

**SISTEM PENJUALAN PADA TOKO SAMUDERA
BARU BERBASIS WEB**

SKRIPSI



Oleh
JEMMY
160210023

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2021**

**SISTEM PENJUALAN PADA TOKO SAMUDERA
BARU BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh
JEMMY
160210023**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2021**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : JEMMY
NPM/NIP : 160210023
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa “**SKRIPSI**” yang saya buat dengan judul:

SISTEM PENJUALAN PADA TOKO SAMUDERA BARU BERBASIS WEB

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 23 Juli 2021



JEMMY

160210023

**SISTEM PENJUALAN PADA TOKO SAMUDERA
BARU BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**

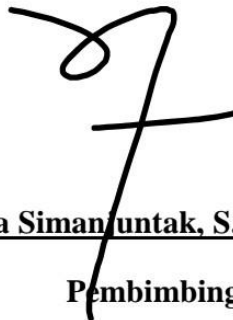
Oleh:

**JEMMY
160210023**

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal

Seperti tertera di bawah ini

Batam, 27 Juli 2021



Pastima Simanjuntak, S.Kom., M.SI.

Pembimbing

ABSTRAK

Teknologi adalah salah satu bidang yang paling cepat berkembang di dunia. Banyak sektor bisnis yang mulai menerapkan teknologi ke dalam bagian bisnisnya. Salah satunya adalah pembangunan toko. Seiring pertumbuhan toko, maka setiap toko berkembang akan memiliki lebih banyak transaksi setiap hari dan itu berarti lebih banyak transaksi perlu dicatat secara manual oleh para pekerja. Namun, dengan catat manual oleh pekerja merupakan cara yang sangat tidak efisien dan tidak disarankan karena akan ada kemungkinan besar terjadinya kesalahan manusia yang pastinya akan mengakibatkan kerugian di alami toko. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah aplikasi yang akan melacak semua transaksi yang dilakukan di toko serta meminimalisasi kesalahan yang diakibatkan oleh karyawan serta aplikasi tersebut dapat melihat transaksi yang sebelumnya telah ada di dalam sistem sehingga lebih mudah bagi pemilik toko untuk melihat kembali transaksi yang telah terjadi dan menghitung laba rugi dari setiap transaksi yang telah dilaksanakan. Metode yang digunakan adalah dengan membuat aplikasi berbasis web, aplikasi ini akan dibuat dengan menggunakan ASP.NET dan C# serta SQL untuk database. Dari pengamatan yang dilakukan, aplikasi yang telah dibuat berhasil memudahkan pemilik untuk melacak semua transaksi yang dilakukan oleh pekerja di toko dan aplikasi telah berhasil meminimalisasi kesalahan yang terjadi karena kelalaian karyawan dan lebih cepat untuk melakukan kalkulasi laba rugi.

Kata Kunci : Aplikasi *web based*, *asp.net*, *c#*

ABSTRACT

Technology is one of the fastest growing field in the world. A lot of business sectors have started implementing technology into their business part. One of them is store building. As a store grows, they will have more transactions everyday and that means more transactions will need to be noted down manually by the workers. However, as the transaction amount grows this method is not efficient and recommended because it is slow and there are chances of human errors which will cause loses to the store. The aim of this study is to create an application that will keep track of all the transactions made in the store and help the store owner to keep track of the transactions done by the store workers as well as minimize the store losses caused by employee mistakes. The method used will be by creating a web based application, this application will be made using ASP.NET and C# as the programming language and Microsoft SQL Server for database. From the observation that are done, the created application made it easier for the store owner to keep close track of the transactions done by the workers and made the accounting calculation faster and easier.

Keywords: *Web Based Application, Asp.Net, C#*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan segala berkat dan anugerahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada::

1. Rektor Universitas Putera Batam.
2. Ketua Program Studi Teknik Informatika.
3. Ibu Pastima Simanjuntak, S.Kom., M.SI. selaku pembimbing skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
4. Bapak Very Karnadi, S.Kom.,M.Kom. selaku pembimbing akademik selama program studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
6. Ayah dan Ibu penulis yang selalu mendoakan dan menyemangati penulis hingga penulisan skripsi ini selesai.
7. Keluarga penulis yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi kepada penulis agar penelitian ini selesai tepat waktu.
8. Teman-teman seperjuang yang telah bersedia membagi ilmunya dan sharing pendapat dalam rangka pembuatan skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam memberikan data/ informasi selama penulis membuat skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan berkat dan anugerahNya, Amin.

Batam, 23 Juli 2021



JEMMY
160210023

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 IdentifikasiMasalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	3
1.4 Perumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Teori Dasar	5
2.2 Variabel Penelitian.....	14
2.3 Penelitian Terdahulu	20
2.4 Kerangka Pemikiran	23
BAB III.....	25
METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Desain Penelitian	25
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	28
3.3 Metode Perancangan Sistem	29
3.4 Unified Modeling Language (UML)	35
3.5 Tempat dan Jadwal Penelitian.....	42
BAB IV PEMBAHASAN.....	44

4.1 Hasil Penelitian.....	44
4.2 Pembahasan.....	48
BAB V.....	53
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
Lampiran Pendukung Penelitian.....	55
Lampiran Coding	56
Lampiran Daftar Riwayat Hidup	87
Lampiran Surat Keterangan Penelitian	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Visual Studio	20
Gambar 2.2 Logo Microsoft SQL Server	20
Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran	23
Gambar 3.1 Struktur Desain Penelitian	26
Gambar 3. 2 Rancangan Halaman Login.....	30
Gambar 3.3 Rancangan Menu Utama	30
Gambar 3.4 Rancangan Halaman Transaksi.....	31
Gambar 3.5 Rancangan Halaman Riwayat Transaksi.....	32
Gambar 3.6 Rancangan Halaman Stok.....	32
Gambar 3.7 Rancangan Halaman User	33
Gambar 3.8 Database Transaksi.....	34
Gambar 3.9 Database User	34
Gambar 3.10 Database Stock.....	35
Gambar 3.11 Database Riwayat Transaksi.....	35
Gambar 3.12 Diagram Use Case.....	36
Gambar 3.13 Diagram Class	37
Gambar 3.14 Diagram Activity Login.....	37
Gambar 3.15 Diagram Activity Stock.....	38
Gambar 3.16 Diagram Activity User	38
Gambar 3.17 Diagram Activity Riwayat	39
Gambar 3.18 Diagram Activity Transaksi.....	39
Gambar 3.19 Diagram Sequence Login	40
Gambar 3.20 Diagram Sequence User	41

Gambar 3. 21 Tempat Penelitian.....	42
Gambar 4.1 Form Login	44
Gambar 4.2 Form Menu Utama	45
Gambar 4.3 Form Transaksi Penjualan	46
Gambar 4.4 Form Riwayat Penjualan	46
Gambar 4.5 Form Stock.....	47
Gambar 4.6 Form Mengelola Data User	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	8
Tabel 2.2 Simbolis Activity Diagram	10
Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram	11
Tabel 2.4 Simbol Class Diagram	13
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu	21
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	43
Tabel 4.1 Tabel Pengujian	48
Tabel 4.2 Tabel Pengujian Login.....	49
Tabel 4.3 Tabel Pengujian Transaksi Penjualan	49
Tabel 4.4 Tabel Pengujian Riwayat Penjualan	50
Tabel 4.5 Tabel Pengujian Stock	51
Tabel 4.6 Tabel Pengujian User.....	52

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem penjualan saat ini merupakan sebuah kebutuhan utama dalam sebuah toko, karena dengan sebuah sistem penjualan, toko dapat dengan gampang melihat riwayat penjualan, pembelian serta stok barang yang ada di dalam toko. Sekarang ini sudah banyak sistem penjualan yang ada pada toko-toko masyarakat. Sistem penjualan terdapat banyak tipe, ada yang dibuat sesuai yang dibutuhkan oleh toko, dan ada yang dijual secara langsung sebagai produk.

Saat ini sangat banyak toko yang ada di Indonesia yang belum menggunakan aplikasi sistem penjualan dalam toko mereka, dan masih menggunakan perhitungan secara manual, namun jika menggunakan perhitungan manual maka akan rentan terjadi kesalahan dalam perhitungan, serta susah untuk mengecek penjualan yang sudah lama, oleh karena itu, dengan adanya sebuah aplikasi sistem penjualan akan sangat membantu toko-toko yang masih menggunakan cara manual dan apabila menggunakan hitungan manual, maka akan sangat susah sekali untuk mengecek Riwayat penjualan pada periode tertentu maupun Riwayat penjualan pada bulan tertentu saja, apalagi Riwayat penjualan yang sudah bertahun-tahun, dengan adanya sistem, dapat membantu toko untuk menyimpan data-data riwayat hingga selamanya, dan dapat di cek kembali kapan saja dibutuhkan oleh toko.

