

BAB III

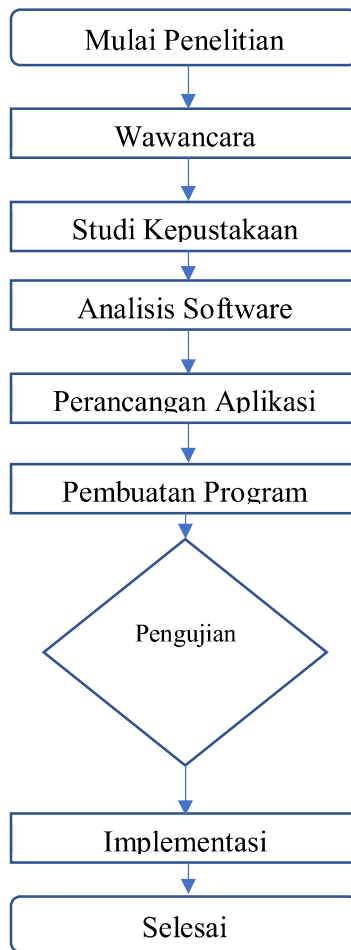
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan penelitian untuk mendapatkan tes logika, sehingga dapat didapatkan kesimpulan dan hasil pembelajaran yang sesuai dengan fokus penelitian. Desain studi ialah semua proses yang diperlukan untuk merencanakan dan melakukan penelitian. Desain studi ialah kerangka kerja atau cetak biru untuk melaksanakan proyek penelitian. Rancangan penelitian menggambarkan berbagai komponen yang digunakan peneliti dan aktivitas yang dilakukan selama proses penelitian. (Martono, 2013:131).

Untuk mengatasi masalah pembangunan perangkat lunak tersebut, penulis memilih menggunakan metode pengembangan sistem model sekuensial linier. Model ini sering disebut sebagai model siklus hidup klasik atau *waterfall*. Berikut ini merupakan alur desain penelitian.

Desain Penelitian adalah sebuah kerangka yang digunakan untuk melaksanakan riset pemasaran (Malthora, 2007). Desain penelitian memberikan prosedur untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk Menyusun atau menyelesaikan masalah dalam penelitian. Desain penelitian merupakan dasar dalam melakukan penelitian. Oleh sebab itu, desain penelitian yang baik akan menghasilkan penelitian yang efektif dan efisien. Untuk lebih jelas, gambar desain penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 yang ada dibawah ini



Gambar 3.1 Struktur Desain Penelitian

Sumber: Data Penelitian (2021)

Desain penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1, Adapun penjelasan yang terdapat pada desain penelitian adalah sebagian berikut:

1. Mulai Penelitian

Langkah pertama adalah menentukan topik yang akan menjadi inti penelitian, dalam hal ini peneliti melakukan penelitian tentang Aplikasi Penjualan pada toko Samudera Baru.

2. Wawancara

Setelah mengidentifikasi topik yang ingin dibahas, maka selanjutnya adalah mengumpulkan data dengan melakukan wawancara bersama orang yang ada pada Toko Samudera Baru

3. Studi Kepustakaan

Selain melalui wawancara, peneliti juga mencari data-data melalui buku-buku maupun koran yang ada di internet.

4. Analisis Perangkat Lunak

Setelah data yang dibutuhkan penelitian sudah ada, selanjutnya adalah menganalisis perangkat lunak yang akan digunakan dalam penelitian, pada penelitian ini penulis menggunakan SQL Server dan Microsoft Visual Studio.

5. Perancangan Aplikasi

Setelah menentukan perangkat lunak yang akan digunakan, berikutnya adalah merancang aplikasi sesuai dengan kebutuhan yang didapatkan dari data-data yang telah dimiliki.

6. Pembuatan Aplikasi

Setelah merancang aplikasi, saatnya membuat aplikasi tersebut dengan melakukan coding menggunakan bahasa C# dan ASP.NET.

