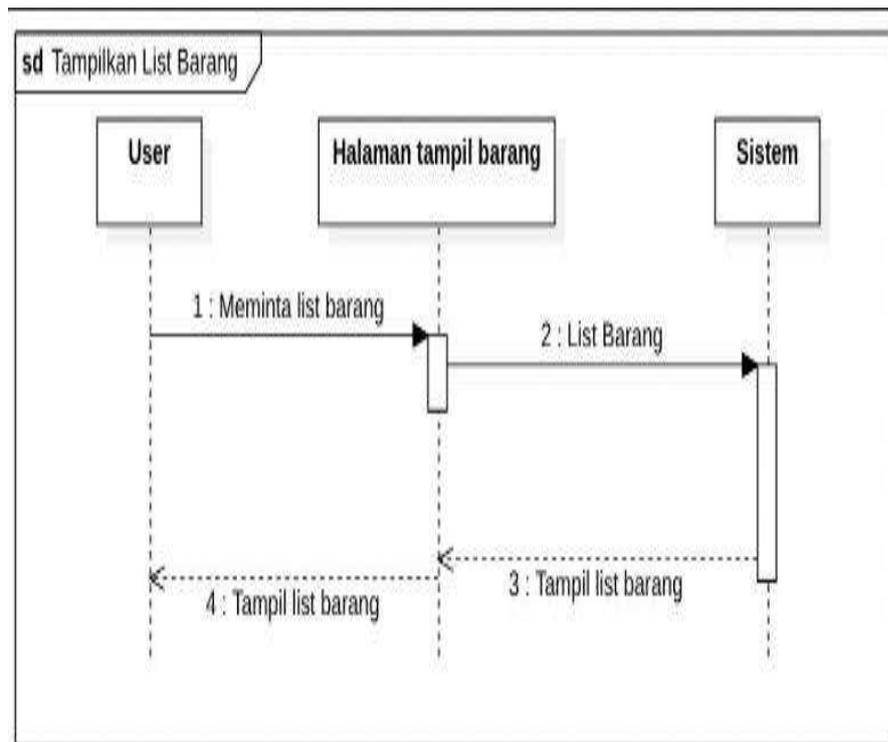
Gambar 3. 12 *Sequence diagram menu login*

Sumber: (Data penelitian, 2022)

- 1) Saat halaman login menu awal akan tampil
- 2) Saat pemilik toko ke halaman login akan menampilkan username dan password.
- 3) Pemilik toko akan login ke aplikasi dan muncul keterangan login gagal dan login berhasil.
- 4) Pemilik toko akan di arahkan ke halaman utama jika login berhasil dan jika tidak login gagal tampil pesan kesalahan.
- 5) selesai

B. Menu list barang

Gambaran sequence diagram menu tampilan list barang



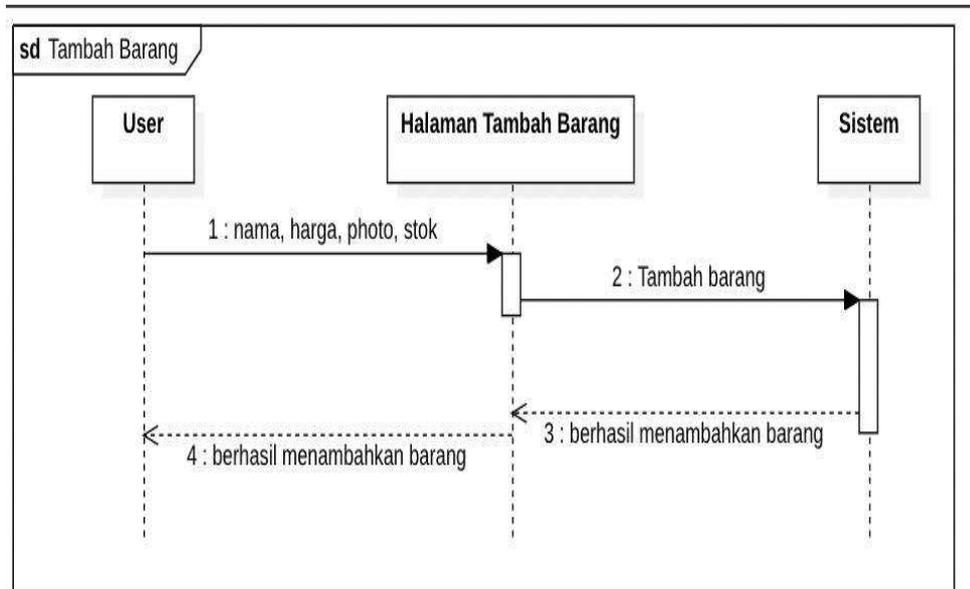
Gambar 3. 13 *Sequence diagram* menu list barang