Salah satu contoh toko yang penelitian ini gunakan adalah Toko Samudera Baru, pada Toko Samudera Baru sangat susah untuk mengecek kembali penjualan

sebelumnya yang sudah lewat lama, serta sangat susah apabila mau mengecek penjualan pada bulan atau tahun tertentu saja, karena kebanyakan dari riwayat penjualan Toko Samudera Baru menggunakan buku untuk menyimpan data-data tersebut.

Serta untuk mengetahui dengan pasti stok barang yang ada di toko sangat susah untuk mengetahui dengan pasti, karena harus melakukan hitungan secara manual. Dan selang waktu beberapa minggu harus melakukan perhitungan secara berkala untuk dapat mengetahui dengan pasti sisa barang yang ada di dalam toko, dan pada dasarnya akan sering terjadi kesalahan karena melakukan hitungan secara manual. Untuk dapat mengetahui laporan laba rugi, Toko Samudera Baru harus melakukan perhitungan akuntansi secara manual dari periode yang diinginkan, dan hal ini memakan waktu yang lama serta rentan untuk terjadi kesalahan apabila melakukan perhitungan secara manual.

Berdasarkan penelitian A. Nurhayati, A. Josi, and N. Hutagalung yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan dan Pembelian Barang pada Koperasi Kartika Samara Grawira Prabumulih” dengan cara pengolahan data menggunakan Microsoft Word dan Microsoft Excel masih sering terjadi kesalahan dan memakan waktu yang sangat lama. Oleh karena itu, akan dirancang sebuah sistem pembelian dan penjualan berbasis web yang akan mempermudah dan mempercepat proses transaksi, memudahkan laporan dan meminimalisir kesalahan yang akan terjadi.

Dengan dirancangnya sebuah aplikasi berbasis web yang dapat membantu Toko Samudera Baru untuk lebih gampang mengecek penjualan pada toko serta

stok barang yang ada, karena sistem akan otomatis mengurangi atau menambah stok barang apabila terdapat penjualan atau pembelian barang stok.

Berdasarkan uraian latar belakang, maka diajukan sebuah penelitian berjudul **“SISTEM PENJUALAN PADA TOKO SAMUDERA BARU BERBASIS WEB”**

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang diteliti, penulis membagi masalah untuk diteliti yakni:

1. Sering terjadi kesalahan dalam perhitungan manual
2. Susah untuk mengetahui riwayat penjualan pada bulan tertentu saja
3. Susah mengetahui laporan laba rugi secara detail perbulan maupun pertahun.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah yang ada terkait pada penelitian ini merupakan:

1. Penelitian ini hanya di lakukan pada Toko Samudera Baru.
2. Penelitian ini dibangun menggunakan bahasa pemograman *ASP.NET* sebagai *front-end*, *C#* sebagai *back-end* dengan *database SQL Server*.
3. Data yang ada akan diambil dari wawancara dengan Bapak Kok Tjui selaku pemilik toko.

1.4 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang ada pada tugas akhir ini merupakan:

1. Bagaimana perancangan Sistem Penjualan Berbasis Web Pada Toko Samudera Baru?

2. Bagaimana implementasi atau penerapan Sistem Penjualan Pada Toko Samudera Baru Berbasis Web?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk merancang Sistem Penjualan Berbasis Web Pada Toko Samudera Baru
2. Untuk Implementasi atau Penerapan Sistem Penjualan Pada Toko Samudera Baru Berbasis Web.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian diatas, yang didapatkan dari penelitian ini dapat dipergunakan sebagai aplikasi sistem penjualan untuk Toko Samudera Baru.

1.6.1 Aspek Teoritis

1. Supaya dapat mengerti lebih dalam tentang aplikasi sistem penjualan.
2. Supaya dapat mengetahui lebih dalam cara kerja aplikasi sistem penjualan.
3. Supaya mengetahui bagaimana coding dapat membantu mempermudah pekerjaan toko.

1.6.2 Aspek Praktis

1. Sebagai Sistem Penjualan Pada Toko Samudera Baru.
2. Sebagai sumber petunjuk untuk masyarakat.
3. Sebagai tempat penyimpanan data-data riwayat Toko Samudera Baru.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Dasar

Teori dasar harus ditentukan sehingga penelitian memiliki pegangan yang kuat, dan tidak hanya sebatas aktivitas coba-coba (*trial and error*). Dengan hadirnya teori dasar ini adalah ciri dari penelitian adalah sebuah ilmiah yang memperoleh file. Kerlinger mengutarakan teori merupakan pasangan rancangan, definisi, dan proposisi dapat digunakan untuk melihat objek secara sistematis melalui hubungan yang spesifik antara beberapa variabel supaya dapat menjadi berguna dalam menjabarkan dan memprediksi fenomena. Dengan lain kata, teori merupakan sebuah beberapa generalisasi dipergunakan untuk memperjelas beberapa fenomena dengan sistematis (Sudaryono, 2015:13).

Landasan bertujuan membahas filosofi yang bersangkutan paut bersama topik yang diteliti. Filosofi merupakan beberapa komponen dari variabel, definisi, dan dalil yang berkaitan yang membawakan aliran teroganisir terkait fakta dengan cara menetapkan semua jaringan antar variabel, beserta maksud menjelaskan semua fenomena dalam penelitian dengan cara alamiah.

2.1.1 Sistem

Menurut Jogiyanto H.M (2003:34), suatu sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedural dan pendekatan komponen. Pendekatan sistem untuk prosedur didefinisikan sebagai "Sistem adalah kumpulan prosedur dengan tujuan tertentu." Unsur dalam sistem adalah sebagai berikut:

1. *Objectives*, sistem dirancang untuk mencapai tujuan tertentu (output) yang ingin dicapai.
2. *Input*, segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem diproses baik oleh objek fisik maupun abstrak.
3. *Process*, mengubah input menjadi output yang lebih bernilai seperti proses, produk, dan informasi. Tapi terkadang itu tidak membantu.
4. *Output*, hasil proses dimana bentuk dapat berupa informasi, saran, laporan tercetak, produk, dll.
5. *Boundaries*, yaitu yang memisahkan sistem dari area di luar sistem. Ketika sampai pada batasan, tentukan konfigurasi, ruang lingkup, dan lainnya.
6. Kontrol dan umpan balik. Mekanisme ini dapat diimplementasikan dengan menggunakan umpan balik keluaran untuk mengontrol masukan dan proses.
7. Segala sesuatu di luar sistem yang mempengaruhi lingkungan, sistem, menguntungkan atau merugikan.

2.1.2 WEB

Dewasa ini, teknologi berkembang sangat pesat. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain perkembangan pemikiran masyarakat yang sangat pesat untuk menjawab kebutuhan masyarakat dan mekanisme global dari perspektif informasi dan ilmiah. Dalam bekerja, pengembang aplikasi web harus aktif dan mampu terus berinovasi. Web merupakan jaringan yang dapat mempermudah dan mempercepat penyampaian informasi, dan siapa saja yang memiliki akses ke internet dapat mengaksesnya dengan cepat dan mudah. Web adalah sistem yang berhubungan dengan dokumen yang digunakan sebagai media

untuk menampilkan teks, gambar, multimedia, dll di jaringan Internet. (Sibero, 2013:11).

2.1.3 UML (*Unified Modeling Language*)

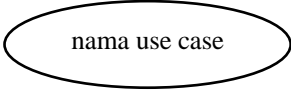
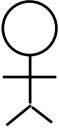



Sebuah model yang Sebagian besar dimanfaatkan ialah UML. UML (*Unified Modeling Language*) ialah Sebagian besar bahasa penggunaan industri untuk menentukan persyaratan, melakukan analisis dan desain, dan menjelaskan rancangan di dalam sebuah program yang berorientasi objek. (Rosa & Shalahuddin, 2011:1113). Beberapa jenis diagram UML terdiri dari :

1. *Use Case Diagram*

Diagram *use cases* mengacukan perilaku sistem informasi dibuat. Kasus penggunaan mencerminkan korelasi antar sistem informasi yang dirancang dan satu atau lebih aktor. Secara garis besar *use case* diberlakukan untuk mengetahui fitur apa yang dimiliki sistem informasi dan siapa yang mempunyai akses menggunakan fitur tersebut. *Use case* atau *use case diagram* melambangkan model perilaku dari sistem informasi yang dibuat. Kasus penggunaan mencerminkan interaksi antara sistem informasi yang dirancang dan satu atau lebih aktor. Sebagian besar *use case* digunakan untuk mendapati fitur yang dimiliki sistem informasi dan siapa saja memiliki akses untuk menjalankan fitur tersebut. Ada dua kasus penggunaan utama. Artinya, mendefinisikan disebut aktor dan *use case* (Rosa & Shalahuddin, 2015:155).

