

**SISTEM INFORMASI POINT OF SALE BERBASIS WEB
PADA TOKO JASS COLLECTION**

PROPOSAL SKRIPSI

Diajukan Kepada
Universitas Teknologi Sumbawa sebagai salah satu persyaratan
menyelesaikan Program Sarjana Strata Satu (S1)



Oleh
DANI PRATAMA
18.01.013.035

FAKULTAS REKAYASA SISTEM
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SUMBAWA
2022

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini yang berjudul **“Sistem Informasi Point Of Sale Berbasis Web Pada Toko Jass Collection”**. Skripsi sendiri merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus diambil oleh mahasiswa Teknik Informatika Universitas Teknologi Sumbawa sebagai syarat kelulusan.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan proposal skripsi ini baik yang terlibat langsung maupun tidak langsung khususnya kepada:

1. Bapak Ir. Chairul Hudaya, Ph.D. selaku Rektor Universitas Teknologi Sumbawa.
2. Bapak Mietra Anggara, M.T., selaku Dekan Fakultas Rekayasa Sistem.
3. Bapak Rodianto, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Informatika, sekaligus sebagai dosen pembimbing
4. Orangtua penulis yang selalu memberikan dukungan penuh dan selalu memberikan perhatian, dorongan, semangat, serta nasihat agar penulis dapat menyusun proposal skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
5. Teman-teman seperjuangan saya yang selalu membantu dan memberikan semangat.
6. Dan masih banyak pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan. Sehingga diharapkan kritik serta saran yang membangun agar penulis dapat mengembangkan dan menyempurnakan.

Sumbawa, 15 September 2022

(Dani Pratama)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	11
2.2.1 Sistem.....	11
2.2.2 Sistem Informasi	12
2.2.3 Hypertext Preprocessor (PHP)	12
2.2.4 Point of Sale	13
2.2.5 XAMPP	14
2.2.6 UML.....	14
2.2.7 MySQL.....	22
2.2.8 Website.....	23
2.2.9 Database	23
2.2.10 Visual Studio Code	24
2.2.11 Laravel.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1 Metodologi Penelitian	26
3.1.1 Metode Pengumpulan Data.....	26
3.1.2 Metode Pengembang Perangkat Lunak.....	27
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	28
3.2.1 Analisis Kebutuhan Pengguna	28
3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat	29
3.2.3 Analisis Kebutuhan Data.....	30
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	30

3.3.1 Waktu Penelitian	30
3.3.2 Tempat Penelitian.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Analisa Kebutuhan	32
4.2 Desain	32
4.2.1 Use Case Diagram.....	32
4.2.2 Diagram Activity.....	35
4.3 Implementasi Sistem	48
4.4.1 Tampilan Halaman Admin.....	48
4.4 Pengujian Sistem	51
BAB V PENUTUP.....	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Metode Penelitian	26
Gambar 3. 2 Tahapan Metode Waterfall.....	27
Gambar 4. 1 Use Case Diagram.....	32
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login yang Diusulkan.....	36
Gambar 4. 3 Activity Diagram Penjualan yang Diusulkan	36
Gambar 4. 4 Activity Diagram Persediaan Barang yang Diusulkan	37
Gambar 4. 5 Activity Diagram Laporan.....	37
Gambar 4. 6 Class Diagram Sistem.....	38
Gambar 4. 7 Sequence Diagram Login	39
Gambar 4. 8 Sequence Diagram Barang.....	40
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Pegawai	41
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Transaksi Penjualan.....	42
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Laporan Penjualan	43
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Laporan Pegawai	43
Gambar 4. 13 Tabel Barang.....	44
Gambar 4. 14 Supply Stok Barang.....	44
Gambar 4. 15 Tabel User	45
Gambar 4. 16 Tabel Transaksi	45
Gambar 4. 17 Desain Interface Halaman Login	46
Gambar 4. 18 Desain Interface Halaman Dashboard	46
Gambar 4. 19 Desain Interface Halaman Transaksi	47
Gambar 4. 20 Desain Interface Halaman Laporan Penjualan	47
Gambar 4. 21 Desain Interface Halaman CRUD Pegawai atau Barang	48
Gambar 4. 22 Page Login	48
Gambar 4. 23 Dashboard	49
Gambar 4. 24 Data Kasir.....	49
Gambar 4. 25 Data Barang	50
Gambar 4. 26 Data Transaksi.....	50
Gambar 4. 27 Tampilan Laporan Penjualan	51
Gambar 4. 28 Tampilan Laporan Kasir	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya	6
Tabel 2. 2 Operator Dasar Aritmatika.....	13
Tabel 2. 3 Use Case Diagram	17
Tabel 2. 4 Class Diagram.....	18
Tabel 2. 5 Sequence Diagram.....	20
Tabel 2. 6 Activity Diagram	21
Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	29
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak	30
Tabel 3. 3 Waktu Penelitian	31
Tabel 4. 1 Skenario Use Case Login	33
Tabel 4. 2 Skenario Use Case Pejualan	34
Tabel 4. 3 Skenario Use Case Persediaan Barang.....	34
Tabel 4. 4 Skenario Use Case Laporan	35
Tabel 4. 5 Pengujian Halaman Login Admin	52
Tabel 4. 6 Pengujian Menu Utama	52
Tabel 4. 7 Pengujian Halaman Menu.....	53

