

**IMPLEMENTASI METODE *EXTREME*  
*PROGRAMMING* DALAM PERANCANGAN  
APLIKASI PENJUALAN TOKO BANGUNAN  
MENGUNAKAN PEMROGRAMAN JAVA**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
Pedri Afandi  
180210029**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
2022**

**IMPLEMENTASI METODE *EXTREME*  
*PROGRAMMING* DALAM PERANCANGAN  
APLIKASI PENJUALAN TOKO BANGUNAN  
MENGUNAKAN PEMROGRAMAN JAVA**

**SKRIPSI**

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



**Oleh:  
Pedri Afandi  
180210029**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
2022**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Pedri Afandi  
NPM : 180210029  
Fakultas : Teknik dan Komputer  
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

### IMPLEMENTASI METODE EXTREME PROGRAMMING DALAM PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN TOKO BANGUNAN MENGUNAKAN PEMROGRAMAN JAVA

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, di dalam 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, 06 Agustus 2022



Pedri Afandi  
180210029

**IMPLEMENTASI METODE *EXTREME PROGRAMMING* DALAM PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN TOKO BANGUNAN MENGGUNAKAN PEMROGRAMAN *JAVA***

**SKRIPSI**

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

**Oleh:  
Pedri Afandi  
180210029**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal  
seperti tertera dibawah ini**

**Batam, 06 Agustus 2022**

  
**Rahmat Fauzi S. Kom., M. Kom.  
Pembimbing**

iv

## **ABSTRAK**

Toko Bangunan Batam Maju ini merupakan salah satu toko yang bergerak di bidang perdagangan bahan bangunan. Toko tersebut telah bekerja keras untuk meningkatkan penjualan barang dagangannya, namun masih terdapat kesalahan terhadap penjualan dan informasi ketersediaan barangnya, karena sistem penjualan pada Toko Bangunan Batam Maju ini masih menggunakan sistem manual dicatat dalam buku nota, dan dalam informasi data barang pada toko tersebut tidak menggunakan catatan sama sekali hanya menggunakan dalam bentuk pantauan atau periksa barang secara manual jika diperlukan, dengan itu, Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan aplikasi penjualan barang untuk memberikan kemudahan pada sistem penjualan barang pada Toko Bangunan Batam Maju. Perancangan aplikasi ini menggunakan metodologi *Extreme Programming* dan pengujian aplikasi menggunakan metode *blackbox testing*. bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Java* dengan editor *Netbeans*. Dari hasil penelitian yang telah diterapkan dapat disimpulkan dapat mempermudah dalam proses transaksi penjualan, menginput barang, dan mengetahui persediaan barang pada toko bangunan batam maju. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu memproses transaksi penjualan, menginput barang, dan mengetahui inventaris toko dan dapat membantu meminimalisir kesalahan pengolahan data pada sistem yang sebelumnya dipakai.

**Kata kunci:** Desktop, Extreme programming, Java, Penjualan

## **ABSTRACT**

*Batam Maju Building Store is one of the shops engaged in the trade of building materials. The store has worked hard to increase sales of its merchandise, but there are still errors in sales and information on the availability of goods, because the sales system at the Batam Maju Building Store is still using the manual system recorded in the note book, and in the information on the goods data at the store it does not use Note at all only use in the form of monitoring or checking goods manually if needed, with that, this study aims to implement an application for selling goods to provide convenience to the system of selling goods at the Batam Maju Building Shop. The design of this application uses the Extreme Programming methodology and application testing using the blackbox testing method. The programming language used is Java with the Netbeans editor. From the results of research that has been applied, it can be concluded that it can simplify the process of sales transactions, input goods, and find out the inventory of goods at Batam's advanced building stores. This application is expected to help process sales transactions, input goods, and know store inventory and can help minimize data processing errors in the previously used system.*

*Keywords: Desktop, Extreme programming, Java, Sale*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir 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 terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam Ibu Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI.
2. Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M.
3. Ketua Program Studi Teknik Informatika Bapak Andi Maslan, ST., M.SI.
4. Bapak Rahmat Fauzi, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
5. Para Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
6. Bapak Ellbert Hutabri, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing akademik.
7. Kedua orang tua dan adik saya yang selalu memberikan dukungan baik dan semangat kepada penulis.
8. Keluarga penulis yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi kepada penulis agar penelitian ini selesai tepat waktu.
9. Teman-teman seperjuangan yang bersedia membagi ilmunya dan sharing pendapat dalam rangka pembuatan skripsi ini.
10. 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 hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 06 Agustus 2022

Penulis



Pedri Afandi

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah .....	4
1.5 Tujuan.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.6.1 Manfaat Praktis .....	5
1.6.2 Manfaat Teoritis .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Teori Dasar .....	7
2.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	7
2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan .....	7
2.1.2.1 Visi Perusahaan .....	7
2.1.2.2 Misi Perusahaan .....	8
2.1.1 Struktur Organisasi Perusahaan .....	8
2.1.2 Sistem .....	10
2.1.3 Informasi .....	10
2.1.4 Sistem Informasi .....	11
2.2 Teori Khusus .....	12
2.2.1 Definisi Aplikasi Desktop .....	12
2.2.2 <i>Software</i> Pendukung.....	12
2.2.3 Metode Penelitian.....	16
2.2.4 UML (Unified Modelling Language).....	18
2.3 Penelitian Terdahulu .....	22
2.4 Kerangka Pemikiran .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Desain Penelitian.....	28
3.2 Teknik Pengumpulan Data .....	29
3.3 Metode Perancangan Sistem .....	30
3.4 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan.....	32
3.5 Alur atau Proses Perancangan Sistem .....	33
3.5.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	33
3.5.2 <i>Activity Diagram</i> .....	34
3.5.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	41
3.5.4 <i>Class Diagram</i> .....	47



3.5.5	Desain Antarmuka.....	48
3.5.6	Desain Database .....	55
3.6	Metode Pengujian Sistem.....	58
3.7	Lokasi dan Jadwal Penelitian .....	58
3.7.1	Lokasi Penelitian .....	58
3.7.2	Jadwal Penelitian.....	58
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Hasil Penelitian .....	59
4.1.1	Implementasi Antar Muka.....	59
4.2	Pembahasan .....	67
4.2.1	Pengujian <i>Black Box</i> .....	67
4.2.2	Pengujian Aplikasi Oleh Pekerja Toko .....	71
4.2.3	Pengujian Aplikasi Oleh Pemilik Toko.....	71
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan.....	73
5.2	Saran.....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Struktur Organisasi Toko Bangunan Batam Maju.....	8
<b>Gambar 2.2</b> Logo Java.....	12
<b>Gambar 2.3</b> Logo Netbeans .....	13
<b>Gambar 2.4</b> Logo Xampp .....	14
<b>Gambar 2.5</b> Logo MySQL.....	15
<b>Gambar 2.6</b> Logo phpMyAdmin .....	16
<b>Gambar 2.7</b> Proses Tahapan Metode Extreme Programming (XP) .....	17
<b>Gambar 2.8</b> Kerangka Pemikiran .....	26
<b>Gambar 3.1</b> Desain Penelitian .....	28
<b>Gambar 3.2</b> Use Case Diagram .....	34
<b>Gambar 3.3</b> Activity diagram Login.....	34
<b>Gambar 3.4</b> Activity diagram user .....	35
<b>Gambar 3.5</b> Activity diagram transaksi.....	36
<b>Gambar 3.6</b> Activity diagram barang .....	37
<b>Gambar 3.7</b> Activity diagram pelanggan.....	37
<b>Gambar 3.8</b> <i>Activity Diagram</i> Laporan .....	38
<b>Gambar 3.9</b> Activity diagram laporan data barang.....	39
<b>Gambar 3.10</b> <i>Activity Diagram Barcode</i> .....	39
<b>Gambar 3.11</b> Activity diagram laporan data barang.....	40
<b>Gambar 3.12</b> Sequence diagram login.....	41
<b>Gambar 3.13</b> Sequence diagram User .....	41
<b>Gambar 3.14</b> Sequence diagram transaksi.....	42
<b>Gambar 3.15</b> Sequence diagram barang .....	43
<b>Gambar 3.16</b> <i>Sequence Diagram</i> Pelanggan .....	44
<b>Gambar 3.17</b> Sequence diagram laporan .....	44
<b>Gambar 3.18</b> Sequence diagram feedback .....	45
<b>Gambar 3.19</b> <i>Sequence Diagram Barcode</i> .....	46
<b>Gambar 3.20</b> Sequence diagram riwayat.....	46
<b>Gambar 3.21</b> Class diagram.....	47
<b>Gambar 3.22</b> Halaman Login .....	48
<b>Gambar 3.23</b> Halaman Menu Utama.....	49
<b>Gambar 3.24</b> Halaman User .....	49
<b>Gambar 3.25</b> Halaman Transaksi .....	50
<b>Gambar 3.26</b> Halaman Barang .....	50
<b>Gambar 3.27</b> Halaman Pelanggan .....	51
<b>Gambar 3.28</b> Halaman Laporan.....	52
<b>Gambar 3.29</b> Barcode .....	52
<b>Gambar 3.30</b> Halaman Feedback.....	53
<b>Gambar 3.31</b> Halaman Riwayat.....	53
<b>Gambar 3.32</b> Halaman Laporan Cetak Penjualan .....	54

<b>Gambar 3.33</b> Barcode .....	54
<b>Gambar 3.34</b> Struk Pembelanjaan .....	55
<b>Gambar 4.1</b> Halaman Login Aplikasi.....	59
<b>Gambar 4.2</b> Halaman Utama Aplikasi.....	60
<b>Gambar 4.3</b> Halaman user Aplikasi.....	61
<b>Gambar 4.4</b> Halaman Transaksi Aplikasi.....	61
<b>Gambar 4.5</b> Halaman Barang Aplikasi.....	62
<b>Gambar 4.6</b> Halaman Pelanggan Aplikasi.....	63
<b>Gambar 4.7</b> Halaman Laporan Aplikasi .....	63
<b>Gambar 4.8</b> Halaman Feedback Aplikasi .....	64
<b>Gambar 4.9</b> Halaman Barcode.....	65
<b>Gambar 4.10</b> Halaman Riwayat Aplikasi .....	65
<b>Gambar 4.11</b> Laporan Cetak Data Penjualan Barang.....	66
<b>Gambar 4.12</b> Barcode .....	66
<b>Gambar 4.13</b> Struk Pembelanjaan .....	67

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Simbol Diagram Use Case .....	19
<b>Tabel 2.2</b> Simbol Activity Diagram .....	20
<b>Tabel 2.3</b> Simbol Class Diagram.....	20
<b>Tabel 2.4</b> Simbol Sequence Diagram .....	21
<b>Tabel 3.1</b> Desain tabel user .....	55
<b>Tabel 3.2</b> Desain tabel penjualan .....	56
<b>Tabel 3.3</b> Desain tabel pelanggan.....	56
<b>Tabel 3.4</b> Desain tabel masterbarang.....	57
<b>Tabel 3.5</b> Desain tabel barangpenjualan.....	57
<b>Tabel 3.6</b> Jadwal Penelitian .....	58
<b>Tabel 4.1</b> Pengujian Black Box .....	68
<b>Tabel 4.2</b> Pengujian Aplikasi Oleh Pekerja Toko .....	71
<b>Tabel 4.3</b> Pengujian Aplikasi Oleh Pemilik Toko.....	72

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan teknologi informasi pada zaman saat ini telah mempermudah kehidupan manusia. Seperti yang sudah terjadi sejak perkembangan internet membuat komunikasi menjadi lebih mudah tanpa adanya kendala besar, yang dapat timbul dari geografis dan jarak. Manfaat juga dirasakan dalam pengembangan sistem informasi ini, yang sangat bermanfaat bagi semua pihak, baik usaha besar maupun kecil serta yang menggunakan sistem informasi untuk menunjang aktivitasnya.

Pada kurun waktu terhadap teknologi, penggunaan komputer adalah salah satu alat bantu yang sangat diperlukan keberadaannya yang sering dijumpai di sekolah, supermarket, bank, bahkan juga di rumah. Komputer memiliki banyak sekali fungsi kinerjanya, terutama yang berhubungan dengan dunia perdagangan, seperti pengadaan dan penjualan. Saat ini sudah banyak dijumpai toko-toko yang menggunakan komputer untuk mempermudah transaksi jual beli bagi pelanggan. Sebagai perangkat teknologi yang kompleks, komputer akhirnya dipilih sebagai salah satu pengganti yang paling mungkin untuk membantu mengatasi pekerjaan dan memproses arus informasi yang besar dan membantu dalam membuat keputusan yang tepat dan akurat.

Di era teknologi dan informasi, Teknologi yang andal dapat memiliki peran penting dari sebuah proses Bisnis. Teknologi yang menyediakan Informasi bisa tepat dan akurat yang menjadi sarana minimalisasi waktu dan biaya. seperti biasa

apa yang harus dilakukan oleh pebisnis (Hafisyah et al., 2022).

Pada kesempatan ini, penulis memilih salah satu Toko Bangunan Batam Maju yang mana penelitian ini dilakukan dalam rangka persiapan tugas akhir, Toko Bangunan Batam Maju ini adalah salah satu toko yang berjalan di bidang perdagangan bahan bangunan. Toko tersebut telah bekerja keras untuk meningkatkan penjualan barang dagangannya, namun masih terdapat kesalahan terhadap penjualan dan informasi ketersediaan barangnya, karena sistem penjualan pada Toko Bangunan Batam Maju ini masih menggunakan sistem manual dicatat dalam buku nota, dan dalam informasi data barang pada toko tersebut tidak menggunakan catatan sama sekali hanya menggunakan dalam bentuk pantauan atau periksa barang secara manual jika diperlukan, sehingga kurangnya keakuratan dalam perhitungan informasi barang, dan masih terdapat kekurangan dalam melayani pelanggan dikarenakan setiap proses pembelian masih menggunakan catatan dalam bentuk nota sehingga mengakibatkan lambatnya melayani pelanggan. Oleh sebab itu, pihak penyelenggara Toko Bangunan Batam Maju membutuhkan fasilitas sebuah aplikasi sistem penjualan dan data informasi barang yang dirancang untuk membantu pemrosesan penjualan.