7. Pengujian

Setiap aplikasi yang baru dirancang pada umumnya akan terdapat kerusakan yang dapat disebut “bug”, maka harus dilakukan pengujian untuk

memastikan tidak ada bug yang muncul saat aplikasi sedang digunakan oleh pengguna.

8. Implementasi

Setelah melakukan pengujian dan memastikan tidak ada bug pada aplikasi, maka Langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan aplikasi yang telah di buat pada Toko Samudera Baru

9. Selesai

Apabila semuanya sudah selesai, maka Langkah terakhir adalah memelihara dan menjaga aplikasi supaya tidak terjadi kesalahan.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Data dapat dikumpulkan dengan berbagai cara berbeda, dari berbagai tempat dan lingkungan yang berbeda. Dari sudut pandang, data dapat diambil dari alam, laboratorium, rumah dengan berbagai responden, seminar, diskusi di jalan, dan lainnya. Dengan cara eksperimental (Sugiyono,2012:137).

Salah satu cara pengumpulan data adalah wawancara dimana ketika periset mau melakukan survei awal untuk mengetahui suatu masalah yang akan diriset, ketika periset mau mendapatkan informasi lebih detail dari seorang narasumber. (Sugiyono, 2012:137)

Data-data yang harus ada didalam sebuah Analisa merupakan sebab permasalahan dan cara menyelesaikan permasalahan tersebut. Dari data yang diperoleh, maka periset dapat menyimpulkan kebutuhan yang diperlukan untuk merancang sebuah aplikasi. Ini digunakan bagaimana referensi untuk mengkonversi kedalam bahasa pemrograman.

Berbagai metode pencarian data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Study Pustaka

Adalah suatu cara yang mencari bahan yang dapat mendukung pengkajian masalah dari buku atau jurnal yang berkaitan dekat dengan subjek masalah.

2. Wawancara

Adalah cara dimana dilakukan sebuah diskusi dengan narasumber yang mungkin memiliki pengetahuan lebih tentang masalah yang diteliti serta mengajukan dan menjawab pertanyaan. Alat yang digunakan peneliti dalam wawancara ini adalah dengan membuat alat untuk merekam hasil wawancara

3. Wawancara oleh peneliti menggunakan metode wawancara semi terstruktur. Artinya, topik dan tema ditentukan sebelumnya berdasarkan metrik yang ingin Anda selidiki, tetapi pembuatan pertanyaan tidak standar dan disesuaikan dengan situasi dan situasi Anda saat ini.

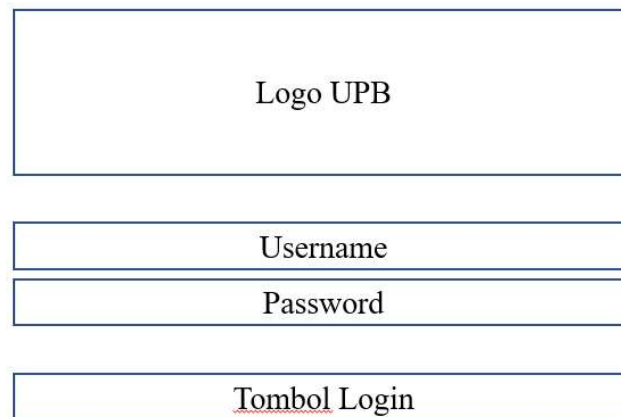
3.3 Metode Perancangan Sistem

3.3.1 Desain Rancangan Aplikasi

Desain rancangan aplikasi adalah suatu rancangan kasar yang dibuat supaya lebih gampang saat merancang dan membuat aplikasi, desain rancangan aplikasi adalah seperti yang dibawah ini.

1. Rancangan Halaman Login

Dalam halaman ini, muncul textbox yang dapat digunakan pengguna untuk melakukan login masuk kedalam aplikasi dan mengakses penuh aplikasinya.