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan era globalisasi, terutama dalam bidang perekonomian menyebabkan persaingan dalam bidang usaha semakin ketat dan kompetitif, sehingga menurut para pelaku atau jasa yang dihasilkan maupun dari segi sistem informasi yang mampu bersaing dalam mengelola dan menjalankan usaha.

Dalam dunia usaha, proses penjualan adalah suatu proses yang sangat vital yang menentukan siklus hidup kelangsungan perusahaan. Karena frekuensi proses penjualan yang tinggi, maka penyedia informasi yang dapat mendukung dan meningkatkan penjualan sangatlah dibutuhkan.

Jass Collection adalah salah satu perusahaan retail yang bergerak dalam bidang penjualan berbagai jenis busana dan produk garmen lainnya. Selama ini kegiatan pengelolaan penjualan pada jass collection masih dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan media kertas, kemudian baru dipindahkan ke computer. Akan tetapi informasi transaksi pemesanan penjualan dan transaksi penjualan secara langsung masih disimpan di kertas, sehingga menyebabkan timbulnya permasalahan. Permasalahan yang timbul antara lain kesalahan dalam pencatatan data penjualan dikarenakan kesulitan dalam mencari arsip-arsip dan ketepatan yang baik untuk memperoleh hasil yang maksimal, namun pekerjaan menjadi kurang efisien dan rentan terjadi kesalahan. Pengarsipan yang masih menggunakan Sistem tradisional juga berdampak pada efisiensi waktu. Akses untuk memperoleh informasi mengenai Riwayat transaksi akan membutuhkan waktu yang tidak sedikit.

Dari permasalahan diatas penulis ingin membuat sistem informasi penjualan guna membantu Jass Colaction dalam mengorganisir serta mengelola informasi penjualan. Wujud sistem informasi ini adalah pembuatan aplikasi poin of sale (POS) yang mampu mewakili sistem informasi penjualan yang dirancang secara keseluruhan. Aplikasi sistem informasi penjualan yang dihasilkan digunakan

untuk melakukan pencatatan terhadap penjualan serta menangani laporan-laporan.

Point Of Sale (POS) yaitu merupakan kegiatan yang berorientasi pada penjualan serta sistem yang membantu proses transaksi. Setiap POS terdiri dari hardware berupa (Terminal/PC, Receipt Printer, Cash Drawer, Terminal pembayaran, Barcode Scanner) dan software berupa (Inventory Management, Pelaporan, Purchasing, Customer Management, Keamanan Transaksi, Return Processing) dimana kedua komponen tersebut digunakan untuk setiap proses transaksi. POS akan menjadi sangat penting di dunia bisnis karena POS diibaratkan berupa terminal uang dimana tempat menerima pembayaran dari pembeli kepada pedagang, karena pembayaran tersebut merupakan indikator bagi pebisnis untuk mengukur tingkat pendapatan mereka.