Dengan timbulnya permasalahan yang ada pada di Toko Bangunan Batam Maju tersebut, maka diperlukan perubahan terhadap sistem penjualan dan informasi barang, sehingga dapat mempermudah proses penjualan dan informasi barang pada Toko dan dapat mengelola data dengan mudah yang mana bila mengakses data dapat dilakukan dengan pada sistem baru ini.

Berdasarkan permasalahan yang sudah diuraikan diatas, dengan itu peneliti akan membuat sebuah tugas akhir dengan mengusulkan sebuah aplikasi rancangan untuk mengatasi dari permasalahan tersebut dengan judul : **“IMPLEMENTASI METODE *EXTREME PROGRAMMING* DALAM PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN TOKO BANGUNAN MENGGUNAKAN PEMROGRAMAN JAVA”**. Dengan sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan terhadap apa yang dibutuhkan pada Toko Bangunan Batam Maju.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan hasil latar belakang di atas yang sudah dijelaskan, maka teridentifikasi beberapa uraian masalah diantaranya:

1. Sistem penjualan yang digunakan pada Toko Bangunan Batam Maju ini masih menggunakan sistem manual dengan dicatat dalam buku.
2. Pengoperasian ketersediaan barang masih kurangnya terkontrol dengan baik karena informasi masih dalam bentuk pantauan atau periksa secara manual jika diperlukan.
3. Masih terdapat kurangnya keakuratan dalam perhitungan atau jumlah dari data barang.
4. Terdapat kekurangan dalam melayani pelanggan dikarenakan setiap proses pembelian masih menggunakan catatan dalam bentuk nota sehingga mengakibatkan lambatnya melayani pelanggan.
5. Kesulitan dalam memperoleh dari data informasi tentang jumlah stok barang.

6. Belum adanya fasilitas seperti sebuah aplikasi sistem penjualan dan informasi data barang.

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan, maka terdapatlah beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada Toko Bangunan Batam Maju.
2. Penelitian ini membahas tentang sistem penjualan dan informasi dari data barang.
3. Data penelitian ini diambil pada 1(satu) tahun terakhir pada Toko Bangunan Batam Maju.
4. Pembuatan aplikasi ini menggunakan *tools* yaitu aplikasi pemrograman *Java Netbeans v8.2*, *Xampp* dan penggunaan dalam Basis Data atau *database* menggunakan *MySQL*.
5. Implementasi penelitian ini menggunakan metode *Extreme Programming*.
6. Hasil dari penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi sistem penjualan dan informasi data barang pada Toko Bangunan Batam Maju.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Beberapa rumusan masalah yang mencakup dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang sistem aplikasi penjualan dan informasi data barang pada Toko Bangunan Batam Maju?
2. Bagaimana mengimplementasi sistem aplikasi penjualan dan informasi data barang pada Toko Bangunan Batam Maju?



3. Bagaimana aplikasi yang dibuat agar dapat memberikan kemudahan pada sistem penjualan barang pada Toko Bangunan Batam Maju?

## **1.5 Tujuan**

Beberapa tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang sistem aplikasi penjualan dan informasi data barang pada Toko Bangunan Batam Maju.
2. Mengimplementasi sistem aplikasi penjualan dan informasi data barang pada Toko Bangunan Batam Maju.
3. Untuk memberikan kemudahan pada sistem penjualan barang pada Toko Bangunan Batam Maju.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

### **1.6.1 Manfaat Praktis**

1. Dapat dimanfaatkan sebagai saluran preferensi bagi pemilik Toko Bangunan Batam Maju saat melakukan transaksi yang begitu lebih simpel.
2. Memberikan kemudahan saat melakukan pengecekan barang.
3. Lebih tampak canggih dan modern dengan menggunakan sistem aplikasi penjualan toko bahan bangunan.

### **1.6.2 Manfaat Teoritis**

1. Bagi peneliti, dapat menambahkan wawasan dan kreatifitas dalam membuat aplikasi sistem penjualan bahan bangunan.
2. Bagi pemilik toko, bisa mengembangkan suatu usaha dari pemilik Toko Bangunan Batam Maju.

3. Bagi Universitas, dapat dijadikan sebagai bahan referensi pada penelitian seterusnya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Teori Dasar**

Sebelum menyelami secara spesifik metodologi penelitian ini, penulis memberikan gambaran singkat tentang teori yang relevan.

##### **2.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan**

Toko Bangunan Batam Maju adalah perusahaan komersial yang bergerak di bidang distribusi perlengkapan konstruksi. Toko Bangunan Batam Maju yang beralamat Jln Laksamana Bintan E No.9, Kota Batam berdiri pada 20 tanggal juni 2018 dengan jumlah karyawan sebanyak 4 (Empat) orang, semenjak perusahaan ini didirikan hingga saat ini mampu menawarkan rangkaian lengkap layanan penjualan untuk produk konstruksi kepada pelanggan. Meningkatnya jumlah pembeli bahan bangunan di perusahaan menjadi indikasi tren ini. Pembeli dapat yakin bahwa mereka tidak akan mendapatkan apa-apa selain layanan terbaik dari Toko Bangunan Batam Maju, karena mereka selalu disuplai dengan bahan bangunan berkualitas terbaik dan teknologi mutakhir. Penjualan perlengkapan konstruksi perusahaan juga meningkat drastis setiap tahun.

##### **2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan**

Toko Bangunan Batam Maju memiliki visi dan misi tersendiri untuk mengarahkan perusahaan pada jalur yang produktif, yaitu:

###### **2.1.2.1 Visi Perusahaan**

1. Selalu mampu bersaing dan tumbuh dan berkembang secara sehat.

2. Meningkatkan kualitas produk dan memuaskan konsumen.
3. Pelayanan dan penjualan peralatan bahan bangunan di Batam yang terdepan dan unggul.

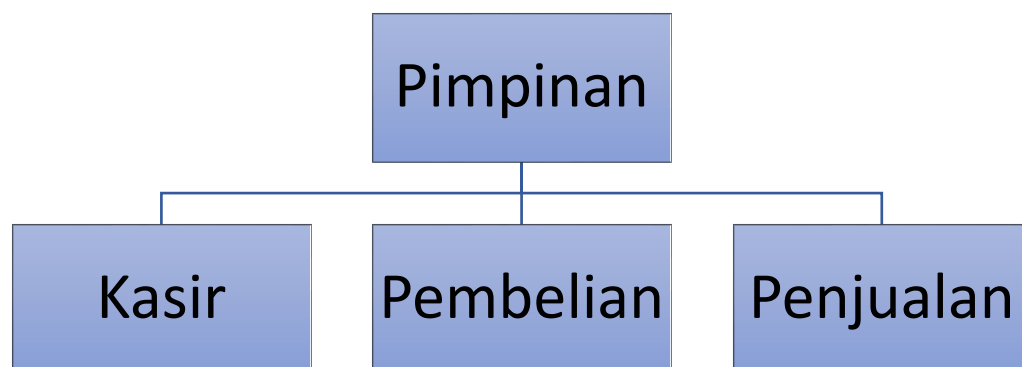
#### 2.1.2.2 Misi Perusahaan

1. Meningkatkan kualitas perusahaan.
2. Jual produk berkualitas tinggi dan dapatkan bidang pemasaran yang lebih luas.

#### 2.1.1 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi yang terdefinisi dengan baik dan serangkaian tanggung jawab sangat penting bagi organisasi untuk berfungsi secara efisien dan efektif. Dalam situasi ini, salah satu prasyarat untuk membangun pengendalian internal yang memadai adalah memiliki struktur organisasi yang terdefinisi dengan baik yang menentukan wewenang, tanggung jawab, dan fungsi setiap posisi jabatan di dalam perusahaan.

Dibawah ini merupakan struktur organisasi Toko Bangunan Batam Maju adalah sebagai berikut:



**Gambar 2.1** Struktur Organisasi Toko Bangunan Batam Maju  
Sumber: (Data olahan penulis, 2022)

### **2.1.3.1 Deskripsi Pekerjaan**

Deskripsi pekerjaan adalah deskripsi formal tentang tugas, tanggung jawab, dan kondisi kerja pemegang pekerjaan. Selanjutnya, data ini digunakan untuk menyusun deskripsi posisi, daftar terperinci tentang apa yang dapat diketahui dan perlu dilakukan untuk melakukan pekerjaan dengan baik.

Adapun struktur organisasi yang terlibat dalam toko memiliki beberapa deskripsi pekerjaan yaitu:

1. Pimpinan:
  - a. Mengelola semua operasi perusahaan.
  - b. Mengawasi produktivitas setiap pekerja.
  - c. Mendapatkan laporan penjualan dan pembelian yang detail dan mudah dipahami.
2. Kasir:
  - a. Memfasilitasi kemampuan konsumen untuk membayar dan memperoleh sesuatu.
  - b. Bertanggung jawab atas inventaris dan data penjualan.
  - c. Membuat buku akuntansi.
3. Bagian Pembelian:
  - a. Menerima barang dari supplier
  - b. Inventarisasi fasilitas penyimpanan dan manajemen persediaan.
  - c. Memantau dan mengatur arus barang yang masuk dan keluar dari fasilitas penyimpanan.

#### 4. Bagian Penjualan:

- a. Untuk memulai, memproses pesanan dan mengawasi pengiriman.
- b. Pastikan barang masih ada atau tidak.

### 2.1.2 Sistem

Sistem merupakan kumpulan dari bagian-bagian yang secara fungsional dan struktural terintegrasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Prehanto, 2020). Informasi, materi, dan/atau energi semuanya dapat bergerak lebih lancar melalui suatu sistem karena berbagai bagian dan hubungannya. Sedangkan definisi yang paling mendasar dari suatu sistem dalam suatu program hanyalah sekumpulan subsistem yang saling bergantung yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan bersama (Wijoyo, 2021). Dan sistem hanyalah sekelompok bagian yang saling berhubungan yang melakukan tugasnya untuk mencapai suatu tempat (Anggraeni, E. Y., 2017). Sistem terdiri dari sekelompok komponen terkait yang bekerja sama untuk melaksanakan beberapa tugas atau mencapai beberapa tujuan (Febriantoro & Suaidah, 2021).

### 2.1.3 Informasi

Informasi merupakan informasi yang telah diubah dengan cara tertentu agar lebih relevan dengan *audiens* tertentu (Prehanto, 2020). Sekarang praktik umum bagi bisnis untuk menggunakan TI dalam bentuk desktop dan perangkat lunak berbasis *web* untuk memfasilitasi operasi inti karena perangkat lunak jenis ini terbukti efisien dan sukses (Waluyo et al., 2018). Apa yang disebut "informasi" sebenarnya hanyalah sekumpulan fakta dan angka acak yang telah disusun atau diproses dengan cara tertentu agar masuk akal bagi pembaca. Informasi

mencerminkan peristiwa aktual dan digunakan dalam pengambilan keputusan, dan merupakan produk pemrosesan data dalam bentuk yang lebih bermanfaat dan relevan bagi penerimanya. Untuk membantu dalam memilih pilihan, informasi harus terlebih dahulu dipahami, diproses, dan ditafsirkan (Anggraeni, E. Y., 2017). Sederhananya, informasi adalah data yang telah dimanipulasi ke dalam bentuk yang dapat digunakan untuk menginformasikan pilihan sekarang dan masa depan (Febriantoro & Suaidah, 2021).

#### **2.1.4 Sistem Informasi**

Mengumpulkan, mengarsipkan, dan menganalisis data secara sistematis untuk wawasan yang dapat ditindak lanjuti adalah apa yang dimaksudkan ketika berbicara tentang sistem informasi. Data (*input*) dan laporan (*output*) yang dapat dibaca oleh sistem lain, serta operasi strategis suatu organisasi ketika memutuskan apa yang harus dilakukan selanjutnya, merupakan sistem informasi (Prehanto, 2020). Data yang telah diatur, diubah, atau dianalisis untuk digunakan dalam membuat pilihan merupakan sistem informasi. Sistem informasi yang mengubah data mentah menjadi informasi yang dapat digunakan atau mengubah informasi dari format yang tidak dapat digunakan disebut "pemroses informasi" (Fitriani, 2022). Sedangkan definisi sistem informasi adalah sekelompok orang yang bersama-sama mengikuti seperangkat aturan untuk membentuk keseluruhan yang koheren yang melaksanakan tugas untuk mencapai tujuan (Anggraeni, E. Y., 2017).

## 2.2 Teori Khusus

Teori berusaha menjelaskan hubungan antara fakta-fakta ini untuk memecahkan suatu masalah. Penelitian ini didukung oleh teori-teori sebagai berikut:

### 2.2.1 Definisi Aplikasi Desktop

Aplikasi adalah yang memungkinkan komputer untuk mengubah *input* menjadi *output* adalah penggunaan instruksi (*instructions*) atau instruksi (*instructions*) dalam urutan yang telah ditentukan. Program desktop, di sisi lain, adalah program yang tidak memerlukan *browser web* atau koneksi internet aktif untuk berfungsi, melainkan hanya memerlukan PC mandiri yang menjalankan OS atau platform tertentu (Kurniawan & Syahputra, 2018). Salah satu manfaat program desktop adalah tidak memerlukan koneksi Internet aktif untuk berfungsi. Perangkat lunak ini biasanya dirancang untuk digunakan pada OS tertentu.

### 2.2.2 Software Pendukung

#### 2.2.2.1 Java



**Gambar 2.2** Logo Java  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

*Java* adalah mengacu pada bahasa pemrograman dengan sintaks dan prinsip pemrogramannya sendiri, dan *Java*, platform di mana mesin virtual dan



perpustakaan dapat digunakan untuk membuat dan menjalankan aplikasi yang ditulis dalam bahasa pemrograman *Java* (Maiyana, 2018).