Logo UPB

Username

Password

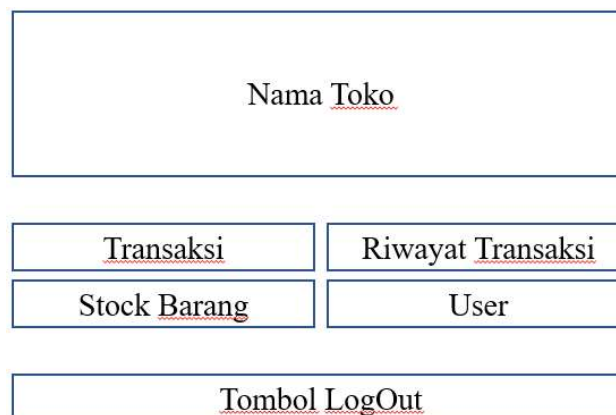
Tombol Login

Gambar 3. 2 Rancangan Halaman Login

Sumber: Data Penelitian (2021)

2. Rancangan Halaman Menu Utama

Pada halaman ini terdapat beberapa pilihan menu yang dapat di pilih pengguna untuk akses ke halaman sesuai dengan menu yang di pilih.



Nama Toko

Transaksi Riwayat Transaksi

Stock Barang User

Tombol LogOut

Gambar 3.3 Rancangan Menu Utama

Sumber: Data Penelitian

3. Rancangan Halaman Transaksi

Pada halaman ini pengguna dapat melakukan segala transaksi yang dilakukan di dalam toko.

Logo UPB
Kode <u>Barang</u>
Nama <u>Barang</u>
Harga <u>Barang</u>
Qty
Total
<u>Tombol Simpan Transaksi</u>

Gambar 3.4 Rancangan Halaman Transaksi

Sumber: Data Penelitian (2021)

4. Rancangan Halaman Riwayat Transaksi

Pada halaman ini pengguna dapat melihat segala riwayat transaksi yang dilakukan dalam aplikasi ini.

Logo UPB	
<u>Tanggal Dari</u>	<u>Tanggal Sampai</u>
<u>Tabel Riwayat Transaksi</u>	

Gambar 3.5 Rancangan Halaman Riwayat Transaksi

Sumber: Data Penelitian (2021)

5. Rancangan Halaman Stok

Pada halaman ini pengguna dapat mengecek stok barang yang ada didalam toko ini.

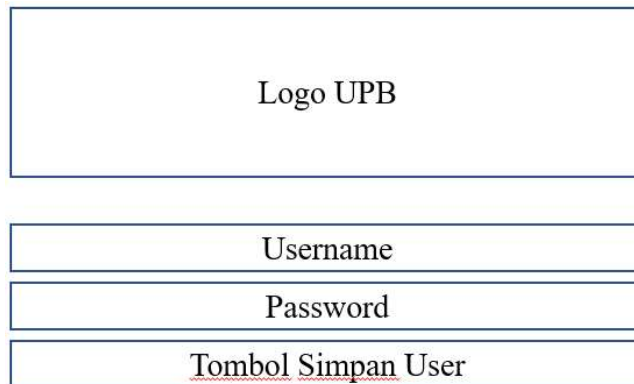
Logo UPB
<u>Tabel Stok Barang</u>

Gambar 3.6 Rancangan Halaman Stok

Sumber: Data Penelitian (2021)

6. Rancangan Halaman User

Pada halaman ini pengguna dapat menambah atau mengurangi user yang dapat mengakses ke aplikasi.



The image shows a user registration form layout. It consists of four rectangular boxes stacked vertically. The first box is the largest and contains the text "Logo UPB". The second box is smaller and contains the text "Username". The third box is the same size as the second and contains the text "Password". The fourth box is the same size as the second and contains the text "Tombol Simpan User".