Sumber : (Data Penelitian, 2022)

- 1) Pada saat pemilik toko membuka list barang akan muncul meminta list barang.
- 2) Saat pemilik toko menekan tombol halaman tampilan barang akan muncul list barang keterangan pada system tampil list barang.
- 3) Selesai

C. Menu Tambah Barang

Gambaran sequence diagram menu tambah barang:

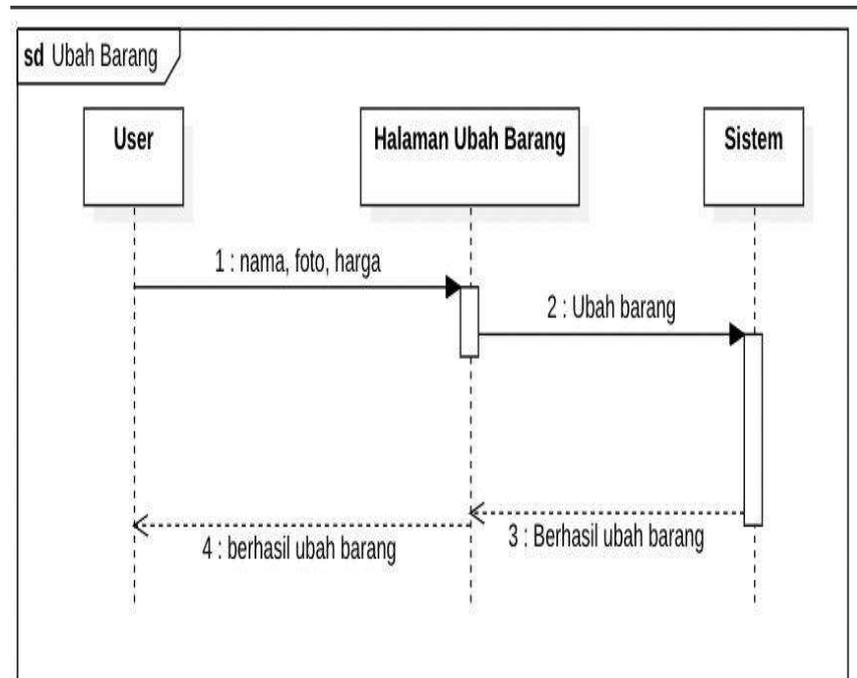


Gambar 3. 14 *Sequence diagram* menu tambah barang
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

- 1) Pada saat pemilik toko ke menu halaman tampilan barang akan tampil halaman nama,harga,foto dan stock.
- 2) Pemilik toko juga akan diarahkan ke halaman tambah barang dan tampilannya pada system berhasil menambahkan barang.
- 3) selesai

D. Menu Ubah Barang

Berikut adalah gambaran sequence diagram menu ubah barang:



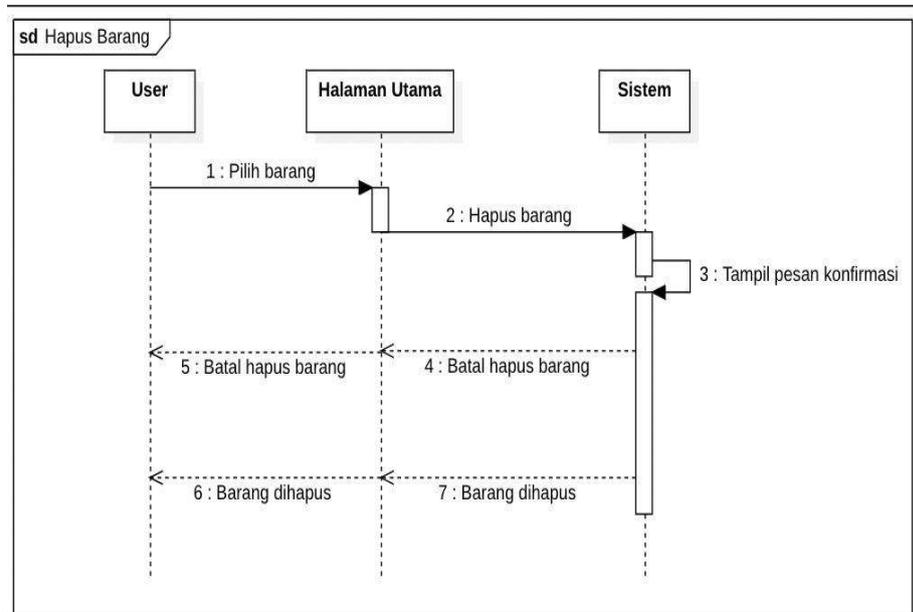
Gambar 3. 15 *Sequence* diagram menu ubah barang

Sumber : (Data Penelitian, 2022)

- 1) Pemilik toko mengubah barang akan tampil halaman nama, foto, harga.
- 2) Saat pemilik toko ke halaman ubah barang akan tampil pada system berhasil ubah barang.
- 3) Selesai

E. Menu Hapus barang

Berikut adalah gambaran sequence diagram ubah barang:



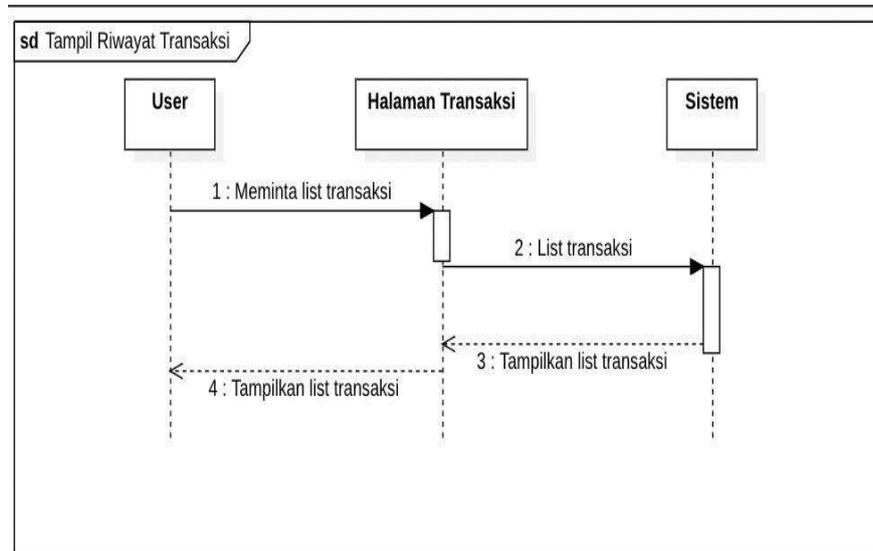
Gambar 3. 16 sequence diagram menu hapus barang

Sumber : (Data Penelitian,2022)

- 1) Pada saat pemilik toko kehalaman hapus barang akan tampil pilih barang.
- 2) Lalu pemilik toko akan di arahkan ke halaman utama dan menampilkan hapus barang dan keterangan pada system akan tampil pesan konfirmasi batalhapus baran dan barang dihapus.
- 3) selesai

F. Menu Tampilkan Riwayat Transaksi

Berikut adalah gambaran *sequence diagram* tampilan Riwayat transaksi:

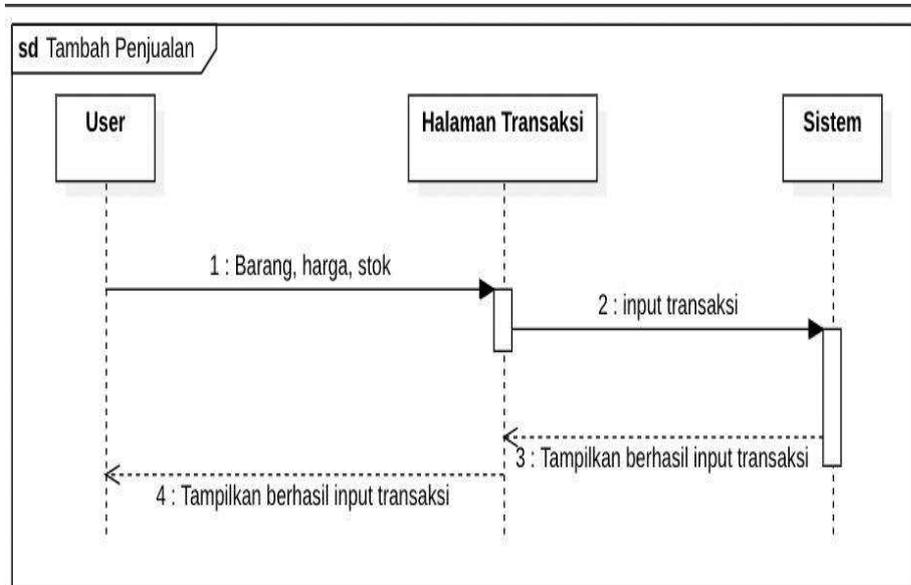


Gambar 3. 17 *Sequence diagram* tampilan Riwayat transaksi
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

- 1) Pada saat pemilik toko ke tampilan Riwayat transaksi akan tampil ke menu halaman memintak Riwayat transaksi.
- 2) Saat halaman transaksi akan muncul keterangan list transaksi dan pada system tampilakan list pada transaksi.
- 3) Selesai

G. Halaman Tambah Penjualan

Berikut gambaran *sequence diagram* halaman tambah barang:

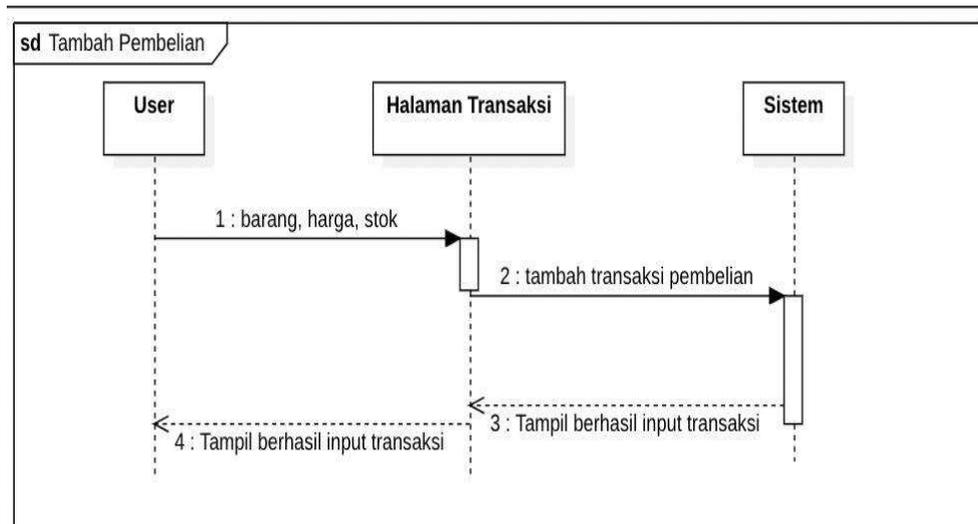


Gambar 3. 18 *Sequence diagram* tambah barang
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

- 1) Pada saat pemilik toko ke halaman menu tambah penjualan akan tampil barang,harga,stock.
- 2) Di halaman transaksi pemilik toko akan input transaksi dan pada system menampilkan berhasil input transaksi.
- 3) Selesai

H. Menu Tambah Pembelian

Berikut ini gambaran *sequence diagram* pada menu tambah pembelian:

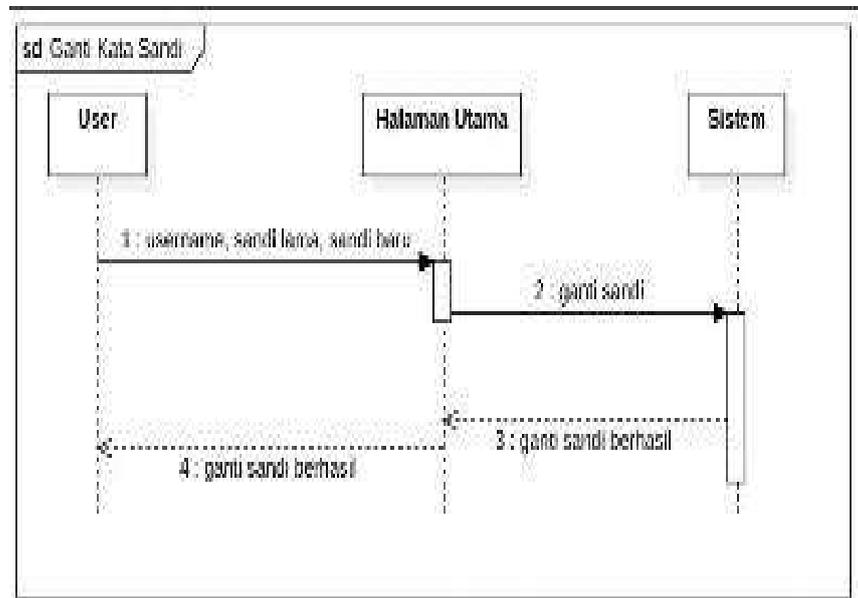


Gambar 3. 19 Sequence diagram tambah pembelian
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

- 1) Pada saat pemilik toko ke halaman tambah barang akan tampil barang,harga,stock.
- 2) Pemilik toko ke halaman transaksi akan tampil tambah transaksi pembelian pada system tampil berhasilinput transaksi.
- 3) Selesai

I. Menu Ganti Kata Sandi

Berikut gambaran *sequence diagram* halaman kata sandi:

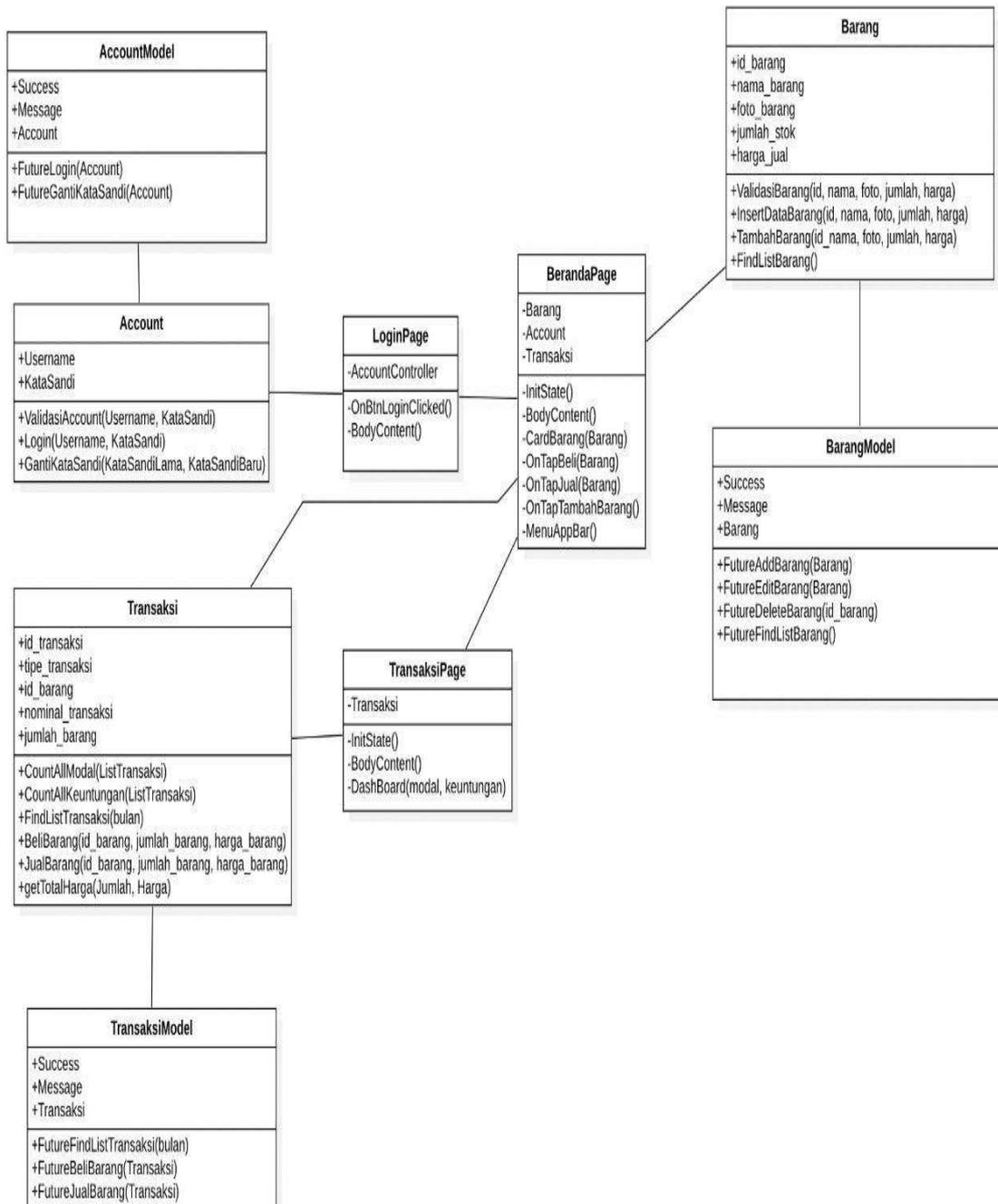


Gambar 3. 20 Sequence diagram ganti kata sandi
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

- 1) Pada saat pemilik toko kehalaman ganti kata sandi akan tampil username,sandi lama,sandi baru.
- 2) Saat pemilik toko ke halaman utama akan tampil ganti kata sandi keterangan ganti kata sandi berhasil.
- 3) Selesai

4. *Class Diagram*

Pengertian *Class diagram* adalah variable menggambarkan sebuah aliran pada Aplikasi pembukuan yang saling berhubungan pada Sistem.



Gambar 3. 21 *Class diagram*
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

3.3.2 Desain Rancangan (*Prototype*)

Desain rancangan atau disebut juga dengan story board merupakan perancangan sebuah Aplikasi yang sudah didesain secara umum untuk mengetahui hasil dari aplikasi supaya mempermudah dalam proses membangun Aplikasi terhadap pemilik toko. Dan terdapat beberapa perancangan aplikasi seperti *login*, halaman *stock* barang, menu tambah barang, ubah barang, beli barang, jual barang, halaman transaksi, dan ganti sandi berikut urutan perancangan awal sampai akhir.

A. Tampilan awal Aplikasi login

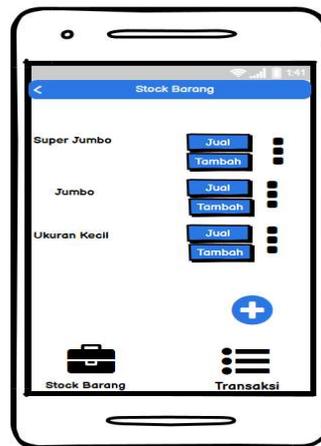
Pada saat tampilan awal aplikasi pemilik toko akan diarahkan ke halaman utama untuk login dengan memasukan username dan kata sandi sebelum masuk ke halaman selanjutnya.



Gambar 3. 22 Rancangan Aplikasi Tampilan login
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

B. Rancangan Aplikasi halaman stock barang

Pada saat pemilik toko mengklik ke menu halaman stock barang terdapat tampilan halaman berbagai jenis ukuran dan barang yang sudah tersedia di pembukuan tersebut.



Gambar 3. 23 Rancangan aplikasi Menu stock barang
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

Didalam menu stock barang terdapat juga menu tambah barang dan ubah barang sebagai berikut :

1. Rancangan Aplikasi menu tambah barang

Pada saat pemilik toko mengklik tombol menu tambah barang akan muncul tampilan foto barang, nama, satuan, harga jual.