#### **2.2.2.2 *Java Development Kit (JDK)***

JDK (*Java Development Kit*) adalah Paket fungsi API untuk bahasa pemrograman Java, meliputi *Java Runtime Environment (JRE)* dan *Java Virtual Machine (JVM)* (Maiyana, 2018). *Java Development Kit* merupakan program yang digunakan untuk mengubah kode sumber Java menjadi bytecode, yang kemudian dapat dieksekusi oleh mesin virtual Java (Haqi, B & Setiawan, H. S., 2019).

#### **2.2.2.3 *Java Runtime Environment (JRE)***

*Java Runtime Environment (JRE)* adalah bagian dari perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk mengakses perangkat lunak berbasis *Java*. Untuk memastikan operasi yang benar, sebuah program memerlukan *Java Runtime Environment (JRE)* yang kompatibel dengan, atau lebih besar dari, *Java Development Kit (JDK)* yang digunakan untuk membuatnya (Haqi, B & Setiawan, H. S., 2019).

#### **2.2.2.4 *Netbeans***



**Gambar 2.3** Logo *Netbeans*  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

*Netbeans* adalah perangkat lunak yang dikembangkan oleh komunitas dan didistribusikan secara bebas untuk digunakan dalam pengaturan komersial dan non-komersial, dengan dukungan dari *Sun Microsystems*. Para ilmuwan menggunakan *Netbeans IDE* untuk menulis aplikasi ritel berbasis *Java* (Fitriani, 2022). *Netbeans* adalah memungkinkan pengembang untuk membuat, merakit, menguji, dan merilis perangkat lunak dengan menyediakan lingkungan standar untuk melakukan tugas-tugas (Haqi, B & Setiawan, H. S., 2019). Meskipun *Netbeans* awalnya dikembangkan di *Java*, sekarang mendukung berbagai bahasa.

#### 2.2.2.5 XAMPP



**Gambar 2.4** Logo *Xampp*  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

*XAMPP* adalah singkatan dari X (empat sistem operasi), “*Apache, MySQL, PHP, Perl*. *XAMPP* adalah alat yang menyediakan beberapa perangkat lunak dalam satu paket. Paket *XAMPP* sudah berisi *Apache (web server)*, *MySQL (database)*, *PHP (server-side scripting)*, *Perl*, *FTP server*, *phpMyAdmin* dan berbagai support *library* lainnya”. Saat mengatur *XAMPP*, maka tidak perlu khawatir tentang menginstal dan mengkonfigurasi server *web Apache, PHP*, dan *MySQL* satu per satu. Pengguna tidak perlu melakukan apapun untuk menginstal

atau mengatur *XAMPP*. *XAMPP* adalah bundel perangkat lunak yang terdiri dari server *web Apache*, server *database MySQL*, dan bahasa skrip *PHP*, yang semuanya dapat digunakan untuk membangun situs *web* dinamis (Wiliani & Zamb, 2017). *XAMPP* ini menyediakan dukungan asli penuh untuk *Windows* dan *Linux*. *XAMPP* lebih mudah digunakan di *Windows* dari pada di *Linux* karena antarmuka pengguna grafis yang digunakan selama instalasi dibandingkan dengan baris perintah yang diperlukan untuk *Linux*. Ketika digunakan dengan benar, *XAMPP* adalah program yang sangat penting.

#### 2.2.2.6 *MySQL*



**Gambar 2.5** Logo *MySQL*  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

*MySQL* adalah perangkat lunak SQL (*Database Management System*) atau *DBMS multi-threaded* dan multi-pengguna digunakan oleh sekitar enam juta orang di seluruh dunia (Haqi, B & Setiawan, H. S., 2019). Untuk membuat *database* dan menangani datanya, *MySQL* adalah alat yang berguna. *MySQL* juga dapat digunakan untuk mengedit dan menghapus informasi dari *database*.

### 2.2.2.7 PhpMyAdmin



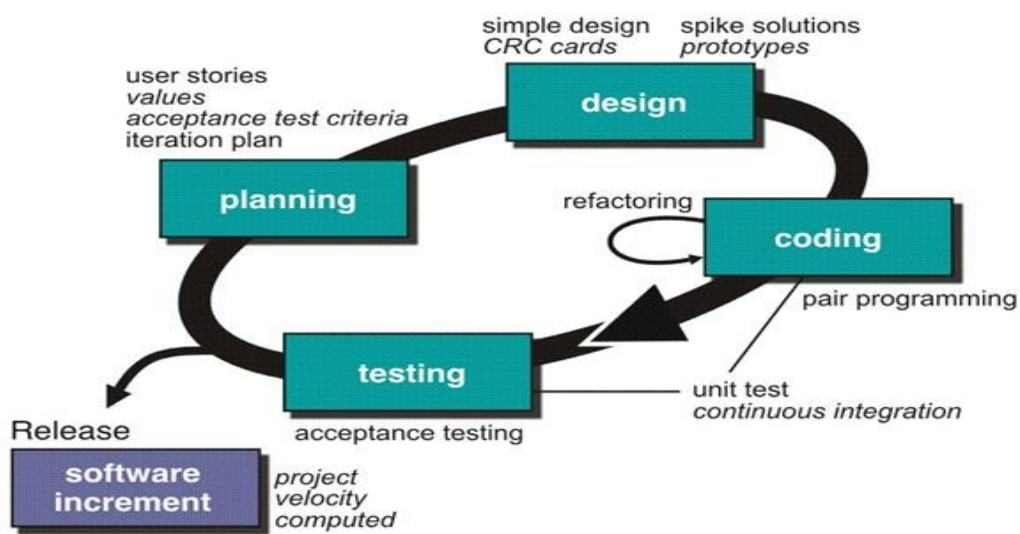
**Gambar 2.6** Logo *phpMyAdmin*  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

*PhpMyAdmin* adalah salah satu dari tiga program yang ditemukan di bundel server *web* populer seperti *xampp*. *Xampp* termasuk *PHP*, *Apache*, dan *phpmyadmin*. Sebagian besar situs *web* modern dan interaktif berutang keberadaannya pada perangkat lunak server ini (Mandar, R. 2017). *PhpMyAdmin* dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan tersedia secara gratis (*open source*). Aktivitas *MySQL* seperti (mengelola *database*, tabel, bidang), hubungan, *indeks*, pengguna, dan izin semuanya didukung oleh *PHPMYAdmin*. Dengan itu, di sanalah *phpMyAdmin* dan *MySQL* berbeda dalam hal fitur. *PhpMyAdmin* adalah program yang memfasilitasi pengelolaan *database MySQL*. *MySQL* adalah jenis *database* yang menyimpan informasi. *Phpmyadmin* adalah utilitas untuk mengelola dan memproses data *MySQL* (Hartiwati, 2022).

### 2.2.3 Metode Penelitian

Metode *extreme programming* , disebut metode XP, merupakan bentuk model pengembangan perangkat lunak dengan fase pengembangan sistem yang lebih efisien, adaptif dan fleksibel. XP tidak hanya berfokus pada pengkodean , tetapi merupakan bagian dari semua bidang pengembangan perangkat lunak.

Keunggulan dari XP adalah dapat digunakan untuk proyek dengan kebutuhan dinamis. Proyek seperti yang satu ini memerlukan adaptasi cepat terhadap perubahan yang terjadi selama pengembangan perangkat lunak. Pengalaman Juga cocok untuk proyek dengan lebih sedikit anggota tim (sekitar 10 orang) dan di lokasi yang sama (Seprina, I., & Yulianingsih, E, 2022: 54).



**Gambar 2.7** Proses Tahapan Metode *Extreme Programming* (XP)  
Sumber: (Seprina, I., & Yulianingsih, E, 2022: 54)

Pada metode *Extreme Programming* memiliki tahapan-tahapan yang perlu disiapkan, diantaranya:

1. *Planning*, selama fase perencanaan dapat dilakukan dengan mendengarkan sekelompok persyaratan sistem aktif dimana pengguna untuk memahami proses bisnis yang sistematis dan pemahaman yang jelas tentang fitur-fitur Utama, Fungsi, dan persyaratan perencanaan.
2. *Design*, Tahap desain meliputi pengumpulan data, pengumpulan dan pemrosesan, dan penjadwalan desain sistem, hingga pengujian dan evaluasi

sistem. Selama fase desain, alur kerja manajemen akan dirancang dan proses pemrograman yang diperlukan untuk pengembangan sistem akan dirancang.

3. *Coding*, Langkah *coding* adalah langkah yang menyiapkan kode untuk memecahkan masalah perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan aplikasi.
4. *Testing*, Langkah terakhir dalam menguji layanan atau fitur dan fungsionalitas yang disertakan dalam aplikasi yang dibangun. sehingga dapat ditarik kesimpulan dari pengujian yang dilakukan.

#### **2.2.4 UML (Unified Modelling Language)**

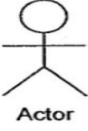

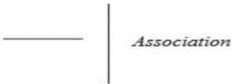


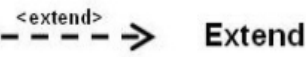
UML merupakan skema yang digunakan untuk teknik abstrak atau perangkat lunak berdasarkan objek. UML adalah ringkasan dari *Unified Modelling Language*. UML merupakan cara untuk mempromosikan peningkatan aplikasi yang berkelanjutan. Aplikasi atau struktur yang tidak berdokumen rata - rata dapat mendukung ekspansi karena penguji harus menelusuri dan mengamati kode program. Tidak hanya antara developer dan pebisnis, siapa pun bisa memahami sebuah sistem melalui UML. Berikut ini adalah jenis-jenis UML, antara lain:

##### **2.2.6.1 Diagram Use Case**

*Use case* adalah waktu respons sistem terhadap tindakan para aktor. *Use case* mendefinisikan bagaimana sistem digunakan dengan merinci tindakan pengguna akhir program. Nilai log sistem dalam skenario tertentu. *Use case* juga digunakan untuk mendirikan *behavior* dari metode yang akan dibuat. *Use case* ini nantinya akan digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna

(peserta) dan sistem yang ada.

**Tabel 2.1** Simbol Diagram Use Case

Simbol	Nama	Keterangan
 Actor	<i>Actor</i>	Lokasi orang, sistem lain, atau gadget yaitu kasus penggunaan yang umum
 Use Case	<i>Use Case</i>	Abstraksi antar-aktor dan berbasis kasus melalui saluran komunikasi bersama.
 Association	<i>Association</i>	Association adalah sesuatu garis yang menghubungkan sesuatu objek dengan objek yang lain.
 Generalization	<i>Generalisasi</i>	Menampilkan spesialisasi aktor buat bisa berperan serta dengan use case.
 Include	<i>Include</i>	Menyatakan pada use case semuanya adalah mencakup dari use case lainnya.
 Extend	<i>Extend</i>	Mengungkapkan bahwa use case yang diberikan adalah bagian yang diperlukan dan cukup dari use case lain.


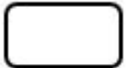




Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

### 2.2.6.2 Activity Diagram

*Activity* Diagram memberikan penjelasan terkait dengan alur aktivitas dalam strategi yang sedang dibuat, bagaimana proses dimulai, kemungkinan ketetapan yang mungkin terjadi, serta dengan apa proses akan selesai.

Definisi *Activity* diagram adalah diagram yang menguraikan alur kerja atau aktivitas dalam strategi yang sedang dibuat. Proses atau kegiatan tersebut dapat semacam menu atau proses bisnis yang terdapat pada sistem.

**Tabel 2.2** Simbol Activity Diagram


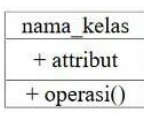


Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	Diagram aktivitas tipikal dimulai dalam keadaan tertentu.
	Aktivitas	Sistem tindakan biasanya menggunakan kata kerja untuk memperkenalkan tindakan yang diperlukan.
	Percabangan / <i>Decision</i>	Tindakan persimpangan yang lebih dari satu.
	Penggabungan / <i>Join</i>	Menyatukan beberapa aktivitas menjadi satu.
	<i>Swimlane</i>	Organisasi yang berkewajiban atas setiap aktivitas disimpan di sisi <i>swimlane</i> yang berbeda.
	Status Akhir	Konfigurasi akhir sistem Selalu ada titik akhir dalam diagram aktivitas.

Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

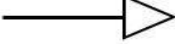

### 2.2.6.3 Class Diagram

Class diagram merupakan visualisasi dari struktur sistem program dalam tipe yang dibentuk.

**Tabel 2.3** Simbol Class Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Interface</i>	Antarmuka dalam pemrograman berorientasi objek
	Kelas	Kategori kelas struktur sistem.
	<i>Association</i>	Hubungan di antara luascakupannya, dan fenomena <i>multiplisitas</i> yang sering diikuti oleh fenomena asosiasi
	<i>Directed Association</i>	Hubungan antara ketiga kategori dan makna kategori lain yang digunakan atau sedang digunakan, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplisitas</i> .



	<i>Generalisasi</i>	Hubungan antara kategori tersebut memiliki arti umum dan khusus.
	<i>Aggregation</i>	Hubungan antara kategori tersebut memiliki arti semua bagian.




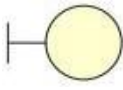



Sumber: (Data buatan penulis, 2022).




#### 2.2.6.4 *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* adalah adalah penggambaran visual dari komunikasi dan interaksi antar objek (tanda atau petunjuk).

*Sequence* diagram dimana mengacu pada perilaku adegan dan interaksi antara entitas dan sistemnya, termasuk pesan yang dipertukarkan di antaranya. Urutan di mana pesan ditampilkan ditentukan oleh urutan kronologis di mana akan diproses.

**Tabel 2.4** Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Berkorelasi dengan sistem sebagai representasi dari sesuatu di luarnya.
	<i>Lifeline</i>	Hubungan pesan dan status aktivasinya ke objek lain dalam aliran
	<i>General</i>	Dalam diagram tersebut berdiri untuk satu entitas.
	<i>Boundary</i>	Antarmuka pengguna dan perangkat lain yang memfasilitasi komunikasi dengan sistem lain
	<i>Control</i>	Aliran data yang berasal dari lingkungan administrasi elemen. Hal-hal ini digunakan untuk mengontrol tindakan dan reaksi bisnis.
	<i>Entitas</i>	Komponen yang tugasnya menjaga keamanan informasi. Baik kacang atau model objek yang akan melakukannya.
	<i>Activation</i>	Objek mulai mengambil bagian dalam urutan pada saat objek pertama kali diinstruksikan untuk mengirim atau menerima data.