Berikut ialah simbol yang terdapat pada diagram *use cases*:

Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p data-bbox="422 510 547 539"><i>Use Case</i></p>  <p data-bbox="432 620 587 647">nama use case</p>	<p data-bbox="699 510 1342 707">Fungsi yang telah disediakan oleh sistem sebagai kesatuan digunakan untuk beralih pesan antar unit atau partisipan. Kerja biasanya digunakan di awal frasa nama kasus penggunaan.</p>
<p data-bbox="400 757 574 786">Aktor / <i>actor</i></p>  <p data-bbox="422 949 547 976">nama aktor</p>	<p data-bbox="708 757 1334 1066">Simbol aktor ialah deskripsian orang, karena seseorang, proses atau sistem yang berhubungan sama sistem informasi dirancang di luar sistem informasi itu sendiri, tetapi aktor tidak kemungkinan manusia. Nama aktor biasanya digunakan di awal frasa.</p>
<p data-bbox="339 1198 632 1227"><i>Asosiasi / association</i></p> 	<p data-bbox="699 1198 1342 1283">kontak antar aktor dan peserta yang ikut serta atau berinteraksi dengan kasus penggunaan.</p>
<p data-bbox="375 1339 596 1368"><i>Ekstensi / extend</i></p>  <p data-bbox="422 1487 555 1514"><<extend>></p>	<p data-bbox="692 1339 1350 1697">Hubungan antara kasus penggunaan tambahan dan kasus penggunaan yang dapat digunakan secara mandiri tanpa kasus penggunaan tambah. Menyerupai dengan pedoman warisan di sebuah pemrograman berorientasi objek. Peristiwa pemakaian bertambah memiliki suatu nama identik dengan kasus penggunaan tambahan.</p>
<p data-bbox="392 1751 579 1814"><i>Generalisasi / generalization</i></p> 	<p data-bbox="708 1751 1334 1890">Hubungan spesialisasi dan generalisasi antar dua hal penggunaan di mana ada satu fungsi lebih umum daripada yang lain.</p>

<p>Menggunakan / <i>include</i> / <i>uses</i></p> <p><code><<include>></code></p> <p>-----></p> <p><code><<uses>></code></p> <p>-----></p>	<p>Kasus penggunaan tambahan adalah hubungan dengan kasus penggunaan yang memerlukan kasus penggunaan ini agar kasus penggunaan yang ditambahkan menjalankan fungsi atau sebagai kondisi untuk melakukan kasus penggunaan.</p>
--	--

Sumber: Rosa, A. & Shaalahuddin, M. (2011)

2. *Activity Diagram*


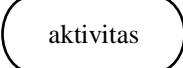



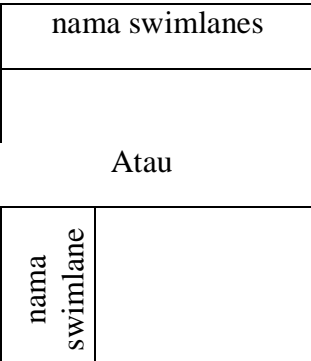
Diagram aktivitas digambarkan alur operasi atau kegiatan suatu sistem atau proses bidang usaha. Wajib diperhatikan disini diagram aktivitas menunjukkan aktivitas sistem, bukan yang dilakukan aktor, sehingga aktivitas dapat diselesaikan oleh sistem.

Diagram aktivitas mencerminkan alur kerja sistem (alur kerja) atau proses atau menu bisnis *Software*. Patut diperhatikan ialah diagram aktivitas menunjukkan kegiatan sistem, bukan yang dilakukan aktor, sehingga aktivitas dapat diselesaikan oleh sistem. Diagram aktivitas banyak dipergunakan untuk pendefinisian: (Rossa & Shalahuddin, 2015:161)

- a. Merancang jalan bisnis yaitu jalan bisnis sistem setiap urutan kegiatan yang dijelaskan di definisikan.
- b. Pengurutan tampilan antarmuka / sistem pengguna, dimana setiap aktivitas dianggap sebagai desain antarmuka tampilan.
- c. Diyakini bahwa setiap aktivitas perlu diuji dan kasus pengujiaannya perlu ditentukan.
- d. Desain menu ditampilkan di perangkat lunak.

Dibawah ini ialah simbol-simbol pada diagram aktivitas:

Tabel 2.2 Simbolis *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem dan status awal dalam diagram aktivitas.
Aktiviitas 	Aktivitas yang dijalani oleh sistem. Kegiatan biasanya dimulai dengan kata-kata kerja.
Percabangan / <i>decision</i> 	Afiliasi cabang dengan beberapa pilihan aktivitas
Penggabungan / <i>joint</i> 	Asosiasi yang berpartisipasi yang menggabungkan beberapa aktivitas menjadi satu
Status akhir 	Ada status sistem berhenti, dan diagram aktivitas mempunyai situasi berhenti.
Swimlanes 	Pemisahan kelompok sebuah bisnis yang berkewajiban terkait kegiatan yang terjadi

Sumber: Rossa, A. & Shalahuddin, M. (2011)

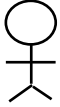




3. *Sequence Diagram*


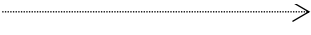
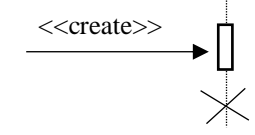
Diagram sekuens mencerminkan perilaku suatu objek dalam kasus penggunaan dengan cara menjelaskan kehidupan objek dan instruksi yang diantar dan diterima antar objek tersebut. Diperlukan membuat diagram urutan untuk menampak jalur *use case*.

Diagram susunan mencerminkan tingkah laku suatu objek di kasus penggunaan dengan menjabarkan kehidupan objek dan instruksi yang diantar dan diterima antar objek. Oleh sebab itu, untuk menjelaskan diagram urutan, Anda perlu ketahui objek yang terlibat dalam kasus penggunaan dan metode yang termasuk dalam kelas yang dipakai dalam objek tersebut.

Dibawah ini ialah simbol-simbol pada diagram aktivitas :

Tabel 2.3 Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p>Aktor / <i>actor</i></p>  <p>name aktor</p>	<p>Simbol aktor adalah deskripsi seseorang, karena seseorang, metode, atau skema yang berhubung dengan sistem informasi yang terbuat di luar sistem informasi secara mandiri, tetapi aktor belum tentu seorang insan. Biasanya nama aktor digunakan di awal frasa</p>
<p>Garis hidup / <i>lifeline</i></p> 	<p>Membuktikan kehidupan objek tersebut</p>
<p>Object</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> <p>Nama objek : nama kelas</p> </div>	<p>Mempresentasikan objek yang berkorelasi dengan pesan</p>
<p>Waktu aktif </p>	<p>Menerangkan bahwa objek tersebut antusias dan berkorelasi dengan pesan</p>
<p>Pesan tipe <i>create</i></p> <p><<create>></p> 	<p>Objek lain, panah yang menunjuk ke objek sudah di buat</p>
<p>Pesan type <i>call</i></p> <p>1 : nama_metode()</p> 	<p>Menerangkan bahwa sebuah objek memerintah operasi / metode pada objek tersebut atau dirinya sendiri. Panah menandakan ke objek operasi / metode. Ini memanggilkan operasi / metode, sehingga operasi / metode yang disebut wajib ada sesuai dengan kelas objek interaktif..</p>

<p>Pesan tipe <i>sends</i></p> <p>1: masukan</p> 	<p>Tanda panah yang menunjukkan bahwa suatu objek menyampaikan data / input / laporan ke objek lain yang menunjuk ke objek yang akan dikirim.</p>
<p>Pesan tipe <i>return</i></p> <p>1: keluaran</p> 	<p>Panah yang menunjukkan bahwa objek yang melakukan operasi mengembalikan pengembalian ke objek yang ditentu menunjuk ke objek yang menerima nilai pengembalian.</p>
<p>Pesan tipe <i>destroy</i></p> 	<p>Mengemukakan bahwa sebuah benda akan mengakhiri umur benda lain. Arah panah menunjuk ke objek yang sudah jadi. Jika memungkinkan, ada yang dibuang jika ada kreasi.</p>

Sumber: Rossa, A. & Shalahuddin, M. (2011)

4. *Class Diagram.*

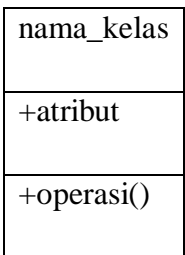


Class diagram merupakan satu bagian dari berbagai jenis diagram yang ada di UML berfungsi untuk memunculkan tingkatan maupun bagian pada sebuah sistem. Kelas diagram juga menunjukkan sistem berupa kelas yang diperbuat untuk merancang sistem. Kelas memiliki yang disebut atribut dan metode atau operasi.