Jass Collection adalah salah satu toko fashion yang terletak di Lempeh, Kabupaten Sumbawa Besar, Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) yang menyediakan baju dan celana. Toko ini mulai buka dari jam 08.00 sampai 21.00 WITA. Alasan peneliti memilih toko Jass Collection ini dikarenakan toko Fashion ini merupakan salah satu toko baju di Sumbawa Besar yang banyak pengunjungnya walaupun terletak dipinggiran kota.

Berdasarkan masalah tersebut kemudian peneliti tertarik menggunakan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Point Of Sale Berbasis Web Pada Toko Jass Collection”.

1.2 Rumusan Masalah

Menurut latar belakang maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang dihadapi sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sekaligus membuat aplikasi *Poin Of Sale* yang mampu mencatat aktivitas transaksi penjualan yang terjadi.
2. Bagaimana membangun aplikasi *poin of sale* untuk *jass Collection* dengan menggunakan *frame work Laravel* dengan rancangan databases menggunakan *MySQL*.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian rumusan masalah yang telah dijelaskan agar menjadi lebih tepat dan terperinci sesuai harapan yang diinginkan, maka dilakukan pembatasan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan pada Jass Collection.
2. Kasir (poin of sale) memiliki hak akses menu penjualan barang, dan menu pembuatan laporan penjualan dan laporan stok barang.
3. Fitur aplikasi yang dibuat yaitu: data barang, data kasir dan transaksi penjualan, mutasi barang, laba rugi dan opnam barang.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi penjualan pada *Jass Collection* dalam mencatat transaksi penjualan langsung maupun transaksi pemesanan penjualan serta menangani pembuatan laporan menggunakan *Framework Laravel*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan mampu menambah dan mengembangkan wawasan, konsep, informasi, dan ilmu kepada pihak yang berkepentingan.
 - b. Hasil penelitian ini menjadi bahan referensi atau pengembangan penelitian selanjutnya yang relevan.

2. Manfaat Praktis

Untuk membantu dan mempermudah dalam melakukan komputerisasi terhadap proses-proses yang selama ini dikerjakan secara manual, antara lain:

- a. Melakukan pencatatan dan pengolahan data yang ada agar lebih efektif dan efisien, sehingga dapat dilakukan dengan cepat dan benar
- b. Menyimpan data-data transaksi ke dalam sistem yang dibuat, sehingga memudahkan dalam manipulasi maupun pencarian data
- c. Menghasilkan laporan-laporan setiap saat diperlukan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat untuk memberikan gambaran umum terkait point-point pembahasan tiap babnya. Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan itu sendiri.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang studi literatur terhadap penelitian terdahulu dan membahas tentang teori-teori yang digunakan sebagai referensi dalam penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang metode pengumpulan data, pengembangan perangkat lunak, alat dan bahan serta tempat dan waktu yang di gunakan untuk penelitian.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang pembuatan dan pengujian sistem yang dijalankan.

BAB V PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran terhadap penelitian yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan ringkasan komprehensif dari penelitian sebelumnya tentang suatu topik. Tinjauan pustaka berasal dari atau bersumber dari studi terkait, kemudian tinjauan pustaka dapat diartikan sebagai penegasan batasan penulisan ilmiah. Secara umum, intisari dari tinjauan pustaka terdapat kata kunci pada bagian ringkasan. Berikut perbandingan dengan skripsi sebelumnya sebagai berikut:

1. Pada penelitian pertama yang dilakukan oleh (Marwana Indra Nengsi, Semlinda Juzrandi Bulan, 2017) dengan judul “Aplikasi *Point of Sale* Pada Toko Tapperware Kupang” Aplikasi yang dibangun dapat mempercepat dan mempermudah proses transaksi penjualan dan pembelian yang begitu banyak pada Toko Tupperware Kupang, dan dengan adanya aplikasi web ini, karyawan dan dengan adanya aplikasi web ini, karyawan dan pimpinan dapat menggunakan waktu kerjanya yang lebih sedikit dari biasanya.
2. Pada penelitian kedua yang dilakukan oleh (Bayu Setyo Prayogi, Iskandar Fitri, Rini Nuraini, 2022) dengan judul “Aplikasi *Point of Sale* Berbasis Pada Toko Sembako Tegar” Rancangan aplikasi *Point of sale* berbasis ini dengan tujuan untuk menekan kekurangan tersebut dan mempermudah pengusaha dalam mengelola data transaksi perusahaan mereka. Aplikasi *Point of sale* berbasis ini memiliki beberapa kelebihan seperti: mempermudah pengelolaan data transaksi, mempermudah perhitungan keuangan usaha, rekapitulasi keuangan perbulannya dari usaha tersebut secara komputerisasi.
3. Pada penelitian kedua yang dilakukan oleh (Muhammad Susilo, Rezki Kurniati, Kasmawi, 2018) dengan judul “Rancang Bangun Toko *Online* Menggunakan Metode *Waterfall*” Penelitian ini menghasilkan aplikasi Toko *online* berbasis web yang memberikan informasi stok