	<i>Message Entry</i>	Urutan peristiwa dapat dijelaskan menggunakan pesan dan hubungan antar objek.
	<i>Message to Self</i>	Rangkaian peristiwa diwakili oleh ikon ini, yang melambangkan hubungan pesan atau objek.
	<i>Message Return</i>	Menggambarkan hasil transmisi pesan dalam diagram yang dibaca dari kanan ke kiri.

Sumber: (Data buatan penulis, 2022).

### 2.3 Penelitian Terdahulu

Para peneliti menggunakan perpustakaan yang dikompilasi dari sejumlah studi yang berbeda, peneliti hanya mengandalkan sebagian dari studi tersebut untuk pekerjaan sendiri dengan studi aplikasi yang dibangun dengan metode *Extreme Programming* dan bahasa pemrograman *Java*:

1. Berdasarkan penelitian (Borman et al., 2020) dengan judul **“Implementasi Metode Pengembangan Sistem *Extreme Programming* (XP) pada Aplikasi Investasi Peternakan”** Vol. 8, No. 3, Juli 2020. Tantangan utama bagi petani Indonesia, terutama mereka yang memiliki lahan yang lebih kecil, adalah kurangnya sumber daya keuangan. Maka perlu mencari cara untuk mendapatkan pembiayaan untuk memperbaikinya. Untuk memudahkan hubungan antara peternak dan investor dalam bisnis peternakan, penelitian ini menerapkan metodologi pengembangan sistem *Extreme Programming* (XP) untuk membuat aplikasi investasi peternakan online. Bergantung pada seberapa rajin mereka bekerja, pengembang dapat melewati setiap langkah metodologi *Extreme Programming* (XP) dalam waktu singkat. Kegunaan aplikasi Investasi Peternakan menempatkannya dalam kategori Baik, dengan skor rata-rata 88%.

2. Berdasarkan penelitian (Efendi & Annisa, 2022) dengan judul **“PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN BAJU BERBASIS DESKTOP MENGGUNAKAN JAVA NETBEANS”** Vol. 6 No. 1 Tahun 2022. Permasalahan dalam perihal tersebut adalah Dalam bidang perdagangan banyak yang memanfaatkannya untuk membantu dalam mengelola data dan transaksi penjualan, untuk menunjang aktifitas perdagangan misalnya dalam bidang penjualan. Komputer saat ini sangat penting, oleh karena itu sipenulis merancang suatu program penjualan berbasis dekstop untuk memudahkan pemilik dalam mengelola data dan transaksi dalam berjualan. Dengan adanya masalah dalam pelaporan transaski penjualan yang manual, untuk itu perlu adanya aplikasi penjualan yang bisa membantu dalam melakukan transaksi secara otomatis dan mempunyai laporan yang bisa di cek secara harian atau bulanan.
3. Berdasarkan penelitian (Rahayu & Lina, 2022) dengan judul **“APLIKASI PENJUALAN DAN DELIVERY ORDER PADA CAFÉ GIOVA’S SENTUL BERBASIS JAVA”** Vol. 6 No. 1 Tahun 2022. Penggunaan sistem manual *Café Giova* dalam operasi bisnisnya menghadirkan hambatan dalam hal pengelolaan data, menurunkan efektivitas, efisiensi, dan ketepatan waktu pembuatan laporan yang diperlukan. Dengan ini sebagai titik awal, peneliti mulai mengembangkan aplikasi desktop *Java* untuk kafe yang menggunakan database *MySQL* untuk melacak pesanan penjualan dan pengiriman mereka. Lokasi Sentul *Café Giova* menggunakan pendekatan R&D (*Research and Development*) untuk merancang dan membangun

sistem informasi catatan penjualan dan pengiriman mereka. Ini melibatkan beberapa fase pengumpulan data, analisis, desain sistem, dll. Studi ini mengarah pada pengembangan program desktop untuk mengelola dan menampilkan pesanan penjualan dan pengiriman Sentul di *Café Giova* dengan cara yang efisien, efektif, dan tepat waktu.

4. Berdasarkan penelitian (Journal & Vintari, n.d.) dengan judul “***ANALYSIS AND DESIGN OF DELIVERY INFORMATION SYSTEM DATA INSURANCE PARTICIPANTS BUSINESS GROUP JAVA DESKTOP ONLINE BASED (STUDY CASE: PT. ASURANSI JIWA GENERALI INDONESIA)***” Vol. 7, *Issue*. 12, December 2018. Permasalahan dalam perihal tersebut adalah Perkembangan di bidang teknologi informasi khususnya sistem informasi telah membawa kemudahan dan presisi dalam dunia kerja. Namun saat ini PT. Asuransi jiwa generali indonesia dalam penerimaan data member masih menggunakan Ms. excel untuk mengolah data dan email sebagai metode pengiriman khususnya tim asuransi grup. Untuk kendala yang terjadi ketika ada kekurangan dalam pengiriman data peserta seperti kesalahan di email nama, atau file Ms. Excel tidak terkirim dengan benar. Dengan membuat sistem informasi pengiriman, penulis sebagai peneliti berharap data anggota dapat diterima dengan baik dan cepat, serta memudahkan perusahaan dalam mengelola data keanggotaan. Aplikasi ini dirancang dengan menggunakan *Java* dan diproses dengan menggunakan *database MySQL*.

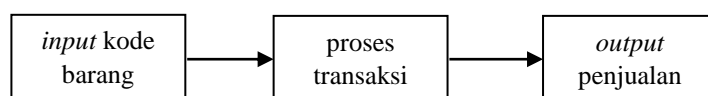
5. Berdasarkan penelitian (Farhaan et al., 2021) dengan judul ***“Designing Android-Based Online Sales Applications to Increase Sales and Marketing”*** Vol. 4, No.2, July 2021. Penelitian ini dilatar belakangi dalam perihal Perancangan Cireng Manis (CiMan) bertujuan untuk meningkatkan profitabilitas penjualan rasa buah Cireng Manis dengan memperluas strategi pemasaran menggunakan online berbasis android. Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah metode *Waterfall System Development Life Cycle* (SDLC). Aplikasi ini berbasis Android menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan menggabungkannya dengan node JS sebagai perantara database.
6. Berdasarkan penelitian (Darnis, 2017) dengan judul ***“MOBILE APPLICATION FOR INVENTORY CONTROL IN A MINIMART”*** Vol. 8 No. 2 Juni 2017. Penelitian ini dilatar belakangi dengan tujuan adalah untuk merancang sebuah aplikasi mobile sistem inventory pada sebuah minimarket. Pada aplikasi penggunaan minimarket inventory berbasis *mobile*, pengembangan sistem J2EE menggunakan metode *Waterfall* dengan tahapan *analysis, design, coding*, dan implementasi. Aplikasi pengendalian persediaan barang di minimarket ditujukan untuk pengguna berbasis mobile yang menguasai persediaan barang di pasar. Hal itu untuk memudahkan pegawai minimart dalam mengatur, mengolah, memantau pergerakan barang inventaris yang terjadi di minimart. Penerapan *mobile* minimart berbasis *inventory control* ini untuk melakukan inventarisasi pengguna, dengan menu yang tersedia berupa item produk, promosi yang memiliki

keterbatasan pemesanan item promosi. Aplikasi ini dapat mempermudah karyawan di minimart untuk mengatur, memproses, dan memantau pergerakan barang inventaris dengan lebih mudah.

7. Berdasarkan penelitian (FAUZI, 2019) dengan judul “**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN PENGIRIMAN BARANG DIDUKUNG APLIKASI PEMOGRAMAN JAVA**” Vol. 2 No.1 Januari 2019. Permasalahan dalam perihal tersebut adalah melakukan optimalisasi kinerja sistem dan pemanfaatan *database* menjadi fokus penelitian yang dilakukan di Rivan Arca Padang. Penanganan informasi penjualan masih memiliki beberapa kekusutan. Para peneliti berusaha untuk meningkatkan efektivitas perencanaan pengiriman kargo melalui pengembangan metode baru untuk memproses data.

#### 2.4 Kerangka Pemikiran

Perancangan aplikasi dengan melakukan penelitian ini terdapat alur masukan (*input*), proses (*process*) dan hasil (*output*). Adapun kerangka pemikiran untuk penelitian ini digambarkan pada gambar seperti berikut:



**Gambar 2.8** Kerangka Pemikiran  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Keterangan :

1. *Input* kode barang

Pada saat pelanggan ingin melakukan pembayaran barang yang ingin dibeli, maka admin akan menginput kode barang sesuai barang yang

dibeli maka otomatis terlihat harga barang satuannya yang sebelumnya sudah ditambahkan dari input barang.

2. Proses transaksi

Setelah input kode barang, lalu selesaikan proses transaksi dan pembayaran barang yang dibeli.

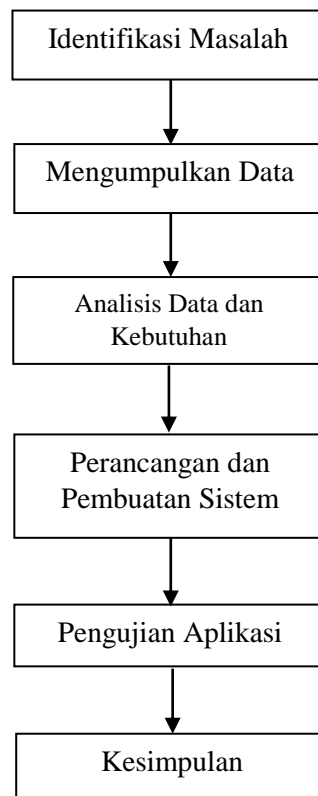
3. *Output* penjualan

Barang yang sudah dilakukan transaksi akan langsung masuk ke list laporan penjualan.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Desain Penelitian**

Dalam penelitian ini digunakan desain penelitian dengan beberapa tahapan, seperti terlihat pada Gambar 3.1 di bawah ini.



**Gambar 3.1** Desain Penelitian  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)



Keterangan desain penelitian:

1. Identifikasi Masalah

Dilakukan analisis ke Toko Bangunan Batam Maju terhadap proses pembelian barang dan proses data penjualan barang, sehingga setelah melakukan analisis maka peneliti dapat mengetahui permasalahan dalam Toko Bangunan Batam Maju tersebut.

2. Mengumpulkan Data

Mengumpulkan data dapat dilakukan pada Toko Bangunan Batam Maju tersebut.

3. Analisis Data dan Kebutuhan

Menganalisis data untuk kegiatan penelitian yang dilakukan, dan hasil menganalisis data akan dijadikan untuk keperluan dan kebutuhan aplikasi.

4. Perancangan dan Pembuatan Sistem

Mengimplementasikan perancangan sistem aplikasi dan membangun database.

5. Pengujian Aplikasi

Pengujian Aplikasi yang akan di rancang menggunakan metode *black box testing*.

6. Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian ini akan di lampirkan pada BAB V.

### **3.2 Teknik Pengumpulan Data**

Adapun yang dimana dalam metode pengumpulan data terdiri dari tiga tahap, yaitu:

a. Observasi

Teknik mengumpulkan data yang telah diperoleh di toko bangunan batam maju untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan sistem yang dibutuhkan. Berdasarkan temuan tersebut, terlihat bahwa peralatan yang digunakan di toko bangunan batam maju masih dioperasikan secara manual dari transaksi penjualan dan informasi data barang. Maka dengan permasalahan itu peneliti merancang aplikasi kasir ini dapat membantu memberi kemudahan terhadap toko maupun pengurus toko (pemilik toko) untuk mengetahui informasi data barang, memudahkan dalam melakukan transaksi dan lainnya.

b. Wawancara

Teknik mengumpulkan data dalam hal mewawancarai orang yang langsung di lakukan penunjukan kepada Bapak Rony (Pengurus Toko Bangunan Batam Maju).

c. Dokumentasi,

Peneliti memberikan bukti bahwa memperoleh data dari Toko Bangunan Batam Maju itu sendiri. Gambar atau foto dari kedua proses penelitian dan pengaturan tata letak susunan barang dapat digunakan sebagai dokumentasi.

### **3.3 Metode Perancangan Sistem**

Di antara pendekatan metode perancangan sistem yaitu dengan teknik *Extreme Programming* untuk pengembangan perangkat lunak. Teknik *Agile* adalah jenis strategi pengembangan perangkat lunak yang dibuat untuk mengakomodasi tahapan berulang dan variabel dalam menciptakan sistem bisnis.

Perangkat lunak yang dikembangkan tidak terlalu kompleks, juga tidak terlalu besar cakupannya, oleh karena itu pemrograman *extreme* adalah metodologi yang sesuai. Berikut ini adalah langkah-langkah yang membentuk metodologi *Extreme Programming*:

1. *Planning*

Pada tahapan ini dimulai dengan pernyataan permasalahan pengguna, menetapkan tujuan, dan menentukan kebutuhan informasi yang diperlukan, fase ini mengumpulkan persyaratan dasar untuk menganalisis aplikasi.

2. *Design*

Dalam penelitian ini, penggunaan model UML seperti *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, dan desain antarmuka digunakan untuk menjelaskan desain sistem. Perancangan ini merupakan representasi sistem yang akan memudahkan implementasinya oleh programmer.

3. *Coding*

Pada tahapan ini proses perancangan akan dilakukan implementasi terhadap design yang telah dirancang. Desain database dan pembuatan antarmuka adalah salah satu tugas yang diselesaikan. Sistem ini dibangun dengan bahasa pemrograman Java dan *database MySQL*. Dimungkinkan untuk mengelola *database MySQL* di jaringan area lokal (LAN) atau web menggunakan tumpukan perangkat lunak *XAMPP* dan *PhpMyAdmin* sebagai penanganan *database MySQL* dengan penggunaan jaringan lokal.