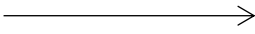
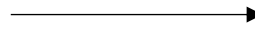


- a. Atribut ialah variabel yang memiliki suatu kelas.
- b. Metode ialah fungsi yang dimiliki kelas.

Kelas yang berada di dalam sebuah struktur sistem wajib menjalankan fungsi sistem yang sesuai dengan kebutuhan sistem sehingga pembuat perangkat lunak atau pemrograman dapat membuat kelas dalam program perangkat lunak sesuai dengan desain diagram kelas. Penempatan struktur kelas dengan benar diagram kelas, berikut jenis kelasnya (Rosa & Shalahuddin, 2015: 165):

1. Kelas main
Kelas yang menjalankan fungsi awal saat sistem dimulai.
2. Kelas yang menangani tampilan sistem (*View*)
Tentukan dan kelola kelas tampilan pengguna..
3. Kelas yang diambil dari pendefinisian *use case* (*controller*)
Kelas yang menangani definisi use case penggunaan menangani fungsi-fungsi yang perlu ada. Kelas ini biasanya disebut kelas proses untuk memproses proses bisnis dalam perangkat lunak..
4. Kelas yang diambil dari pendefinisian data (*model*)
Kelas yang digunakan untuk menyimpan atau mengemas data dalam unit yang diambil atau disimpan dalam database. Dibawah ini ialah simbol-simbol pada diagram kelas:

Tabel 2.4 Simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p>Kelas</p> 	Struktur sistem yang berad di kelas
<p>Antarmuka / <i>interface</i></p>  <p>nama_interface</p>	Sama persis dengan sebuah konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	Hubungan dan interaksi antar kelas dengan pengertian umum biasanya melibatkan keberagaman

Asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	Hubungan antar kelas yang memiliki makna dalam satu kelas digunakan oleh kelas lain, dan pengaitannya biasanya disertai dengan perubahan.
Generalisasi 	Hubungan antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (generalitas khusus)
Kebergantungan / <i>dependency</i> 	Arti hubungan antar kelas dan ketergantungan antar kelas
Agregasi / <i>aggregation</i> 	Hubungan antar kelas yang memiliki arti semua bagian (<i>whole parts</i>)

Sumber: Rosa, A. & Shalahuddin, M. (2011)

2.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian terdiri dari bagian penting dari sebuah penelitian. Kapabilitas seorang peneliti dalam menafsirkan variabel penelitian sangat bergantung pada naskah penelitian, terpenting penghasilan variabel penelitian. Selain itu juga, pengalaman peneliti melakukan penelitian dan mengedit laporan penelitian bisa memberikan pengertian yang lebih baik terkait keahlian dalam pengenalan variabel penelitian. Variabel ialah sebuah konsep operasional. Lebih benarnya, properti operasi suatu objek bisa dimanipulasi dan diterapkan untuk menjadikannya objek properti. (Swarjana, 2015: 42).

Variabel-variabel yang akan peneliti gunakan dalam penelitiannya adalah sebagai berikut:

1 Penjualan

Penjualan adalah sebuah aktivitas atau bisnis dalam menjual produk atau jasa, Aktivitas penjualan ini bisa dibilang merupakan sebuah hal penting bagi perusahaan, terutama untuk meraih keuntungan. Aplikasi penjualan adalah sebuah aplikasi yang dapat menyimpan riwayat-riwayat penjualan yang dilakukan sehingga dapat di lihat kembali kapan saja di butuhkan, serta akan secara otomatis melakukan pengurangan serta penambahan stok barang supaya jumlah stok yang ada sesuai dengan jumlah stok yang tertulis. Material-material yang ada pada toko bangunan biasanya:

a. Batu bata

Bata merupakan salah satu bahan untuk membuat dinding. Batu bata umumnya terbuat dari tanah liat dan telah digunakan sebagai bahan bangunan sejak zaman dahulu. Dengan kemajuan teknologi saat ini, ada banyak alternatif bahan untuk konstruksi, tetapi batu bata masih banyak digunakan karena banyak keunggulannya, seperti daya tahan, ketangguhan, dan ketersediaan di pasaran. Batu bata dapat dibedakan dari bahan bakunya.

b. Bata Merah

Bata merah merupakan jenis yang paling banyak digunakan di masyarakat. Proses pembuatannya dimulai dengan tanah liat yang dibentuk menjadi balok persegi panjang dan dibakar pada suhu yang sangat tinggi hingga mengeras menjadi warna kemerahan. Kelebihan bata merah adalah dapat

menciptakan suasana sejuk di dalam rumah dan tahan api, sehingga lebih melindungi penghuni rumah.

c. Batako

Batu bata dibuat dari campuran semen dan pasir kasar dan dipres hingga mengeras. Batu bata berwarna abu-abu dan ukurannya lebih besar dari bata merah. Namun, itu ringan karena rongganya. Batu bata sering digunakan dalam konstruksi bangunan komersial, bangunan industri, pagar dan kolam. Ini karena batu batanya kuat dan tahan air, sehingga cocok untuk dinding eksterior dan bangunan lahan basah. Namun apabila digunakan sebagai bahan baku pembuatan dinding rumah tinggal di daerah tropis seperti Indonesia, batu bata dinilai kurang cocok karena dapat menyimpan panas dan dapat membuat suasana rumah menjadi panas dan lembab.

d. Bata Kapur Putih

Batu kapur putih ditambang langsung dari pegunungan kapur alami. Setelah ditambang, batugamping yang masih berbentuk massa besar dipotong menjadi balok-balok yang dapat digunakan tanpa dibakar atau ditekan. Menjadi batu kapur alami, batu kapur putih memiliki banyak keunggulan: kekuatan dan ketahanan asam. Dibandingkan dengan bata merah dan bata merah, kekuatan dan keawetan bata kapur putih lebih unggul. Batu bata kapur putih tahan lama, tahan air dan cenderung tidak keropos, sehingga dapat digunakan dalam konstruksi bangunan berat seperti dinding perumahan, pabrik, dan bahkan jembatan.

e. Bata Ringan

Bata ringan atau beton ringan dalam bahasa Inggris biasa disebut dengan autoclaved *aerated concrete block* (AAC block). Beton jenis ini terbuat dari campuran semen, fly ash, kapur dan bubuk aluminium. Bata ringan memiliki banyak keunggulan, antara lain tiga kali berat bata biasa, disipasi panas, tahan api, kedap suara, dan mudah dipotong. Namun, bata jenis ini harus dipasang menggunakan semen khusus dan harus lebih rapuh dari bata tanah liat.

f. Bataton

Bataton datang dalam berbagai bentuk, dengan rongga di dalam dan di luar. Rongga-rongga ini dapat diisi dengan baja untuk membuat kolom atau bertindak sebagai pipa atau kabel listrik. Selain itu, karena berongga, Bataton merupakan bahan penyekat panas. Selain itu, proses konstruksi menggunakan Bataton lebih hemat dibandingkan bata merah bata.

g. Bata Roster

Batu bata roster, yang dalam bahasa Inggris dikenal sebagai blok ventilasi, adalah bata yang memiliki lubang untuk masuknya udara dan cahaya. Oleh karena itu, roster brick cocok digunakan di negara tropis dengan iklim panas dan lembab.

h. *Conblock*

Conblock atau balok beton biasanya digunakan untuk tanah, berbeda dengan batu bata, yang biasanya dipasang sebagai dinding bangunan. Beton berbentuk balok-balok kecil membuat tanah lebih keras dan rata, namun tetap menyerap air.

i. Semen

Semen adalah bubuk atau tepung yang dibuat dari kapur atau bahan lain yang digunakan dalam produksi beton, ikatan batu bata, dan produksi dinding. Istilah semen berasal dari kata latin cementum yang berarti perekat.