4. secara real-time, Laporan penjualan, laporan stok barang, dan toko dapat mempromosikan produk yang dijual. Sehingga proses pelaporan dan pengontrolan informasi secara stok barang dapat dilakukan dengan baik serta jangkauan pemasaran toko dapat lebih luas sehingga dapat meningkatkan omset penjualan toko.

Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya

No.	Nama Peneliti	Tahun	Judul	Hasil	Perbedaan
1.	Marwana Indra Nengsi, Semlinda Juzrandi Bulan	2017	Aplikasi <i>Point of Sale</i> Pada Toko Tapperware Kupang	Aplikasi yang dibangun dapat mempercepat dan mempermudah proses transaksi penjualan dan pembelian yang begitu banyak pada Toko Tupperware Kupang, dan dengan adanya aplikasi web ini, karyawan dan pimpinan dapat menggunakan waktu kerjanya yang lebih sedikit dari biasanya.	Skripsi sebelumnya di belum memiliki fitur utang piutang sedangkan skripsi peneliti membangun fitur utang piutang.

2.	Bayu Setyo Prayogi, Iskandar Fitri, Rini Nuraini	2022	Aplikasi <i>Point of Sale</i> Berbasis <i>Website</i> Pada Toko Sembako Tegar	Rancangan aplikasi <i>Point of sale</i> berbasis <i>website</i> ini dengan tujuan untuk menekan kekurangan tersebut dan mempermudah pengusaha dalam mengelola data transaksi perusahaan mereka. <i>Aplikasi Point of sale</i> berbasis <i>website</i> ini memiliki beberapa kelebihan seperti: mempermudah pengelolaan data transaksi, mempermudah perhitungan keuangan usaha, rekapitulasi	Skripsi sebelumnya masih belum memiliki fitur mutasi barang sedangkan skripsi peneliti akan menambahkan fitur mutasi barang
----	---	------	---	--	---

				keuangan perbulannya dari usaha tersebut secara komputerisasi.	
3.	Muhammad Susilo, Rezki Kurniati, Kasmawi	2018	Rancang Bangun <i>Website Toko Online</i> Menggunakan Metode <i>Waterfall</i>	Penelitian ini menghasilkan aplikasi Toko <i>online</i> berbasis web yang memberikan informasi stok secara real-time, Laporan penjualan, laporan stok barang, dan toko dapat mempromosikan produk yang dijual. Sehingga proses pelaporan dan pengontrolan informasi secara stok barang dapat dilakukan dengan baik serta jangkauan	Skripsi sebelumnya sama-sama memberikan laporan stok barang secara realtime sedangkan skripsi peneliti menambahkan atau menggubakan system opnam.

				pemasaran toko dapat lebih luas sehingga dapat meningkatkan omset penjualan toko.	
4.	Setiawan Budi Kusuma, Ardhini Warih Utami	2017	Perancangan dan Pembuatan Sistem Aplikasi <i>Point of Sale</i> Berbasis <i>Website</i> Pada UD. ES DROP CITA RASA	Menghasilkan system yang baru yang memudahkan dalam pemesanan, penjualan dan laporan – laporan penjualan. Maka dibuat analisa system usulan dengan solusi pembuatan aplikasi <i>point of sale</i> pada ud. es drop cita rasa yang dapat meningkatkan kinerja ud. es drop cita rasa. Proses ini terdiri dari	Skripsi sebelumnya belum melampirkan fitur laporan transaksi sedangkan skripsi peneliti sudah menggunakan fitur tersebut