#### 4. *Testing*

Pada tahapan ini merupakan hasil dari penelitian yang akan diuji cobakan sehingga hasil dari penelitian akan terlihat, hasil penelitian akan dievaluasi kedepannya untuk mengetahui apakah aplikasi tersebut berfungsi dengan baik atau tidak. Aplikasi akan diuji dengan pengujian *blackbox*, fungsi dan fitur-fitur pada aplikasi.

### **3.4 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan**

Tujuan analisa ini adalah untuk menganalisis sistem yang sedang berlangsung dimaksudkan untuk mengetahui proses atau kinerja dengan kendala-kendala yang menyebabkan permasalahan yang terjadi pada Toko Bangunan Batam Maju.

Dengan menggunakan informasi yang diberikan oleh langkah ini, desainer dapat menganalisis dan membuat sistem baru dengan benar untuk menggantikan yang sudah ada. Di bagian perbelanjaan toko, beberapa sub kegiatan dan kegiatan dapat ditemukan. Ini termasuk mendistribusikan transaksi, mendapatkan pesanan, dan menerima pengiriman.

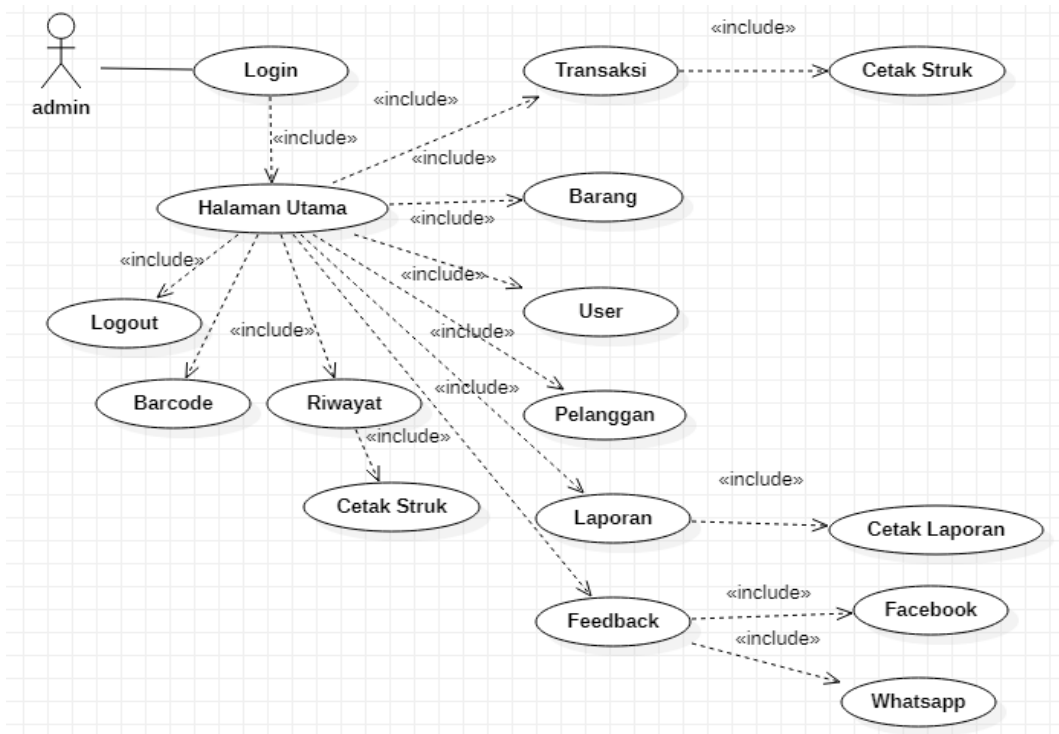
1. Pemesanan pada karyawan atau pengurus toko
  - a. Pelanggan memesan barang pada karyawan toko
  - b. Karyawan mengambil barang pesanan yang di telah di pesan oleh pelanggan.

- c. Jika barang pesanan adalah kecil, maka karyawan akan membungkus barang pesanan dan jika barang pesanan dari pelanggan adalah besar atau banyak maka akan dikirimkan dengan mobil lori.
- d. Pelanggan melakukan transaksi dengan kasir atau kepala toko.
- e. Kepala toko menulis barang-barang pesanan ke dalam nota pembelian.
- f. Setelah selesai melakukan transaksi dengan pelanggan, Kepala toko memberikan nota yang asli kepada pelanggan dan nota yang berwarna kuning dan merah disimpan kedalam buku bulanan kemudian diarsipkan kedalam lemari yang aman.

### **3.5 Alur atau Proses Perancangan Sistem**

#### **3.5.1 Use Case Diagram**

*Use Case Diagram* menggambarkan interaksi pada admin yang menggunakan fitur-fitur atau *tools* aplikasi yang ada pada sistem dan mengilustrasikan peristiwa yang terjadi pada saat menggunakan aplikasi. Berikut adalah gambaran dari *Use Case Diagram* relasi antara user dengan sistem.

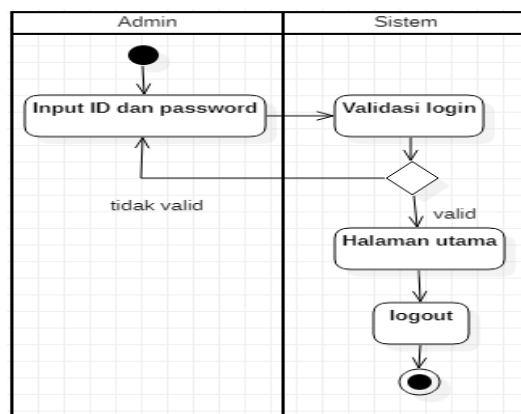


**Gambar 3.2 Use Case Diagram**  
 Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

**3.5.2 Activity Diagram**

Berikut adalah gambaran dari Activity Diagram relasi antara user dengan sistem.

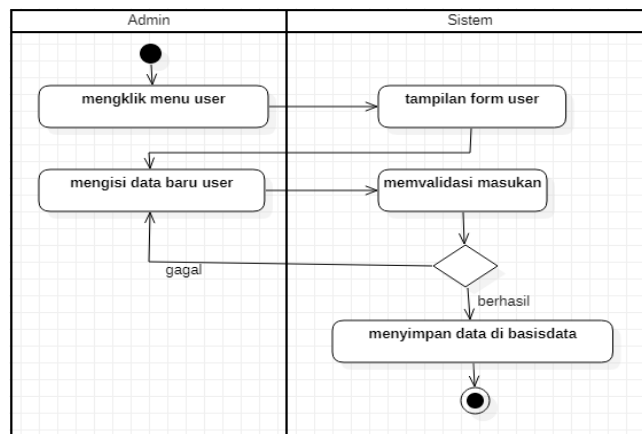
1. *Activity Diagram Login*



**Gambar 3.3 Activity diagram Login**  
 Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

*Activity diagram login* pada gambar diatas adalah ketika admin menginput *ID* dan *Password* lalu menekan tombol *login* maka sistem akan memvalidasi dari data tersebut, jika data tersebut valid maka akan menuju ke halaman utama dan jika tidak valid maka akan disuruh menginput *ID* dan *Password* kembali.

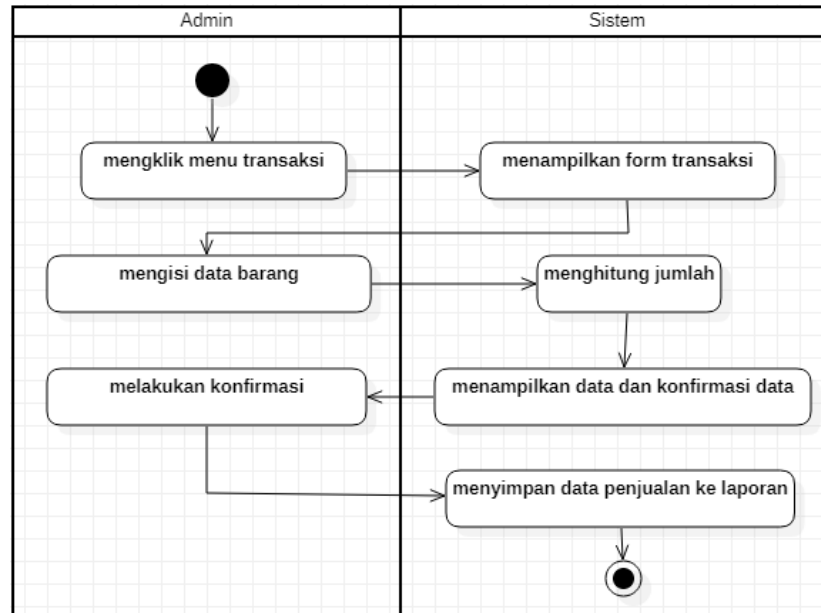
## 2. *Activity Diagram User*



**Gambar 3.4** *Activity diagram user*  
 Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

*Activity diagram user* pada gambar diatas adalah ketika admin mengklik menu *user* maka sistem akan menampilkan form *user*, lalu admin mengisi data user baru dan menambahkan akun, maka sistem akan memvalidasi data kemudian jika sudah benar akan disimpan ke dalam *database* dan jika gagal maka akan disuruh mengulangi mengisi data yang benar.

### 3. *Activity Diagram* transaksi



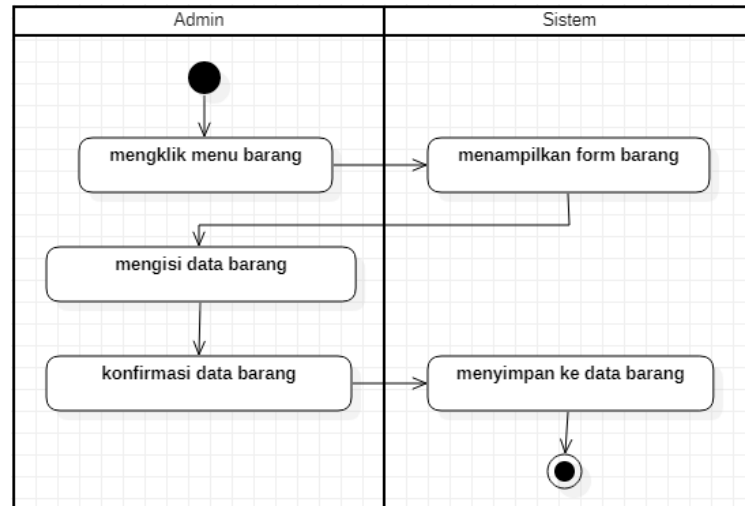
**Gambar 3.5** *Activity diagram* transaksi

Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

*Activity diagram* transaksi pada gambar diatas adalah ketika admin mengklik menu transaksi maka sistem akan menampilkan form transaksi, lalu admin mengisi data barang pelanggan yang ingin dibeli, selanjutnya admin mengklik tombol hitung maka sistem akan menghitung jumlah dan menampilkan data barang, selanjutnya admin menkonfirmasi pembelian, lalu selesai transaksi maka akan tersimpan ke laporan data penjualan.



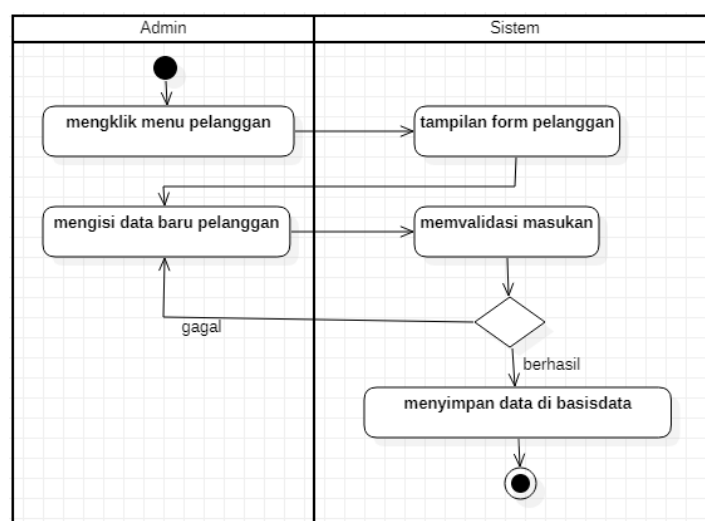
#### 4. Activity Diagram Barang



**Gambar 3.6** Activity diagram barang  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Activity diagram barang pada gambar diatas adalah ketika admin mengklik menu barang maka sistem akan menampilkan form barang, selanjutnya admin mengisi data-data barang lalu menkonfirmasi data barang. Setelah menyimpan data barang maka otomatis akan tersimpan di data barang.

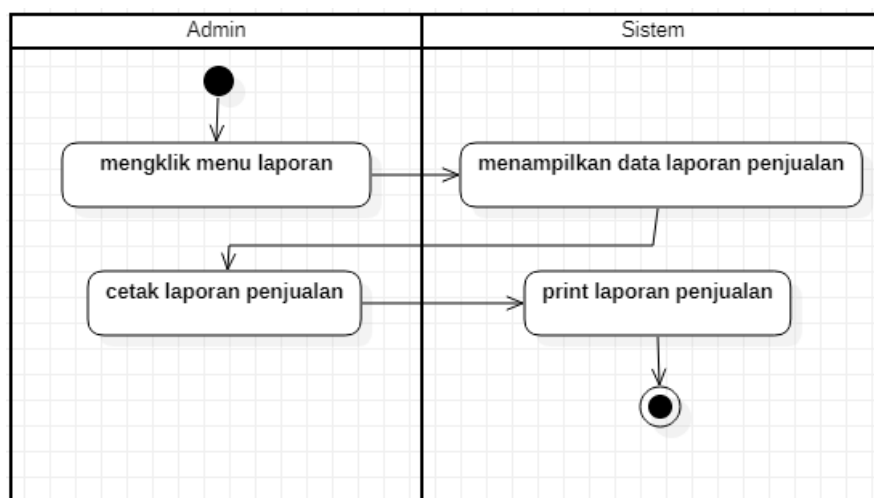
#### 5. Activity Diagram Pelanggan



**Gambar 3.7** Activity diagram pelanggan  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

*Activity diagram* pelanggan pada gambar diatas adalah ketika admin mengklik menu pelanggan maka sistem akan menampilkan form pelanggan, lalu admin mengisi data pelanggan baru dan menambahkan akun, maka sistem akan memvalidasi data kemudian jika sudah benar akan disimpan ke dalam database dan jika gagal maka akan disuruh mengulangi mengisi data yang benar.