Gambar 3. 24 Perancangan Aplikasi menu ubah barang
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

2. Perancangan aplikasi menu ubah barang

pada saat pemilik toko mengklik tombol list button akan muncul keterangan edit selanjutny akan tampil menu ubah barang dan akan tampil halaman foto barang, nama, satuan dan harga jual setelah data yang dimasukan benar pemilik toko bisa langsung klik simpan.



Gambar 3. 25 Perancangan Aplikasi menu ubah barang
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

3. Perancangan Aplikasi menu form jual barang

Pada saat pemilik toko mengklik menu jual di halaman stock barang akan tampil form jual dimana pemilik toko bisa menambahkan jumlah barang dan harga barang ,setelah itu akan muncul keterangan harga lalu di simpan.



Gambar 3. 26 Perancangan Aplikasi menu form jual barang
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

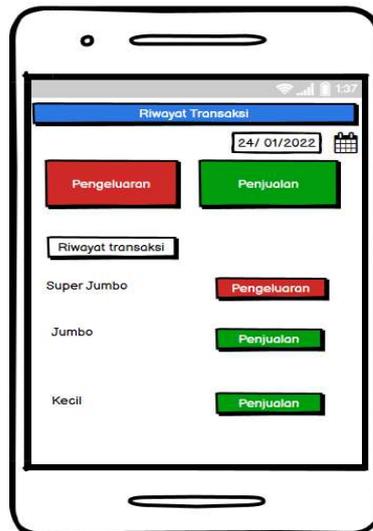
4. Perancangan Aplikasi menu form beli barang Pada menu form beli barang pemilik toko bisa memasukan jumlah barang dan total harga barang sehingga akan muncul total harga keseluruhan lalu simpan.



Gambar 3. 27 Perancangan Aplikasi menu form beli barang
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

- C. Perancangan Aplikasi menu halaman transaksi

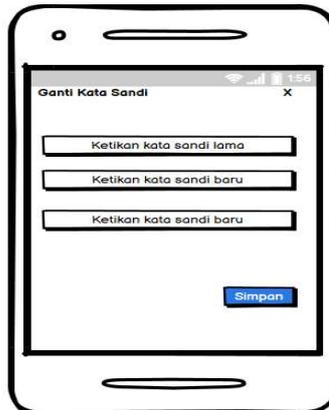
Pada saat pemilik toko mengklik tombol menu transaksi akan muncul halaman Riwayat transaksi dan menampilkan tanggal, pengeluaran dan penjualan setiap harinya.



Gambar 3. 28 Perancangan Aplikasi menu halaman transaksi
Sumber : (Data penelitian, 2022)

D. Perancangan Aplikasi Menu ganti sandi

Pada saat pemilik toko ingin melakukan logut di aplikasi pembukan, pemilik toko bisa mengganti kata sandi, akan muncul tampilan halman ganti kata sandi dan pemilik toko bisa mengklik pada halaman kata sandi lama dan kata sandi baru lalu konfirmasi kata sandi baru klik simpan.



Gambar 3. 29 Perancangan Aplikasi menu ganti sandi
Sumber : (Data Penelitian, 2022)

3.4 Lokasi dan jadwal penelitian

Lokasi penelitian dan jadwal penelitian dilakukan di Toko Rumah Rezeki Karpel, Beralamat Dreamland 2 Blok E1. No 40, Tanjung Riau, Kec Sekupang, Kota Batam. Supaya untuk memudahkan proses penelitian yang diperlukan jadwal kegiatan dalam bentuk table sebagai berikut:



Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian

Keterangan	Waktu kegiatan																			
	Maret 2021				April 2022				Mei 2022				Juni 2022				Juli 2022			
	Minggu ke				Minggu ke				Minggu ke				Minggu ke				Minggu ke			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengajuan judul	■	■																		
Penyusunan BAB 1			■	■																
Penyusunan BAB 11					■	■	■	■												
Penyusunan BAB 111									■	■	■	■								
Penyusunan BAB 1V													■	■	■	■				
Penyusunan BAB 1-V																	■	■	■	■
Pengumpulan skripsi																				■

Sumber : (Data Penelitian, 2022)