				pendataan agen distributor, pendataan barang, pendataan stock barang, pemesanan barang dari agen beserta transaksi penjualan yang dilakukan ooleh admin, pendataan retur barang, dan pembayaran barang	
5.	Putu Gede Surya Cipta.Nugraha, Ni Wayan Wardani, I Wayan Sukarmayasa	2021	Rancang Bangun Sistem Informasi Software <i>Point of Sale</i> (POS) dengan Metode <i>Waterfall</i> Berbasis Web	sebuah sistem <i>point of sale</i> yang telah dikembangkan serta dapat melakukan proses transaksi, pengelolaan katagori barang, pengelolaan barang, pengelolaan	Skripsi sebelumnya pada aplikasi yang dibangun belum memiliki fitur return barang dan laporan keuntungan sedangkan skripsi peneliti

				data supplier, pengelolaan pembelian, manajemen pengguna dan pembentukan laporan.	menggunakan fitur tersebut.
--	--	--	--	---	--------------------------------

Dari penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya perbedaan ada pada tahapan perbedaan pengolahan data transaksi dan laporan pemasukan dan untuk pembuatan belum ada yang memiliki fitur mutasi barang dan opnam barang serta penelitian sebelumnya belum menggunakan *Json web token* (jwt). Pada penelitian ini peneliti sudah memutuskan untuk menambahkan fitur mutasi barang dan opnam barang dan mengimplementasikan *Json web token* dalam proses login serta menambahkan fitur pengolahan data transaksi dan laporan secara *real time*.

2.2 Dasar Teori

Berikut merupakan dasar-dasar teori yang penulis gunakan dalam melakukan penelitian :

2.2.1 Sistem

Sistem berasal dari bahasa latin yaitu *systema* atau bahasa yunani *sustēma* yang berarti suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Sistem juga merupakan sebuah kesatuan bagian-bagian yang saling memiliki hubungan yang berbeda dalam suatu wilayah, serta memiliki item-item sebagai penggerak.

Berikut adalah pengertian sistem dari beberapa pendapat para ahli yang terkait:

Menurut Kurnia Cahya Lestari dan Arni Muarifah Amri (2020:7) mengemukakan bahwa Sistem adalah dua atau lebih komponen yang saling

berhubungan dan berinteraksi membentuk kesatuan kelompok sehingga menghasilkan satu tujuan.

Menurut Bayu Kristawan dan Sukadi dalam (Herianto, 2018) sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan yang sama. Sistem dapat membantu dan mempermudah suatu pekerjaan yang berbasis komputer atau *online*. Seperti mempermudah pekerjaan disuatu perusahaan agar lebih efektif dan efisien.

2.2.2 Sistem Informasi

Berdasarkan (Hutahaean, 2015:13) mengemukakan kalau, “Sistem informasi merupakan sesuatu sistem pada sesuatu perusahaan yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi setiap hari, menunjang proses, yang berkarakter manajerial, serta aktivitas strategi dari sesuatu industri sertamen persiapkan pihak luar tertentu dengan laporan- laporan yang di pentingkan. (Tiara and Syukron).

2.2.3 Hypertext Preprocessor (PHP)

1. Konsep Dasar PHP

PHP ialah bahasa berupa *script* yang ditempatkan di dalam server baru setelah itu diproses. Setelah itu hasil pemrosesan dikirimkan kepada *browser* klien. Bahasa pemrograman ini di bangun spesial membuat *website* dinamis, bermakna pemrograman PHP bisa membuat tampilan cocok permintaan saat ini. (Hakim and Sakuroh).

Tujuan dari penggunaan Bahasa Pemrograman PHP pada penelitian ini adalah dapat membangun sistem informasi yang bisa membantu objek penelitian menyelesaikan masalah pada sistem yang sedang berjalan.

Menurut Supono & Putratama (2018:1) Mengemukakan bahwa “PHP (PHP: *hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menterjemahkan basis kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang ditambahkan ke HTML”.

2. Konsep Dasar PHP

a. Sintak dasar PHP

Ada beberapa aturan sintak yang harus dipenuhi ketika membuat *file* program PHP.