#### 6. *Activity Diagram* Laporan

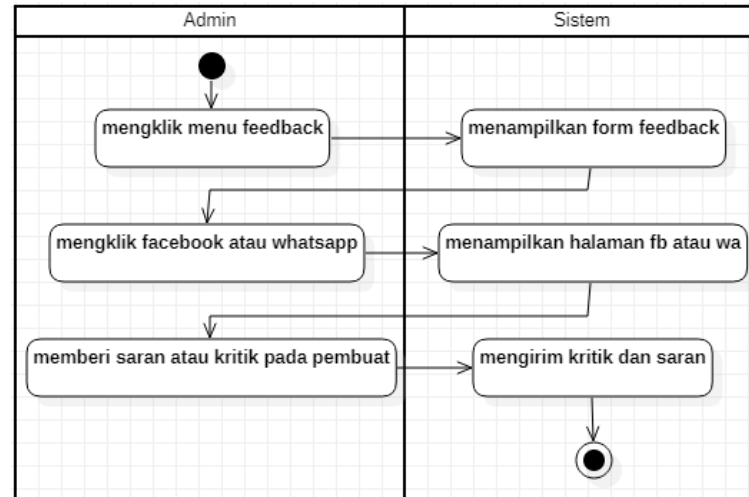


**Gambar 3.8** *Activity Diagram* Laporan

Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

*Activity diagram* laporan pada gambar diatas adalah ketika admin mengklik menu laporan maka sistem akan menampilkan data laporan penjualan, selanjutnya admin ingin mencetak laporan tersebut maka sistem akan mengeprint data laporan.

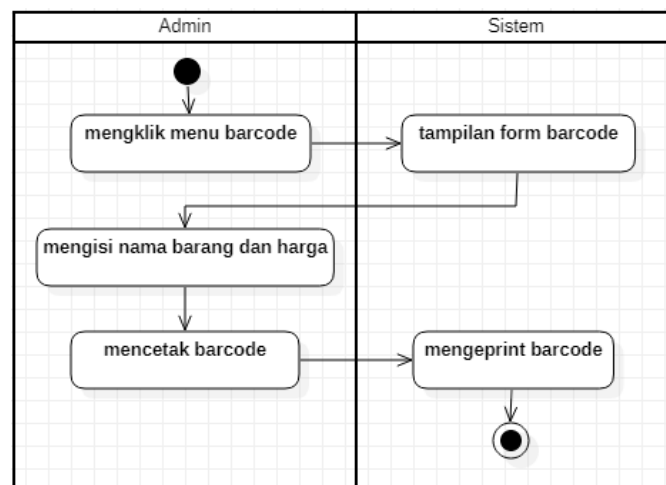
### 7. Activity Diagram Feedback



**Gambar 3.9** Activity diagram laporan data barang  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Activity diagram feedback pada gambar diatas adalah ketika admin mengklik menu *feedback* maka sistem akan menampilkan form halaman *feedback* dan mengklik salah satu logo *facebook* atau *whatsapp* maka akan dialihkan ke halaman web *facebook* atau *whatsapp* guna untuk memberi kritik dan saran pada pembuat aplikasi.

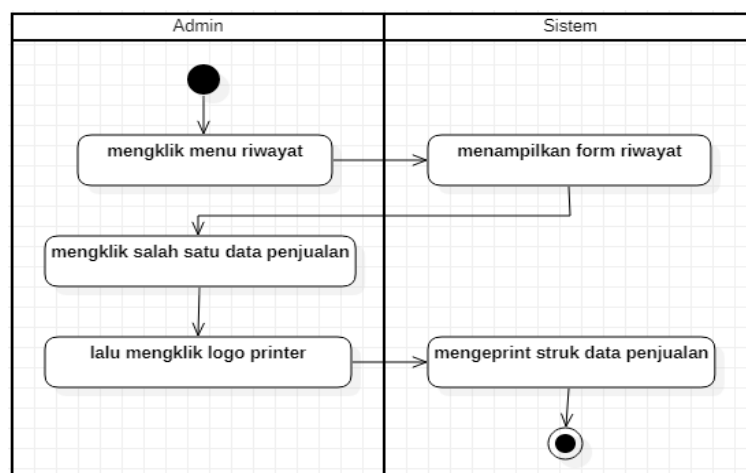
### 8. Activity Diagram Barcode



**Gambar 3.10** Activity Diagram Barcode  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

*Activity diagram* riwayat pada gambar diatas adalah ketika admin mengklik menu *barcode* pada halaman utama maka sistem akan menampilkan form halaman *barcode* dan selanjutnya admin ingin membuat *barcode* maka terlebih dahulu mengisi nama barang dan harga barang lalu menekan tombol print.

### 9. *Activity Diagram* Riwayat

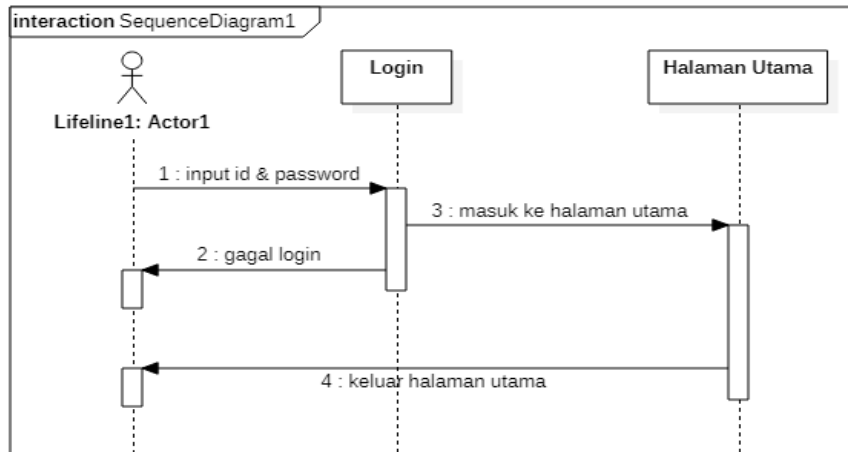


**Gambar 3.11** *Activity diagram* laporan data barang  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

*Activity diagram* riwayat pada gambar diatas adalah ketika admin mengklik menu riwayat pada halaman utama maka sistem akan menampilkan form halaman riwayat data penjualan barang dan selanjutnya admin ingin mencetak struk salah satu data penjualan tersebut dengan mengklik logo printer maka sistem akan mengeprint data struk tersebut.

### 3.5.3 Sequence Diagram

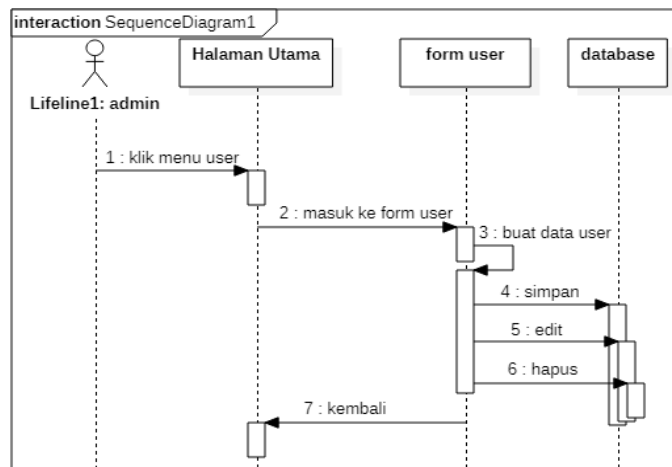
#### 1. Sequence Diagram Login



**Gambar 3.12** Sequence diagram login  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Sequence diagram login pada gambar diatas adalah ketika admin menginput ID dan Password lalu menekan tombol login maka sistem akan memvalidasi dari data tersebut, jika data tersebut valid maka akan menuju ke halaman utama dan jika tidak valid maka akan disuruh menginput ID dan Password kembali, lalu klik tombol logout jika ingin menutup aplikasi.

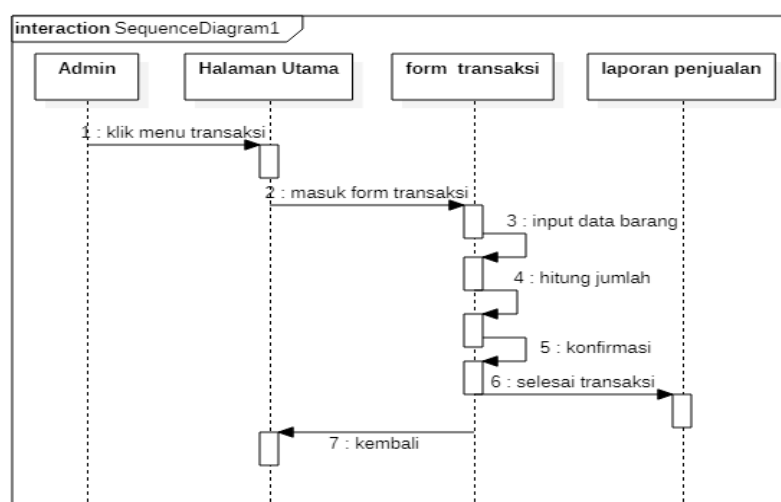
#### 2. Sequence Diagram User



**Gambar 3.13** Sequence diagram User  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

*Sequence diagram user* pada gambar diatas adalah ketika admin mengklik menu *user* pada halaman utama maka sistem akan menampilkan form *user*, lalu admin mengisi data user baru dan admin bisa menyimpan, mengedit dan menghapus data, setelah selesai menambahkan data *user* lalu klik simpan maka akan menyimpan data kedalam database.

### 3. *Sequence Diagram* Transaksi

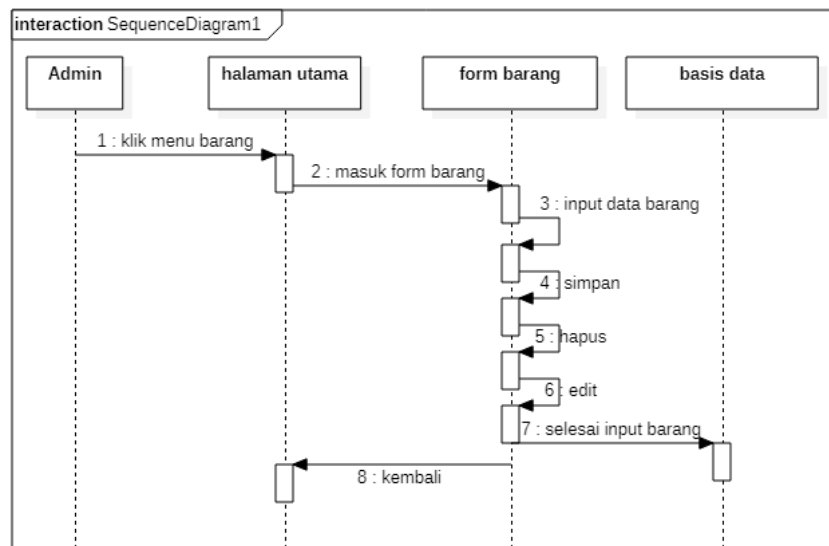


**Gambar 3.14** *Sequence diagram* transaksi

Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

*Sequence diagram* transaksi pada gambar diatas adalah ketika admin mengklik menu transaksi pada halaman utama maka sistem akan menampilkan form transaksi, lalu admin mengisi data barang pelanggan yang ingin dibeli, selanjutnya admin mengklik tombol hitung maka sistem akan menghitung jumlah dan menampilkan data barang, selanjutnya admin menkonfirmasi pembelian, lalu selesai transaksi maka akan tersimpan ke laporan data penjualan, lalu klik tombol kembali jika ingin menutup form transaksi.

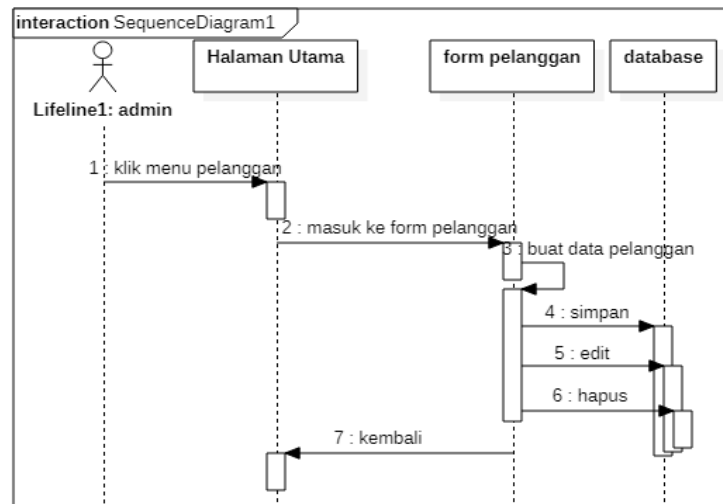
#### 4. *Sequence Diagram* Barang



**Gambar 3.15** *Sequence diagram* barang  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

*Sequence diagram* barang pada gambar diatas adalah ketika admin mengklik menu barang pada halaman utama maka sistem akan menampilkan form barang lalu admin mengisi data barang yang ingin di masukkan lalu menyimpannya dan admin bisa menghapus data dan mengedit data. Selesai *input* barang maka akan tersimpan ke basis data. Selanjutnya tekan tombol kembali untuk menutup form barang.