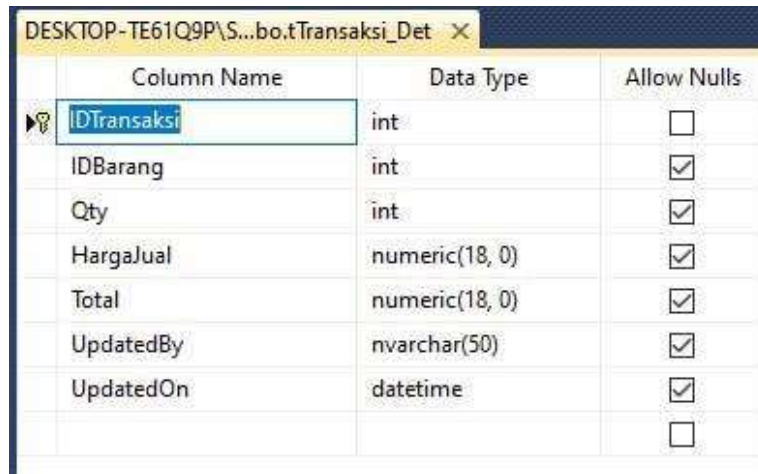
Gambar 3.7 Rancangan Halaman *User*

Sumber: Data Penelitian (2021)

3.3.2 Rancangan Database

Proses untuk menentukan dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung rancangan sistem. Dalam rancangan database adalah seperti dibawah ini.

1. Rancangan Transaksi



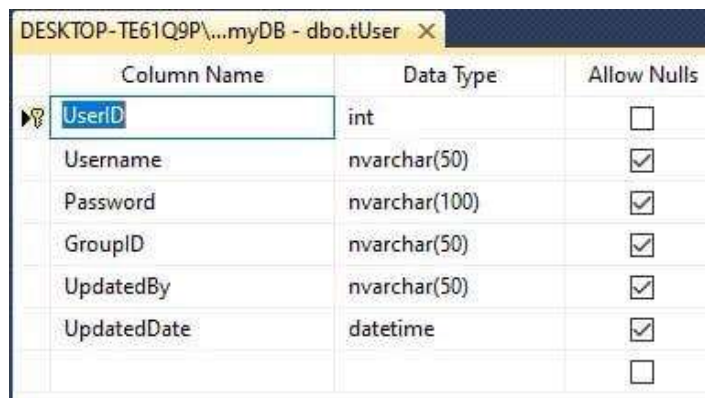
DESKTOP-TE61Q9P\S...bo.tTransaksi_Det

Column Name	Data Type	Allow Nulls
IDTransaksi	int	☐
IDBarang	int	☒
Qty	int	☒
HargaJual	numeric(18, 0)	☒
Total	numeric(18, 0)	☒
UpdatedBy	nvarchar(50)	☒
UpdatedOn	datetime	☒
		☐

Gambar 3.8 Database Transaksi

Sumber: Data Penelitian (2021)

2. Rancangan User



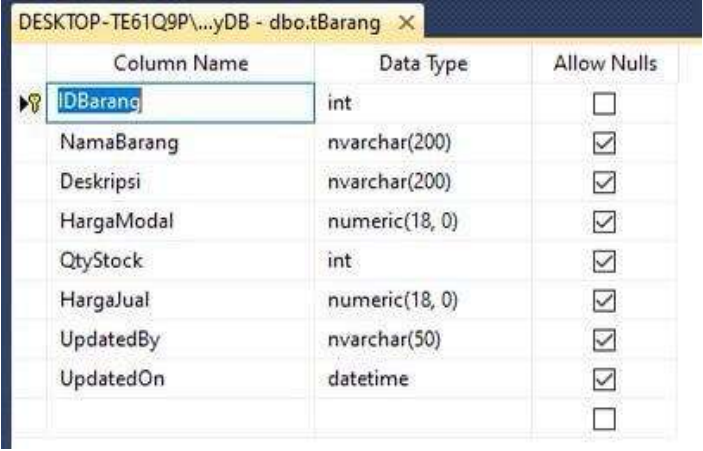
DESKTOP-TE61Q9P\...myDB - dbo.tUser

Column Name	Data Type	Allow Nulls
UserID	int	☐
Username	nvarchar(50)	☒
Password	nvarchar(100)	☒
GroupID	nvarchar(50)	☒
UpdatedBy	nvarchar(50)	☒
UpdatedDate	datetime	☒
		☐