- PHP *opening dan closing tag*.
- PHP mendukung komentar seperti pada bahasa ‘C’, ‘C++’, dan *Unix shell-style*. (*Perl style*)

b. Konstanta dalam PHP

Suatu konstanta dapat kita definisikan dengan menggunakan fungsi *define ()* yang merupakan salah satu fitur *function* dari PHP.

c. Aritmatika dalam PHP

Untuk mempermudah menggunakan *Operand* dan operator pada PHP, diberikan tabel mengenai operator terlihat pada tabel 2.2

Tabel 2. 2 Operator Dasar Aritmatika

Tingkat	Operator	Nama Operasi	Contoh
1	+	Positif	+3
2	-	Negatif	-3
3	+	Tambah	3+3
4	-	Kurang	3-3
5	*	Kali	3*3
6	/	Bagi	3/3
7	%	modulo	5%5

2.2.4 Point of Sale

Sistem Point of sale (POS) merupakan suatu sistem informasi yang digunakan di bisnis minimarket maupun pertokoan buat menanggulangi pengolahan informasi kegiatan pembelian, aktivitas penjualan ecer,

aktivitas hutang, aktivitas retur pembelian serta Laporan yang secara universal berarti diperlukan dalam membuat keputusan strategis oleh para pebisnis swalayan, organisasi, ataupun industri yang berskala kecil serta menengah (Sugiharto noetal.). tujuan dari point of sale pada penelitian ini adalah dapat membantu objek dalam mengelola transaksi penjualan yang terjadi setiap hari.

Point of sale (POS) POS adalah sebuah sistem yang memungkinkan untuk transaksi, yang didalamnya termasuk juga penggunaan mesin kasir. Dalam lingkup POS, sebuah mesin kasir tidak berdiri sendiri namun sudah ter masuk di dalamnya software penunjang dan piranti lain (Dan et al., 2019).

2.2.5 XAMPP

Dikemukakan oleh Wahana(2009:30) “XAMPP ialah satu instalasi apache, PHP, dan MySQL secara langsung dapat: digunakan dalam melakukan proses instalasi tiga produk itu (Sun et al.).

Menurut (Arief, 2011) menyatakan bahwa, “XAMPP merupakan aplikasi yang mengintegrasikan beberapa aplikasi utama web di dalamnya. Dalam XAMPP terdapat instalasi modul PHP, MySQL, web server Apache”. (Adhawiyah et al.).

Tujuan XAMPP pada penelitian ini adalah membantu perancang melakukan koneksi pada database MySQL yang menggunakan server localhost dan akan digunakan dalam perancangan sistem informasi point of sale. (Wijaya, 2018)

2.2.6 UML

Unified Modeling Language (Widodo dan Herlawati, 2011) memiliki sembilan tipe diagram, ada juga yang menyebutkan mengatakan 8 sebab terdapat sebagian diagram yang disatukan, contohnya diagram komunikasi, diagram urutan serta diagram pewaktuan disatukan menjadi diagram interaksi. Tetapi demikian model- model itu bisa dikelompokkan bersumber pada sifatnya ialah statis ataupun dinamis. (Cahyadi and Arifin),

Tujuan dari UML adalah membantu perancang dalam menggambarkan sistem yang akan di rancang pada penelitian ini (Apriana & Avicena, 2022).

UML terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori. Berikut ini penjelasan singkat dari pembagian kategori tersebut:

1. *Structure* diagram, yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur statis dari sistem yang dimodelkan. *Structure* diagram terdiri dari *class* diagram, *object* diagram, *component* diagram, *composite structure* diagram, *package* diagram dan *deployment* diagram.
2. *Behavior diagram* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan kelakuan sistem atau rangkaian perubahan yang terjadi pada sebuah sistem. *Behavior diagram* terdiri dari *Use case diagram*, *Activity diagram*, *State Machine System*.
3. *Intraction* diagram yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem dengan sistem lain maupun interaksi antar subsistem pada suatu sistem. *Intraction diaram* terdiri dari *Sequence*.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa. UML adalah bahasa visual dalam pemodelan. Merancang ataupun mengembangkan sebuah sistem dengan mudah dikomunikasikan dengan pihak lain.