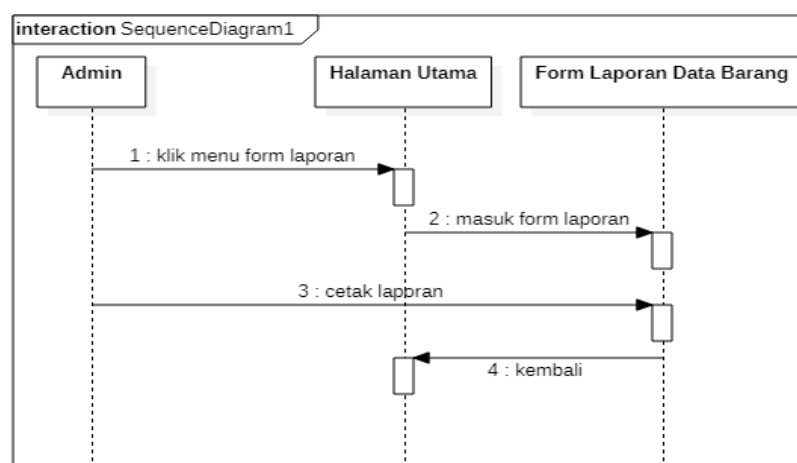
## 5. *Sequence Diagram* Pelanggan



**Gambar 3.16** *Sequence Diagram* Pelanggan  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

*Sequence diagram* pelanggan pada gambar diatas adalah ketika admin mengklik menu pelanggan pada halaman utama maka sistem akan menampilkan form pelanggan, lalu admin mengisi data pelanggan baru dan admin bisa menyimpan, mengedit dan menghapus data, setelah selesai menambahkan data pelanggan lalu klik simpan maka akan menyimpan data kedalam database.

## 6. *Sequence Diagram* Laporan

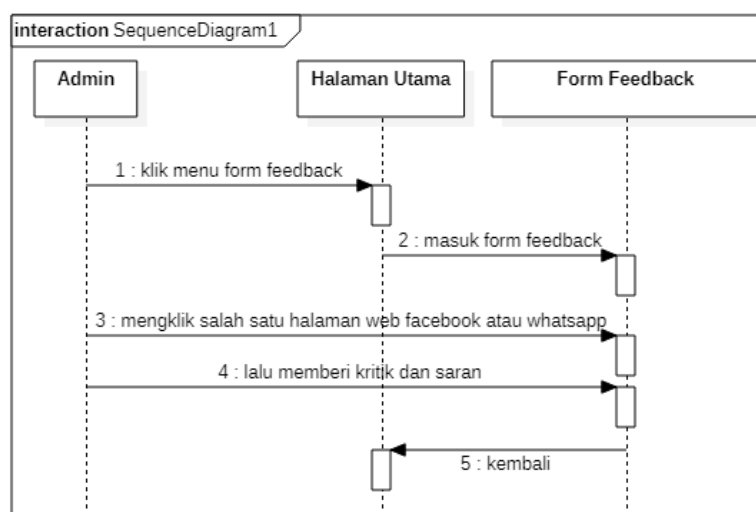


**Gambar 3.17** *Sequence diagram* laporan  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)



*Sequence diagram* laporan pada gambar diatas adalah ketika admin mengklik menu laporan pada halaman utama maka sistem akan menampilkan data laporan penjualan, selanjutnya admin ingin mencetak laporan tersebut dengan mengklik logo printer maka sistem akan mengeprint data laporan.

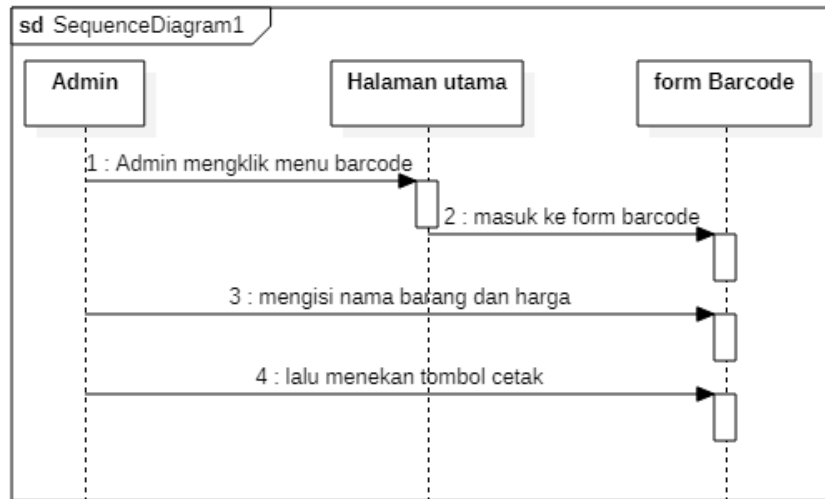
#### 7. *Sequence Diagram Feedback*



**Gambar 3.18** *Sequence diagram* feedback  
 Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

*Sequence diagram feedback* pada gambar diatas adalah ketika admin mengklik menu *feedback* maka sistem akan menampilkan form halaman *feedback* dan mengklik salah satu logo *facebook* atau *whatsapp* maka akan dialihkan ke halaman web *facebook* atau *whatsapp* guna untuk memberi kritik dan saran pada pembuat aplikasi.

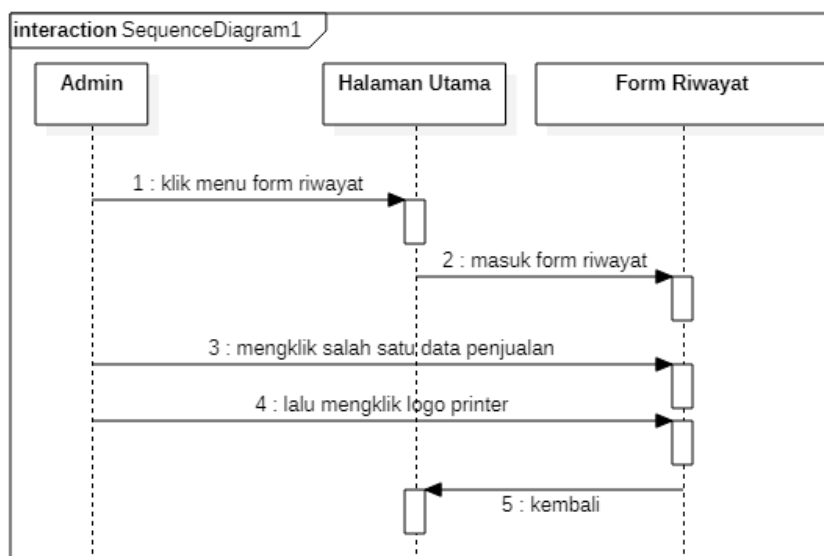
### 8. *Sequence Diagram Barcode*



**Gambar 3.19** *Sequence Diagram Barcode*  
 Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

*Sequence diagram barcode* data barang pada gambar diatas adalah ketika admin mengklik menu *barcode* pada halaman utama maka sistem akan menampilkan form *barcode* dan selanjutnya admin ingin membuat *barcode* maka terlebih dahulu mengisi nama barang dan harga barang lalu menekan tombol print.

### 9. *Sequence Diagram Riwayat*

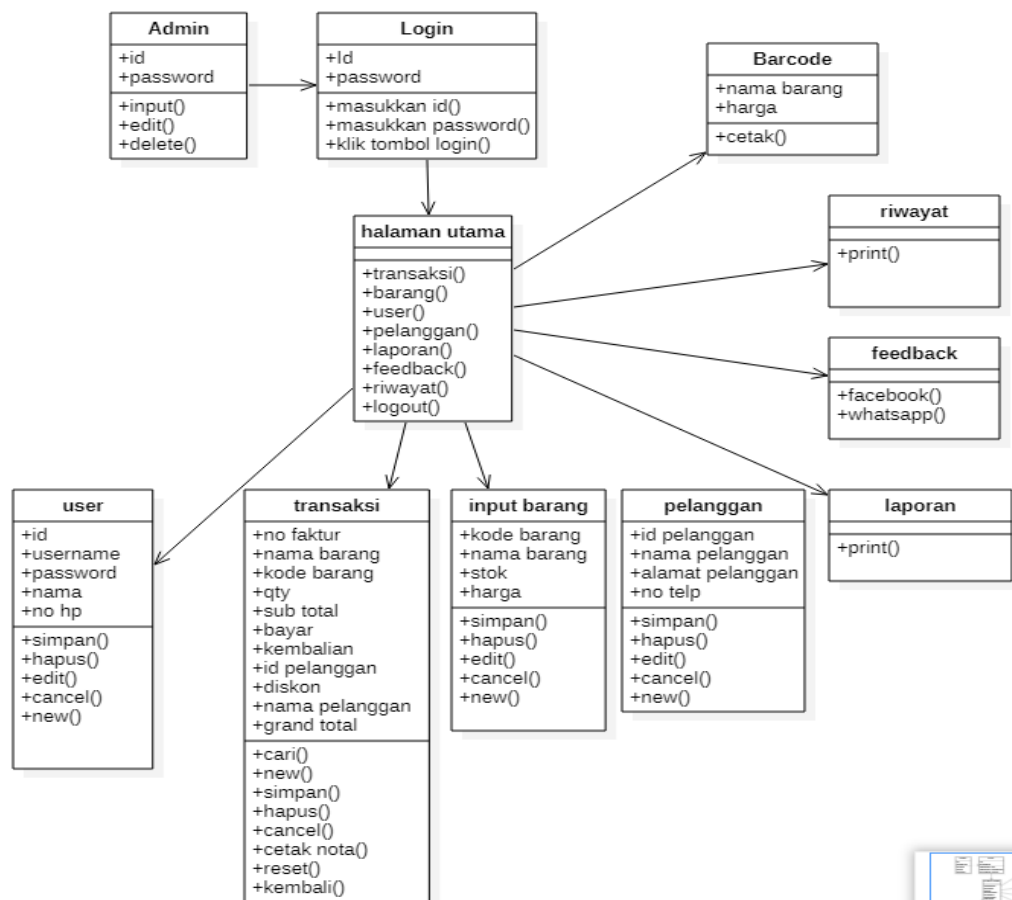


**Gambar 3.20** *Sequence diagram riwayat*  
 Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

*Sequence diagram* riwayat data barang pada gambar diatas adalah ketika admin mengklik menu riwayat pada halaman utama maka sistem akan menampilkan form laporan riwayat data struk penjualan dan selanjutnya admin ingin mencetak struk dengan mengklik logo printer tersebut maka sistem akan mengeprint struk.

### 3.5.4 Class Diagram

*Class diagram* merupakan penjelasan model dari suatu sistem pada tiap-tiap kelas dan merangkaikan antar kelas-kelas dengan mentransmisikan kedalam struktur sistem dari aplikasi yang dibuat. Berikut gambar *class diagram* pada aplikasi dibawah ini.

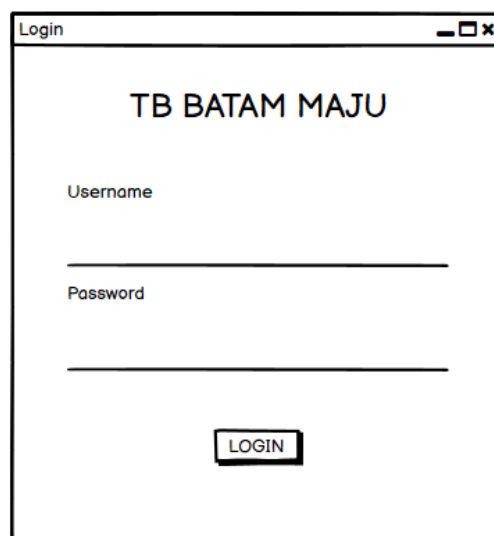


**Gambar 3.21** *Class diagram*  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

### 3.5.5 Desain Antarmuka

Desain antarmuka merupakan gambaran visual yang berhubungan antara pengguna dengan sistem. Desain antarmuka berfungsi sebagai implementasi bentuk antarmuka yang akan dilakukan pada sistem. Berikut dibawah ini gambar rancangan antarmuka yang akan di implementasikan diantaranya.

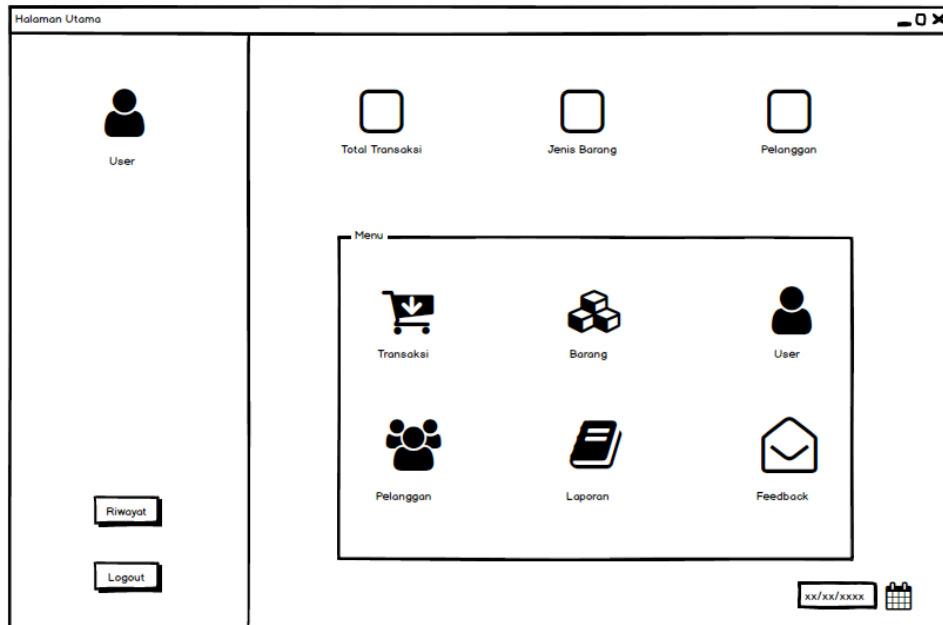
#### 1. Halaman *Login*

A screenshot of a login window. The window has a title bar with the text "Login" and standard window control icons (minimize, maximize, close). The main content area contains the text "TB BATAM MAJU" centered at the top. Below this, there are two input fields: the first is labeled "Username" and the second is labeled "Password". At the bottom center of the window is a button labeled "LOGIN".