j. Pasir

Pasir adalah contoh bahan granular. Butiran pasir biasanya antara 0,0625 dan 2 mm. Bahan pembentuk pasir adalah silikon dioksida, tetapi di beberapa pantai tropis dan subtropis umumnya terbentuk dari batu kapur. Sangat sedikit tanaman yang bisa tumbuh di pasir karena pasir memiliki rongga yang cukup besar. Pasir memiliki warna tergantung dari asal pembentukannya. Dan seperti yang kita ketahui pasir juga sangat penting untuk bahan bangunan bila dicampur dengan lem semen.

k. Besi beton

Besi beton juga dikenal sebagai besi yang digunakan untuk menambah kekuatan struktur konstruksi, atau biasanya tulangan beton. Baja batang bulat yang digunakan untuk menyetrika beton, diproduksi dengan rolling panas menggunakan bahan berbasis billet.

l. Pipa

Pipa adalah saluran tertutup sebagai alat untuk mengalirkan atau mengangkut fluida, alat untuk mengalirkan atau mengangkut energi dalam aliran. Pipa biasanya ditentukan berdasarkan ukuran nominalnya, tetapi tabung adalah jenis pipa yang ditentukan berdasarkan diameter luarnya.

m. Genteng

Genteng adalah komponen atap yang menutupi bagian atas sebuah bangunan dan terdiri dari bagian-bagian yang tumpang tindih. Ubin dapat dibuat dalam berbagai bentuk dan metode pemasangan, tetapi bentuk ubin yang paling umum digunakan adalah persegi panjang. Genteng dapat dibuat dari berbagai bahan seperti tanah liat, kayu, batu, aspal, fiber, plastik, asbes, beton, kaca dan logam. Ubin merupakan salah satu elemen terpenting dari sebuah bangunan, namun pemilihan jenis ubin yang tepat dapat memberikan kesan yang lebih artistik pada bangunan tersebut.

n. Kayu

Kayu adalah hutan, yang merupakan bahan hasil alam. Kayu merupakan bahan bangunan yang disukai banyak orang karena tampilan dan kekuatannya. Dari segi kekuatan, kayu tidak sepadat baja atau beton, tetapi kayu sangat kuat dan keras. Kayu mudah ditangani – sambungkan dengan alat yang relatif sederhana. Kayu adalah bahan yang dapat didaur ulang. Karena merupakan bahan alami, ini adalah bahan yang ramah lingkungan.

2. *Software* Pendukung

Perangkat lunak pemrograman yang digunakan untuk mempermudah para *programmer* dalam membuat sebuah program / aplikasi. Program dibentuk sebagai suatu objek yang dapat ditelusuri oleh sistem perangkat lunak dalam bentuk aplikasi. Perangkat lunak pendukung yang dipergunakan guna rancang sistem aplikasi ini, terdiri dari:

1. Visual Studio

Merupakan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi lain, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal maupun komponen dari aplikasi lain dalam bentuk windows, console ataupun web. Bahasa pemrograman yang biasanya di pakai dalam Visual Studio adalah Visual Basic dan C# serta ASP.NET, bahasa yang akan digunakan pada penelitian ini adalah C# dan ASP.NET.



Gambar 2.1 Logo Visual Studio

Sumber: Data Penelitian (2021)

2. SQL Management Studio

Merupakan sebuah aplikasi yang dapat digunakan sebagai tempat penampungan data yang ada pada sebuah sistem, data tersebut dapat di olah / digunakan untuk berbagai hal dalam aplikasi.



Gambar 2.2 Logo *Microsoft SQL Server*

Sumber: Data Penelitian

2.3 Penelitian Terdahulu

Adapun penelitian terdahulu yang ada pada penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu

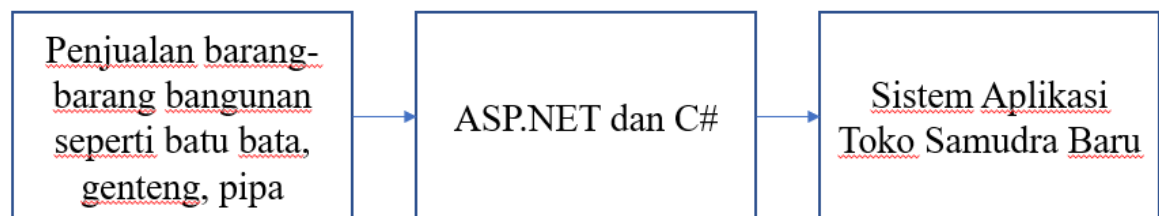
No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Metode dan Hasil penelitian
1	(Marhaeni, Aryandi, 2018)	Membangun Sistem Penjualan Ikan Laut Berbasis Web pada CV. FAMASHENA, ISSN: 2252-735	Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah sistem penjualan yang dibangun dapat membantu penjualan ikan dan layak digunakan.
2	(Nandang,Nia 2017)	Perancangan Sistem Informasi Penjualan Minuman Kemasan berbasis Web pada Toko Bambu Sejahtera Bekas, ISSN: 2339-192	Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah sistem penjualan yang dibangun dapat membantu dalam penjualan minuman kemasan berbekas dan layak digunakan
3	(Andri, Rahel, 2016)	Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada PT. Cahaya Sejahtera Sentosa Blitar, ISSN: 0852-730X	Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah sistem penjualan yang dibangun dapat membantu dalam penjualan berbasis web dan layak digunakan
4	(Yessy,	Sistem Informasi	Kesimpulan dari hasil

	Suprianto, 2017)	Penjualan Produk Krupuk berbasis Web Responsive, ISSN: 2089-0265	penelitian ini adalah sistem penjualan yang dibangun dapat membantu dalam penjualan produk krupuk dan layak digunakan
5	Dian, et al 2021)	Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tanaman pada Koperasi Kemina, ISSN: 2597-9922	Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah sistem penjualan yang dibangun dapat membantu dalam penjualan tanaman dan layak digunakan
6	(Rasid Ridho, Pastima Simajuntak, Desrini Ningsih, 2019)	Pkm Ecommerce, Packaging Design Dan Manajemen Pemasaran Untuk Usaha Kuliner Kota Batam, Issn: 2599-0020	Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah sistem penjualan yang dibangun dapat membantu dalam penjualan berbasis web dan layak digunakan
7	(Dicky Prayoga, Pastima Simajuntak, 2020)	Rancang bangun Prototipe dan Aplikasi Android QRCode Mobile Parking berbasis	Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah aplikasi parkir membantu pengguna dan mall untuk lebih gampang dalam

		Arduino	melakukan parkir dan layak digunakan.
--	--	---------	---------------------------------------

2.4 Kerangka Pemikiran

Kerangka Pemikiran didasarkan pada tinjauan Pustaka dan hasil penelitian yang relevan. Berikut adalah kerangka penelitian peneliti



Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran

Sumber: Hasil Penelitian (2021)

1. Penjualan pada Toko Samudera Baru

Transaksi yang ada sekarang pada Toko Samudera Baru, seperti penjualan barang, penambahan stok, pengurangan stock yang saat ini semuanya dilakukan secara manual dengan menggunakan buku kas, serta aplikasi excel.

2. ASP.NET dan bahasa C# dan UML

ASP.NET dan C# sebagai bahasa pemrograman dalam perancangan tampilan dan proses transaksi menggunakan UML untuk merancang sebuah aplikasi yang dapat membantu Toko Samudera Baru untuk menyimpan serta melakukan transaksi.

3. Sistem Aplikasi Toko Samudera Baru

Pada hasil akhir penelitian ini akan dihasilkan sebuah aplikasi yang dapat menghitung transaksi, mencatat jumlah barang stok yang ada di Toko Samudera Baru serta membantu untuk dapat melihat riwayat penjualan dengan gampang.

BAB III

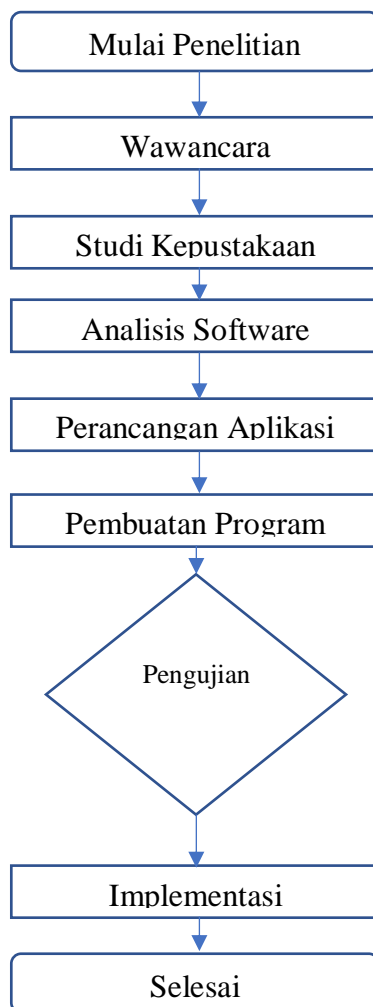
METODE PENELITIAN

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.