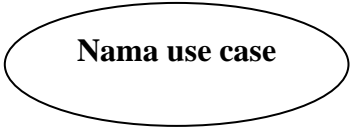
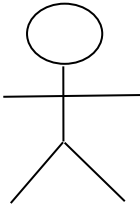

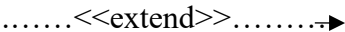

Adapun diagram *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*.

a. *Use Case Diagram*

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:155), *Use Case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dapat dikatakan *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan

fungsi-fungsi tersebut. Adapun simbol-simbol pada *use case* diagram dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2. 3 Use Case Diagram

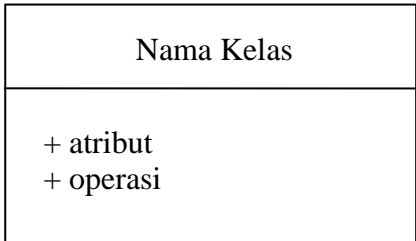
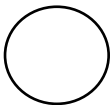
Simbol	Deskripsi
Use Case 	Menjelaskan tentang fungsional yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal <i>frase</i> nama <i>use case</i> pada sistem
Actor/actor 	Menjelaskan tentang orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri. Jadi simbol <i>actor</i> ini adalah gambar orang yang belum tentu dikatakan orang, karena masih menggunakan kata benta diawal <i>frase</i> nama <i>actor</i> pada sistem.
Asosiasi /Association 	Menjelaskan tentang komunikasi antara <i>actor</i> dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> dan <i>actor</i> pada sistem.
Ekstensi/extend 	Menjelaskan tentang relasi <i>use case</i> yang di tambahkan terdiri sendiri walaupun tambahan <i>use case</i> itu sendiri. Pada pemrograman berorientasi objek yang dimana use case memiliki nama depan yang sama pada use case pada sistem.
Generalisasi/Generalization 	Menjelaskan tentang hubungan generalisasi dan spesialisasi(umum-khusus) dimana diantara dua buah


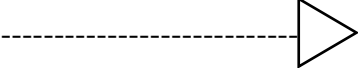
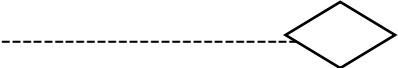
	<i>use case</i> berfungsi lebih umum dari pada sistem lainnya.
Menggunakan /Include/Uses <<include>>.....→	Menjelaskan tentang relasi <i>use case</i> tambahan dari sebuah <i>use case</i> yang dimana <i>use case</i> akan menjalankan fungsinya atau sebagai syarat yang akan dijalankan oleh <i>use case</i> pada sistem.

b. *Class Diagram*

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas. Adapun simbol-simbol pada class diagram dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Class Diagram

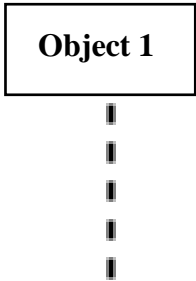

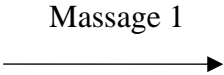
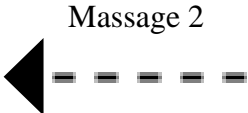
Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem.
Antarmuka / Interface 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.

Asosiasi / Association 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
Asosiasi berarah / Directed Association	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
Agregasi / Aggregation 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)

c. *Sequence Diagram*

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:165), “diagram sekuen menggambarkan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek”. Dapat dilihat pada tabel 2.5

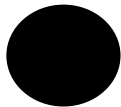


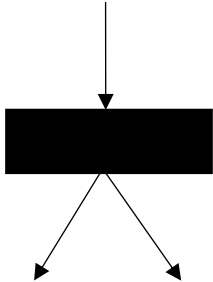
Tabel 2. 5 Sequence Diagram

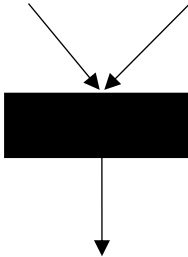
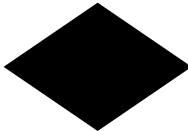

Simbol	Nama	Keterangan
	Objek / aktor	Sebuah objek yang berasal dari kelas. Atau dapat dinamai dengan kelasnya saja. Aktor termasuk objek garis putus-putus menunjukkan garis hidup suatu objek.
	Aktivasi	Menunjukkan masa hidup dari objek
	Pesan	Interaksi antar satu objek dengan objek yang lain. Objek dapat mengirimkan pesan kepada objek yg lain. Interaksi antar objek ditunjukan pada bagian operasi pada diagram kelas.
	Return	Pesan kembali dari komunikasi antar objek

d. *Activity Diagram*

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:161), Activity Diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbolsimbol yang digunakan dalam activity diagram. Adapun simbol-simbol pada activity diagram dapat dilihat pada Tabel 2.6.