Gambar 3.9 Database User

Sumber: Data Penelitian (2021)

3. Rancangan Stock

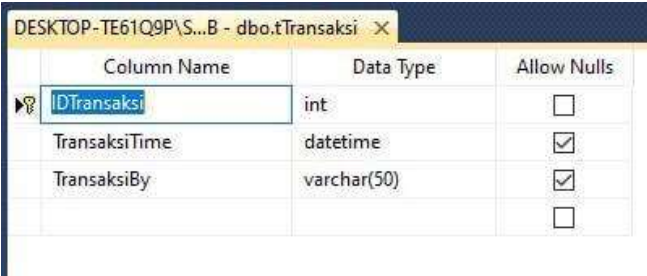


Column Name	Data Type	Allow Nulls
IDBarang	int	☐
NamaBarang	nvarchar(200)	☒
Deskripsi	nvarchar(200)	☒
HargaModal	numeric(18, 0)	☒
QtyStock	int	☒
HargaJual	numeric(18, 0)	☒
UpdatedBy	nvarchar(50)	☒
UpdatedOn	datetime	☒

Gambar 3.10 Database Stock

Sumber: Data Penelitian (2021)

4. Rancangan Riwayat Transaksi



Column Name	Data Type	Allow Nulls
IDTransaksi	int	☐
TransaksiTime	datetime	☒
TransaksiBy	varchar(50)	☒

Gambar 3.11 Database Riwayat Transaksi

Sumber: Data Penelitian (2021)

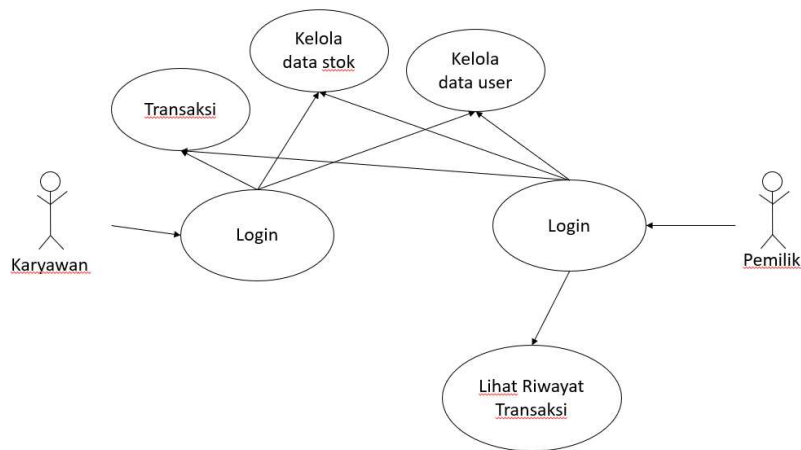
3.4 Unified Modeling Language (UML)

Dalam merancang aplikasi ini didasarkan dari diagram-diagram yang ada dibawah ini:

1. *Diagram Use Case*

Pada dasarnya berfungsi sebagai pemahaman sebuah sistem dan menilai bahwa yang hasil akhir yang didapatkan oleh sistem adalah

untuk memudahkan kesusahan yang dialami oleh pemilik toko. *Use case* diagram yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut

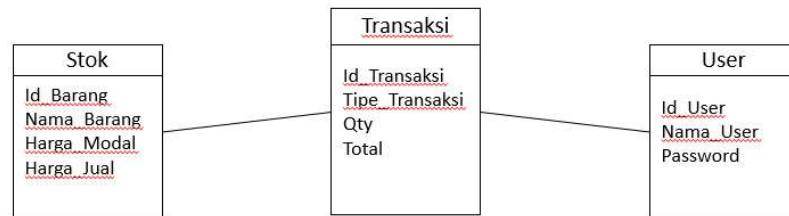


Gambar 3.12 *Diagram Use Case*

Sumber: Data Penelitian (2021)