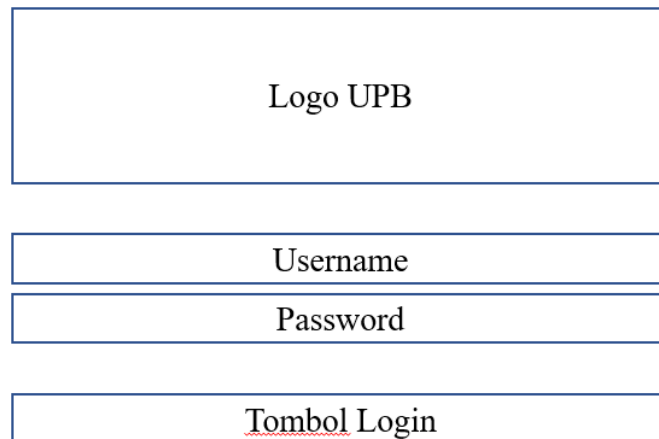
3.3 Metode Perancangan Sistem

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

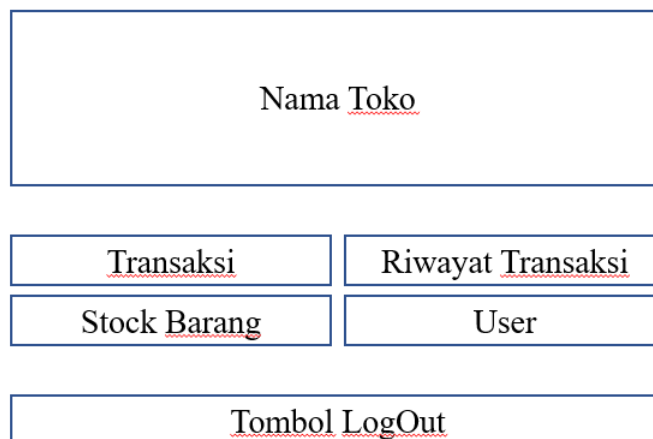
Tombol Login

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

<u>Transaksi</u>	Riwayat <u>Transaksi</u>
Stock <u>Barang</u>	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.

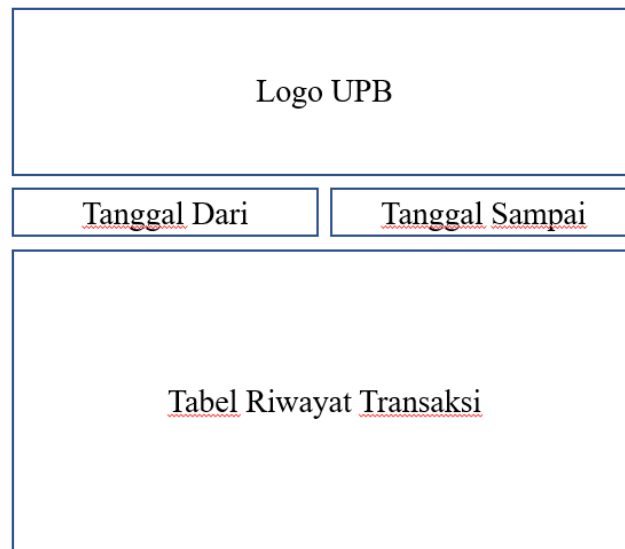
Logo UPB
Kode <u>Barang</u>
Nama <u>Barang</u>
Harga <u>Barang</u>
Qty
Total
<u>Tombol Simpan Transaksi</u>

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.

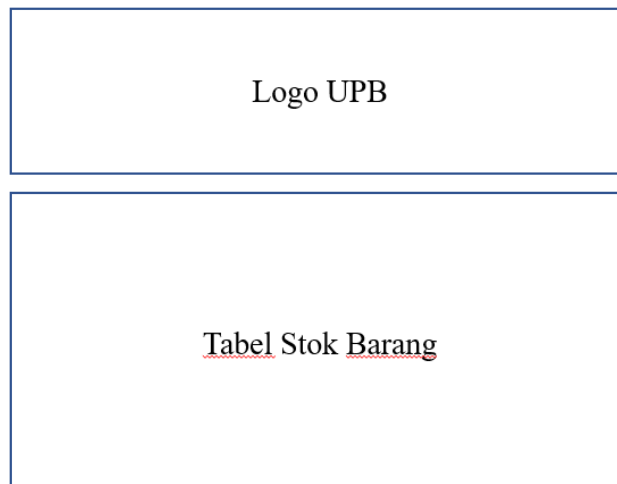


Gambar 3.5 Rancangan Halaman Riwayat Transaksi

Sumber: Data Penelitian (2021)

5. Rancangan Halaman Stok

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

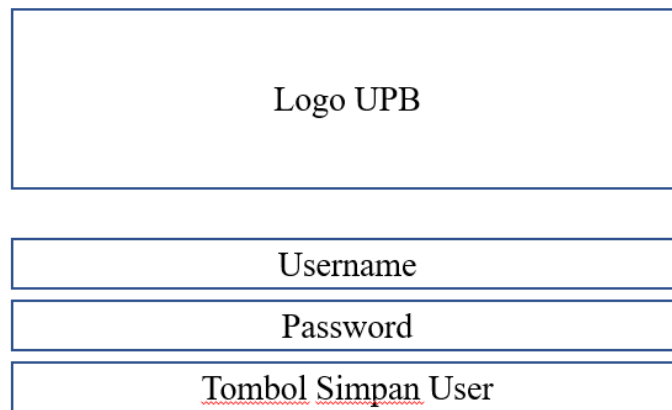


Gambar 3.6 Rancangan Halaman Stok

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 with four stacked rectangular boxes. The top box is the largest and contains the text 'Logo UPB'. Below it are three smaller boxes of equal width, containing the text 'Username', 'Password', and 'Tombol Simpan User' respectively. The text 'Tombol Simpan User' has a red underline under the word 'Simpan'.

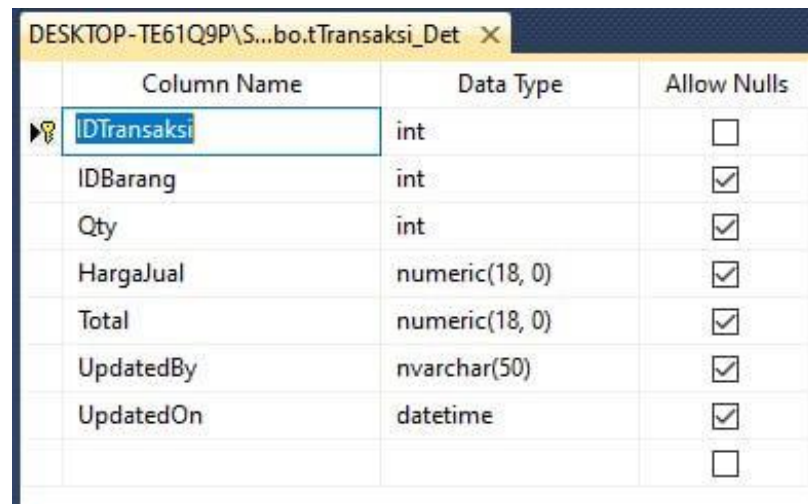
Gambar 3.7 Rancangan Halaman *User*

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



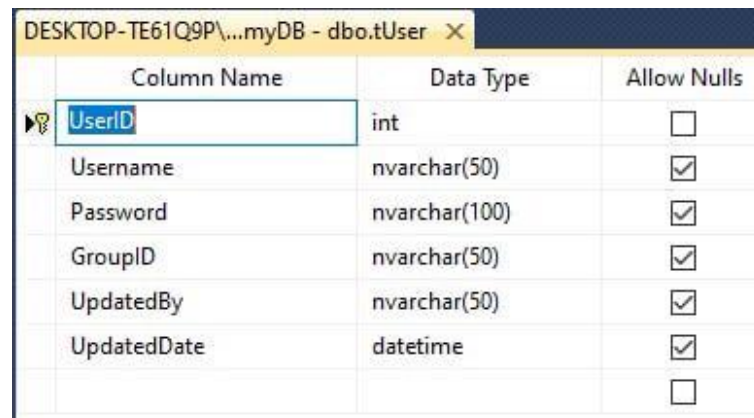
DESKTOP-TE61Q9P\S...bo.tTransaksi_Det

Column Name	Data Type	Allow Nulls
IDTransaksi	int	<input type="checkbox"/>
IDBarang	int	<input checked="" type="checkbox"/>
Qty	int	<input checked="" type="checkbox"/>
HargaJual	numeric(18, 0)	<input checked="" type="checkbox"/>
Total	numeric(18, 0)	<input checked="" type="checkbox"/>
UpdatedBy	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
UpdatedOn	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Gambar 3.8 Database Transaksi