**Gambar 3.22** Halaman *Login*  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Pada gambar diatas ini menampilkan bentuk desain halaman *login* aplikasi.

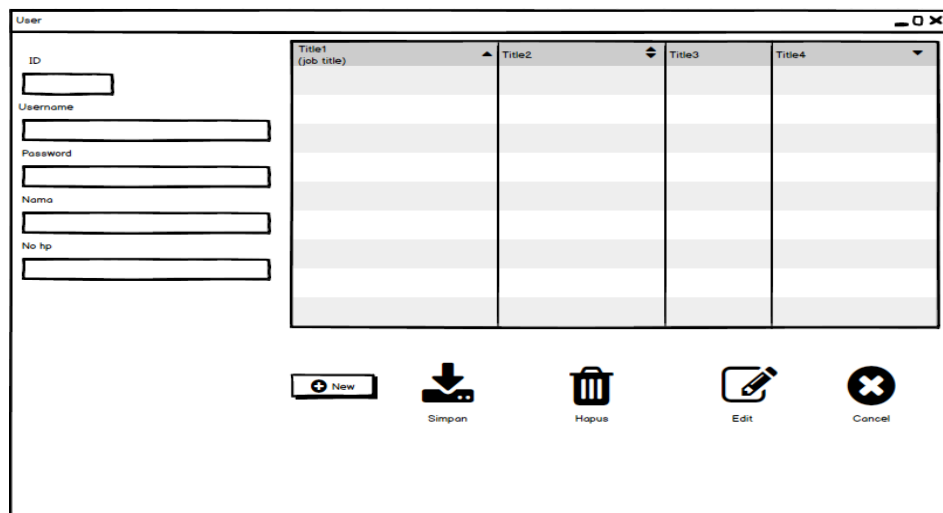
## 2. Halaman Menu utama



**Gambar 3.23** Halaman Menu Utama  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Pada gambar diatas ini menampilkan bentuk desain halaman utama pada aplikasi.

## 3. Halaman *User*



**Gambar 3.24** Halaman *User*  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Pada gambar diatas ini menampilkan halaman menu *User* yang berfungsi pada saat *login* dan halaman *user* dapat mengelola data dengan menambah, menghapus dan mengedit data *user*.

#### 4. Halaman Transaksi

**Gambar 3.25** Halaman Transaksi  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Pada gambar diatas ini menampilkan halaman menu transaksi yang berfungsi untuk melakukan penjualan barang, menghitung jumlah barang dan melakukan transaksi.

#### 5. Halaman Barang

**Gambar 3.26** Halaman Barang  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Pada gambar diatas ini menampilkan halaman menu input barang yang berfungsi sebagai menambahkan, menghapus dan mengedit data pada sistem data barang.

## 6. Halaman Pelanggan

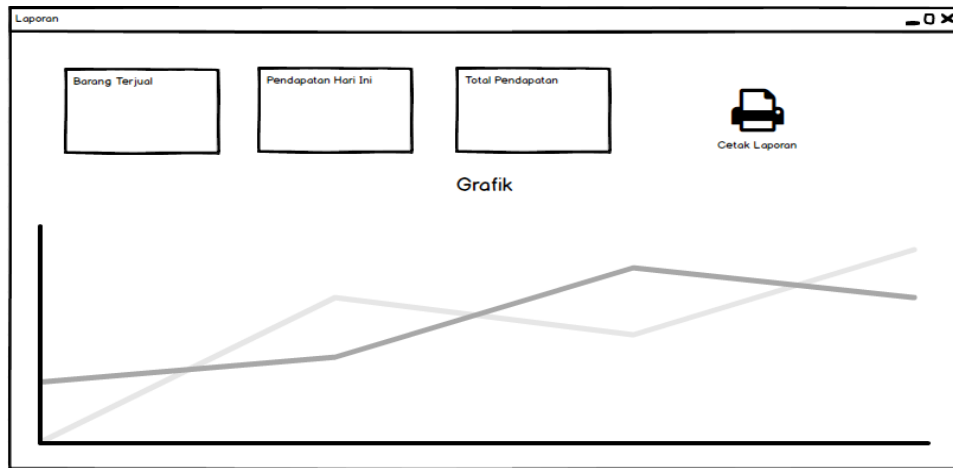
The image shows a web application window titled "Pelanggan". On the left side, there is a form with four input fields labeled "ID Pelanggan", "Nama Pelanggan", "Alamat Pelanggan", and "Nomor Telepon". On the right side, there is a table with four columns labeled "Title1 (job title)", "Title2", "Title3", and "Title4". Below the table, there are five buttons: "New" (with a plus icon), "Simpan" (with a download icon), "Hapus" (with a trash icon), "Edit" (with a pencil icon), and "Cancel" (with a close icon).

**Gambar 3.27** Halaman Pelanggan

Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Pada gambar desain halaman pelanggan diatas ini untuk menampilkan data - data pelanggan atau *customer* yang sudah berlangganan pada pembelian di Toko Bangunan Batam Maju. Desain Halaman pelanggan ini nantinya dapat mengelola data dengan menambahkan, mengedit dan menghapus data pelanggan.

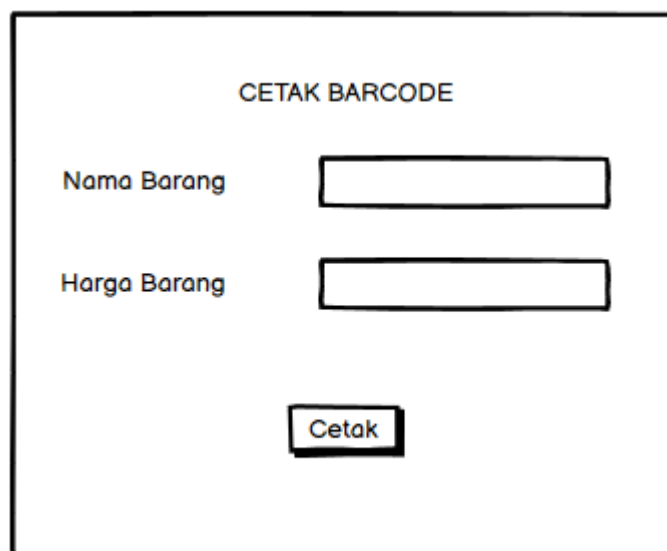
## 7. Halaman Laporan



**Gambar 3.28** Halaman Laporan  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Pada gambar desain diatas ini menampilkan halaman menu cetak laporan dan informasi pendapatan.

## 8. Barcode

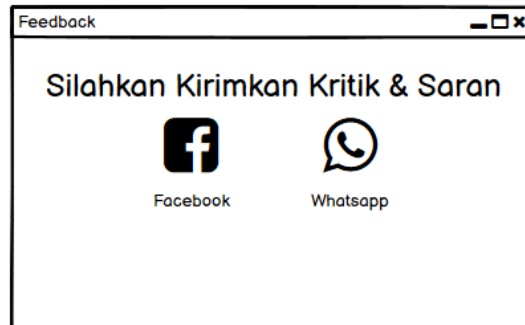


**Gambar 3.29** Barcode  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Pada gambar desain diatas ini menampilkan halaman barcode yang berfungsi sebagai membuat dan mencetak barcode.



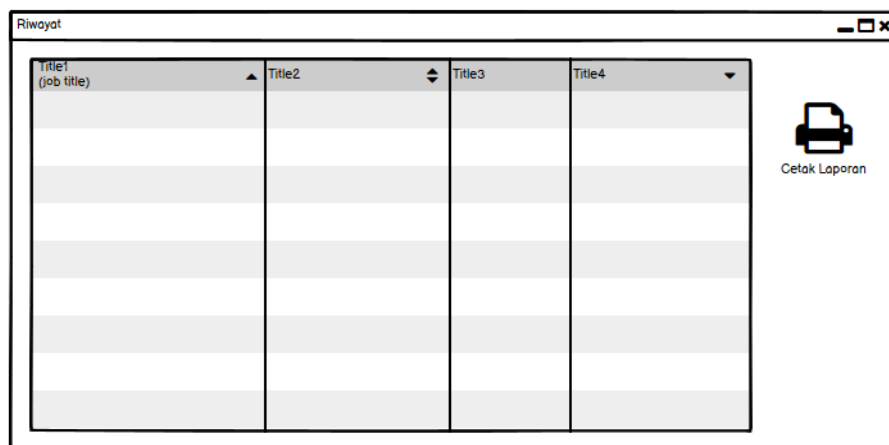
## 9. Halaman *Feedback*



**Gambar 3.30** Halaman *Feedback*  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Pada gambar desain diatas ini menampilkan ikon *facebook* dan *whatsapp* berfungsi sebagai masukan kritik dan saran.

## 10. Halaman Riwayat



**Gambar 3.31** Halaman Riwayat  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Pada gambar desain diatas ini menampilkan halaman riwayat yang sudah ditransaksikan.

## 11. Laporan cetak penjualan

TB BATAM MAJU							
LAPORAN PENJUALAN							
Tanggal cetak :							
No	No Faktur	Pelanggan	Diskon	Bayar	Kembali	Total	Tanggal

Total Pendapatan :

**Gambar 3.32** Halaman Laporan Cetak Penjualan  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Pada gambar diatas ini menampilkan hasil cetakan dari laporan penjualan.

## 12. Barcode



**Gambar 3.33** Barcode  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Pada gambar desain diatas ini menampilkan hasil barcode yang sudah di print.

## 13. Struk Pembelanjaan

TB BATAM MAJU				
Tanggal :				
No. Faktur :				
Kasir :				
No	Item	Qty	Harga	Total
x	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
Diskon :				
Total :				
Tunai :				
Kembali :				
Terima Kasih				

**Gambar 3.34** Struk Pembelanjaan  
Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Pada gambar diatas ini menampilkan hasil cetakan dari laporan data barang.

## 3.5.6 Desain Database

**Tabel 3.1** Desain tabel *user*

Tabel <i>user</i>			
PK : id			
Field	Type	Lenght	Keterangan
id	INT	5	Primary Key
username	VARCHAR	15	
password	VARCHAR	15	
nama	VARCHAR	30	
nohp	VARCHAR	15	

Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Data-data pengguna disimpan ditabel *user*, dengan kolom id sebagai *primary key*.

**Tabel 3.2** Desain tabel penjualan

Tabel penjualan			
PK : no_faktur			
<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Lenght</i>	<i>Keterangan</i>
no_faktur	VARCHAR	10	Primary Key
kasir	VARCHAR	30	
id_pelanggan	VARCHAR	10	INDEKS
nama_pelanggan	VARCHAR	50	
diskon	INT	10	
total	INT	10	
bayar	INT	10	
kembali	INT	10	
tanggal	DATE		

Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Tabel penjualan berisi data transaksi dari aplikasi yang akan memproses transaksi kemudian mencetak struk saat pembayaran dilakukan dengan menggunakan kolom no\_faktur sebagai *primary key* dan kolom id\_pelanggan sebagai *indeks*.

**Tabel 3.3** Desain tabel pelanggan

Tabel pelanggan			
PK : id_pelanggan			
<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Lenght</i>	<i>Keterangan</i>
id_pelanggan	VARCHAR	10	Primary Key
nama_pelanggan	VARCHAR	50	
alamat	VARCHAR	50	
nomor	VARCHAR	15	

Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Tabel pelanggan memiliki data-data pelanggan yang setia membeli barang pada toko bangunan batam maju dengan kolom `id_pelanggan` sebagai *primary key*.

**Tabel 3.4** Desain tabel masterbarang

Tabel masterbarang			
PK : kode_barang			
<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Lenght</i>	Keterangan
kode_barang	VARCHAR	30	Primary Key
nama_barang	VARCHAR	50	
stok	INT	10	
harga	INT	10	

Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Tabel masterbarang memiliki data-data barang yang akan dimasukkan kedalam aplikasi yang akan dilakukan untuk melakukan transaksi dengan kolom `kode_barang` sebagai *primary key*.

**Tabel 3.5** Desain tabel barangpenjualan

Tabel barangpenjualan			
<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Lenght</i>	Keterangan
no_faktur	VARCHAR	10	INDEKS
kode_barang	VARCHAR	30	INDEKS
nama_barang	VARCHAR	50	
harga	INT	10	
qty	INT	10	
total1	INT	10	

Sumber: (Data buatan penulis, 2022)

Tabel barangpenjualan merupakan data-data dari penjualan barang dengan kolom `no_faktur` sebagai *indeks* dan kolom `kode_barang` sebagai *indeks*.

### 3.6 Metode Pengujian Sistem

Penelitian ini menggunakan teknik pengujian *blackbox testing* yaitu pengujian yang dibuat tanpa mengetahui struktur kode perangkat lunak, pengujian dibuat untuk meninjau dari *input* dan *output* pada aplikasi. Tes akan dilaksanakan pada akhir pembuatan aplikasi untuk memastikannya aplikasi tersebut berfungsi dengan benar. Untuk melakukan pengujian, penguji tidak harus memiliki kemampuan untuk menulis kode program. Siapa pun dapat melakukan tes ini.

### 3.7 Lokasi dan Jadwal Penelitian

#### 3.7.1 Lokasi Penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian dilakukan di Toko Bangunan Batam Maju yang berlokasi di Jl. Laksamana Bintan, Sungai Panas, Kec. Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau 29444.

#### 3.7.2 Jadwal Penelitian

Penelitian ini membutuhkan waktu kurang lebih selama 3 bulan yaitu dilakukan pada bulan Maret 2022 hingga bulan Mei 2022. Berikut adalah jadwal yang akan peneliti ikuti.

**Tabel 3.6** Jadwal Penelitian

Kegiatan	Mar. 2022				Apr. 2022				Mei. 2022			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Observasi	■	■										
Pengumpulan Data		■	■	■								
Pengumpulan Referensi				■	■	■	■					
Pengolahan dan Analisis Data							■	■	■	■	■	
Pengumpulan Laporan											■	■

Sumber: (Data buatan penulis, 2022)