2. *Class Diagram*

Pada dasarnya digunakan untuk menampilkan hubungan antar kelas didalam sistem yang akan di rancang dan cara kelas kelas tersebut saling bekerja sama untuk mencapai tujuan dari perancangan suatu sistem. *Class Diagram* yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.13

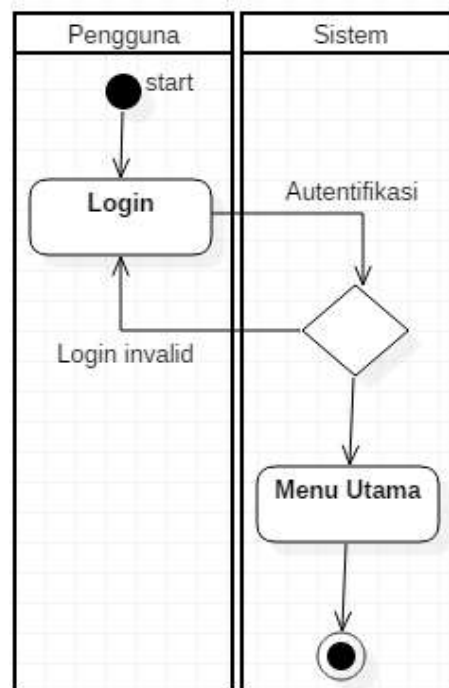


Gambar 3.13 *Diagram Class*

Sumber: Data Penelitian (2021)

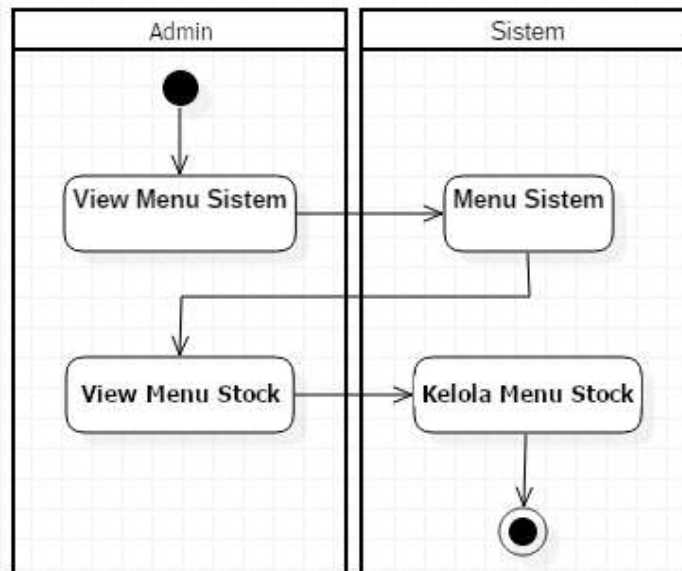
3. *Activity Diagram*

Pada biasanya berfungsi sebagai alat yang dapat menggambarkan alur kejadian dalam sebuah sistem yang bertujuan untuk memudahkan komunikasi antara Langkah-langkah kejadian. *Activity Diagram* pada penelitian ini dapat dilihat dibawah ini.



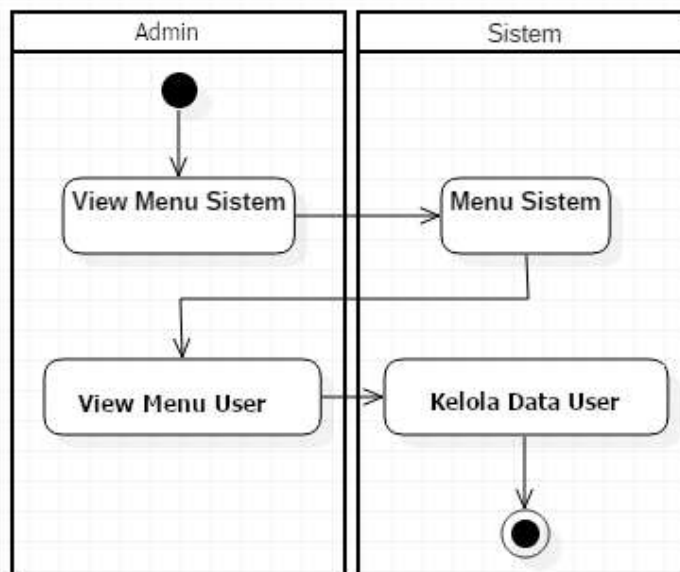
Gambar 3.14 *Diagram Activity Login*

Sumber: Data Penelitian (2021)