Sumber: Data Penelitian (2021)

2. Rancangan User



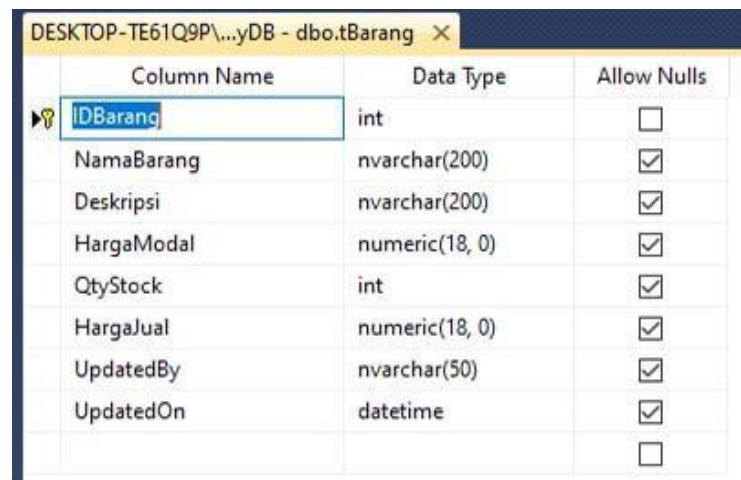
DESKTOP-TE61Q9P\S...myDB - dbo.tUser

Column Name	Data Type	Allow Nulls
UserID	int	<input type="checkbox"/>
Username	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
Password	nvarchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
GroupID	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
UpdatedBy	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
UpdatedDate	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Gambar 3.9 Database User

Sumber: Data Penelitian (2021)

3. Rancangan Stock

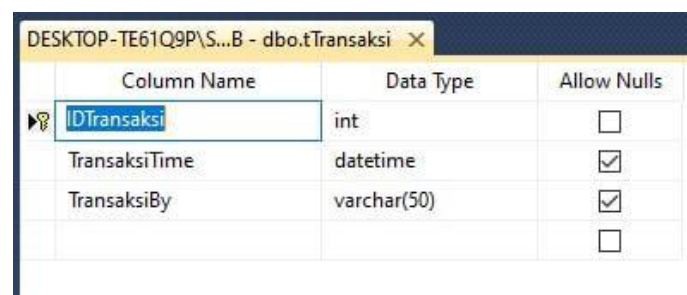


Column Name	Data Type	Allow Nulls
IDBarang	int	<input type="checkbox"/>
NamaBarang	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
Deskripsi	nvarchar(200)	<input checked="" type="checkbox"/>
HargaModal	numeric(18, 0)	<input checked="" type="checkbox"/>
QtyStock	int	<input checked="" type="checkbox"/>
HargaJual	numeric(18, 0)	<input checked="" type="checkbox"/>
UpdatedBy	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
UpdatedOn	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Gambar 3.10 Database Stock

Sumber: Data Penelitian (2021)

4. Rancangan Riwayat Transaksi



Column Name	Data Type	Allow Nulls
IDTransaksi	int	<input type="checkbox"/>
TransaksiTime	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
TransaksiBy	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Gambar 3.11 Database Riwayat Transaksi

Sumber: Data Penelitian (2021)

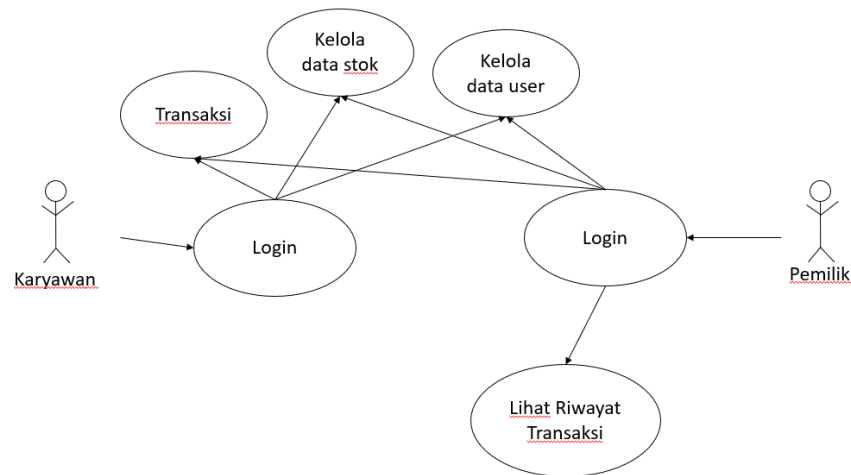
3.4 Unified Modeling Language (UML)

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

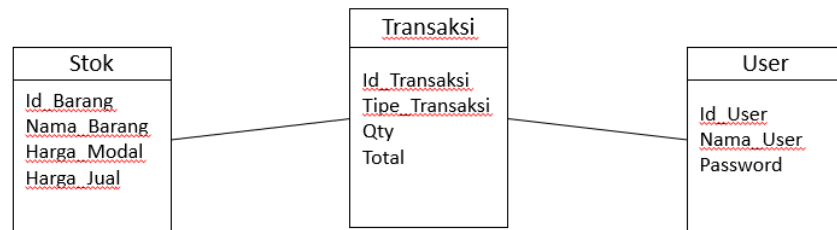


Gambar 3.12 *Diagram Use Case*

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

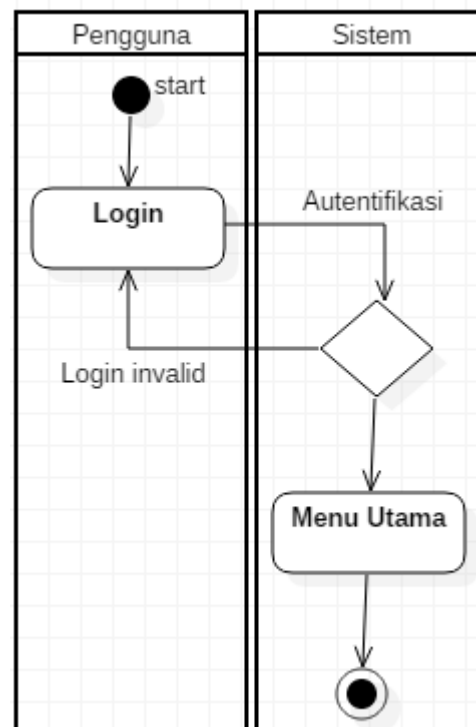


Gambar 3.13 *Diagram Class*

Sumber: Data Penelitian (2021)

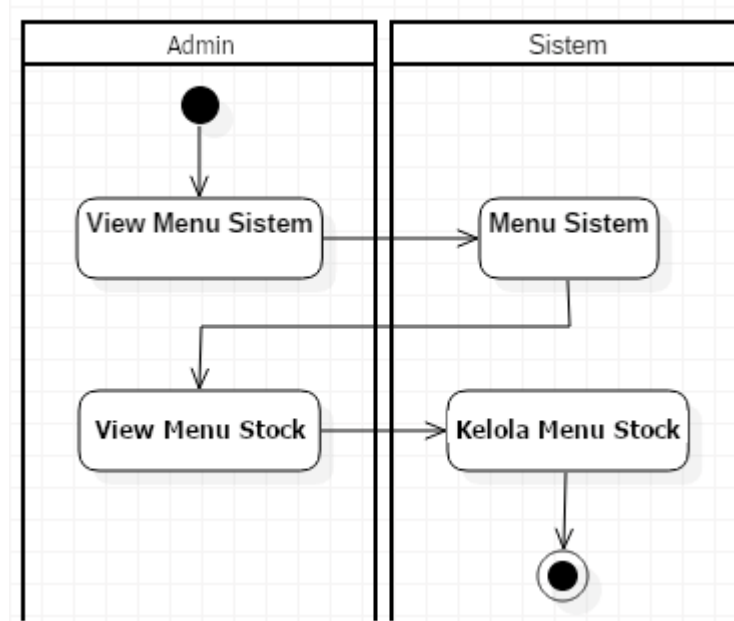
3. *Activity Diagram*

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.