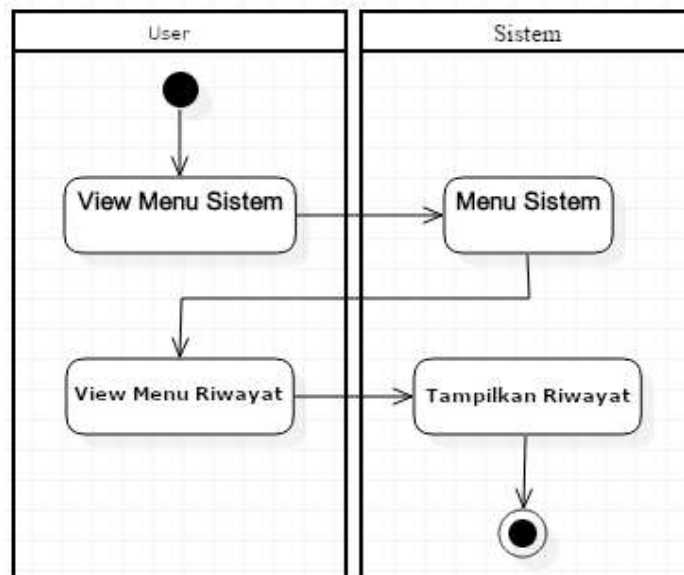
Gambar 3.15 *Diagram Activity Stock*

Sumber: Data Penelitian (2021)



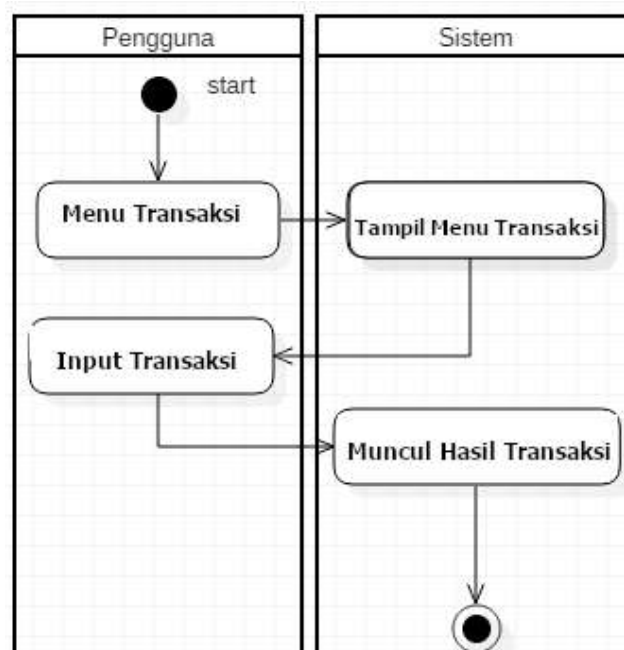
Gambar 3.16 *Diagram Activity User*

Sumber: Data Penelitian (2021)



Gambar 3.17 *Diagram Activity Riwayat*

Sumber: Data Penelitian (2021)