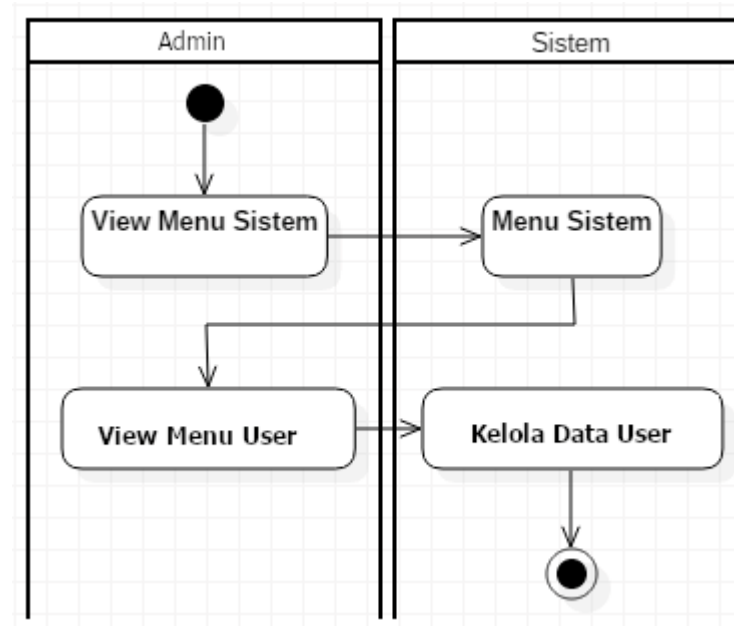
Gambar 3.14 *Diagram Activity Login*

Sumber: Data Penelitian (2021)



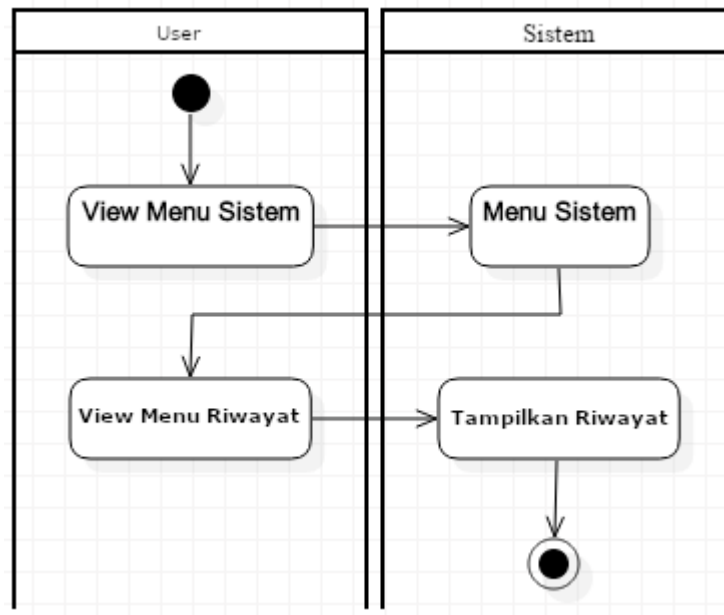
Gambar 3.15 *Diagram Activity Stock*

Sumber: Data Penelitian (2021)



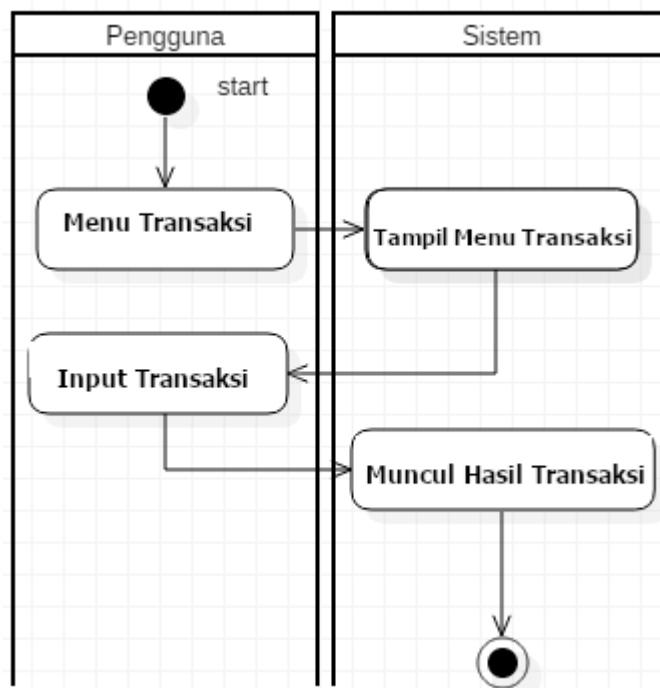
Gambar 3.16 *Diagram Activity User*

Sumber: Data Penelitian (2021)



Gambar 3.17 *Diagram Activity Riwayat*

Sumber: Data Penelitian (2021)



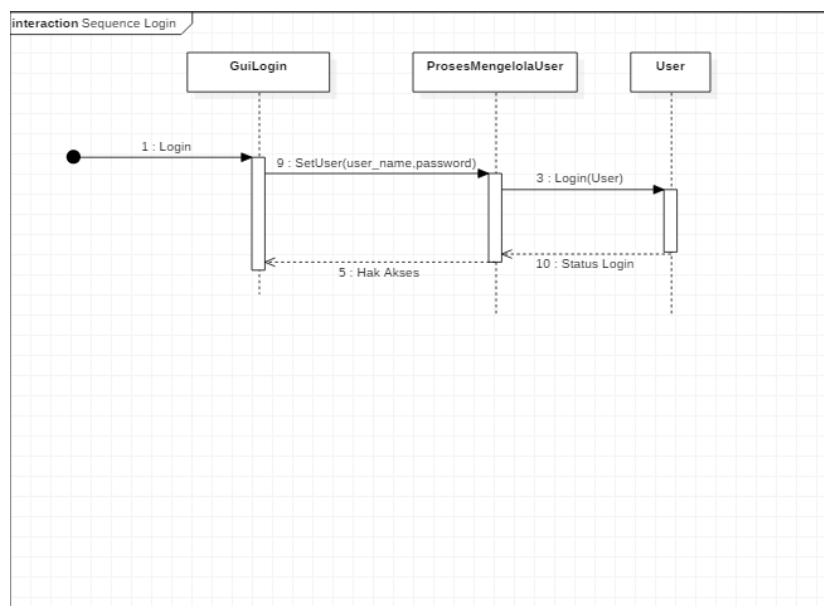
Gambar 3.18 *Diagram Activity Transaksi*

Sumber: Data Penelitian (2021)

4. *Sequence Diagram*

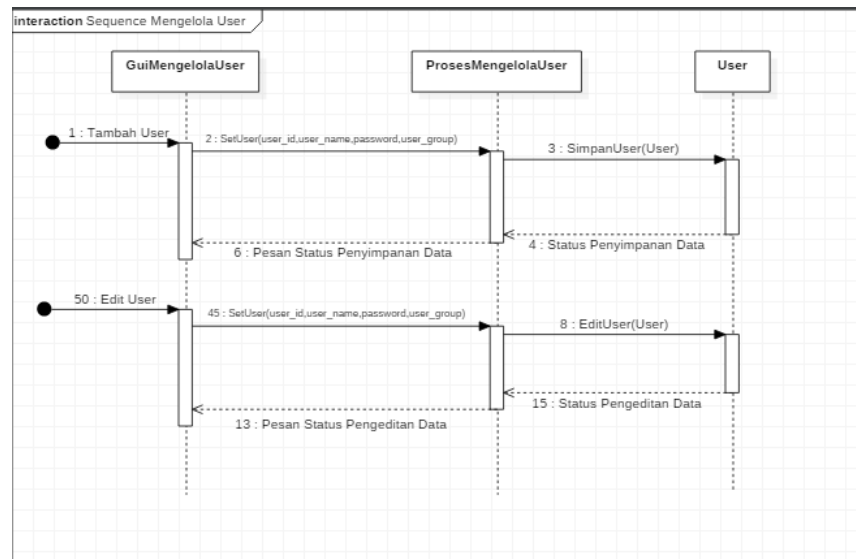
Merupakan sebuah diagram yang menunjukkan alur jalannya sebuah aplikasi secara berurutan. Pada umumnya digunakan oleh programmer atau pebisnis untuk mengerti kebutuhan dari sebuah sistem atau sebuah dokumen yang memiliki proses.

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)