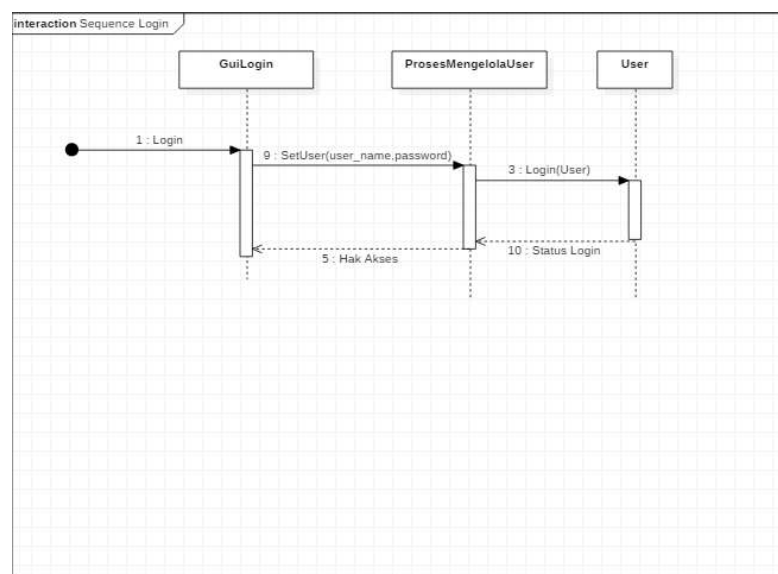
Gambar 3.18 *Diagram Activity Transaksi*

Sumber: Data Penelitian (2021)

4. *Sequence Diagram*

Merupakan sebuah diagram yang menunjukkan alur jalannya sebuah aplikasi secara berurutan. Pada umumnya digunakan oleh programmer atau pebisnis untuk mengerti kebutuhan dari sebuah sistem atau sebuah dokumen yang memiliki proses.

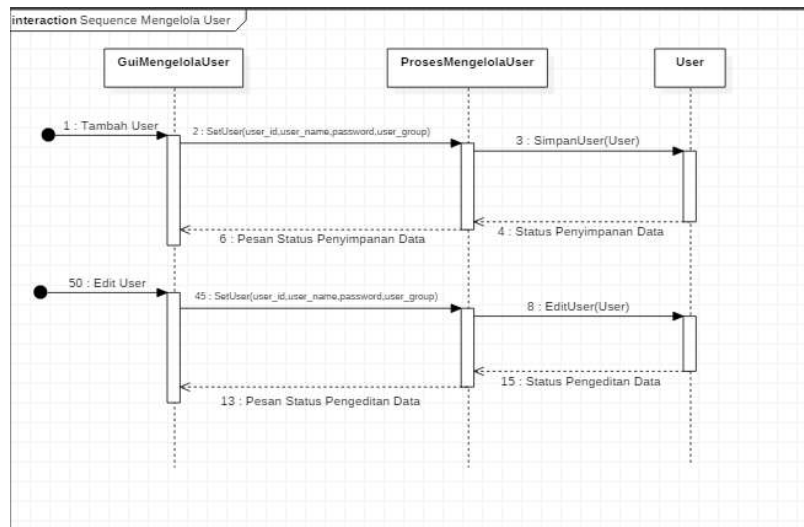
a. *Sequence Diagram Login*



Gambar 3.19 *Diagram Sequence Login*

Sumber: Data Penelitian (2021)

b. *Sequence Diagram User*



Gambar 3.20 *Diagram Sequence User*

Sumber: Data Penelitian (2021)

3.5 Tempat dan Jadwal Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat untuk penelitian ini dilakukan pada Toko Samudera Baru, lokasinya berada di Jalan A. Yani No. 02 Baran II Meral – Karimun.



Gambar 3. 21 Tempat Penelitian

Sumber: Data Penelitian (2021)

2. Jadwal Penelitian

Penelitian akan dilakukan dengan jadwal seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

Tanggal Kegiatan	Maret				April				Mei				Juni				Juli			
	2021				2021				2021				2021				2021			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengidentifikasian Masalah																				
<i>Data Gathering</i>																				
Analisis Data																				
Desain dan Perancangan Sistem																				
<i>Coding</i>																				
Pengujian Aplikasi																				
Penulisan Skripsi																				
Pengumpulan Skripsi																				

Sumber: Data Penelitian (2021)