Tabel 2. 6 Activity Diagram

Gambar	Keterangan
	Start point, diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas.
	<i>End point</i> , akhir dari sebuah aktifitas.
	<i>Activities</i> , menggambarkan suatu proses atau kegiatan suatu bisnis.
	<i>Fork</i> / percabangan, digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.

	<p><i>Join</i> (Penggabungan) atau <i>rake</i>, menunjukkan adanya dekomposisi.</p>
	<p><i>Decision point</i>, menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>True</i> dan <i>False</i>.</p>
	<p><i>Swimlane</i>, pembagian <i>activity diagram</i> untuk menunjukkan siapa, melakukan apa.</p>

2.2.7 MySQL

MySQL adalah suatu perangkat lunak database relasi atau Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan gratis di bawah lisensi GPL (General Public License). Dimana setiap orang bebas menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang dijadikan closed source atau komersial. (Abdul Kadir, 2002). Mysql masuk ke dalam jenis RDBMS (Relational Database Manajement System). Maka dari itu, istilah semacam baris, kolom, tabel, dipakai pada aplikasi database ini. Contohnya didalam MySQL sebuah database terdapat satu atau beberapa tabel.

SQL sendiri merupakan suatu bahasa yang dipakai di dalam pengambilan data pada relational database atau database yang terstruktur. Jadi MySQL adalah database management system yang menggunakan bahasa SQL sebagai bahasa penghubung antara perangkat lunak aplikasi dengan database server.

2.2.8 Website

Website merupakan kumpulan dari halaman- halaman yang berhubungan dengan file-file lain yang saling terkait. Dalam sebuah website terdapat satu halaman yang dikenal dengan sebutan home- page. Homepage adalah sebuah halaman yang pertama kali dilihat ketika seseorang mengunjungi sebuah website. (Jhonsen, 2004).

Menurut Arief (2011a:8) Pengertian Website adalah ”kumpulan dari halaman web yang sudah dipublikasikan di jaringan internet dan memiliki domain/URL (Uniform Resource Locator) yang dapat diakses semua pengguna internet dengan cara mengetikan alamatnya. Hal ini dimungkinkan dengan adanya teknologi World Wide Web (WWW).

Halaman website biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format Hyper Text Markup Language (HTML), yang bisa diakses melalui HTTP, HTTPS adalah suatu protokol yang menyampaikan berbagai informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para user atau pemakai melalui web browser.

2.2.9 Database

Database merupakan aspek utama yang ada didalam system operasi komputer yang kini telah menjadi suatu alat bantu utama dalam kehidupan manusia sehari-hari. Salah satu fungsi penting database adalah menjaga kerahasiaan data dan informasi yang ada didalamnya dan karena itu masalah keamanan database menjadi salah satu topik pembicaraan penting di bidang teknologi informasi.

Menurut Kustiyaningsih (2011:146) Database adalah struktur penyimpanan data. Untuk menambah, mengakses dan memproses data yang disimpan dalam sebuah database komputer, diperlukan system manajemen database seperti MySQL Server.

Menurut Yakub (2012:51) Basis data (database) diartikan sebagai markas atau gudang data, tempat bersarang atau berkumpul data. Prinsip utama basis data adalah pengaturan data dengan tujuan utama fleksibilitas dan kecepatan dalam pengambilan data kembali. Adapun tujuan basis data

diantaranya sebagai efisiensi yang meliputi speed, space&Accuracy, menangani data dalam jumlah besar, kebersamaan pemakaian, dan meniadakan duplikasi

2.2.10 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan macOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, kontrol git yang tertanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, *snippet*, dan *refactoring kode*. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan (Agustini & Kurniawan, 2019).

2.2.11 Laravel

Laravel adalah sebuah framework PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT dan dikembangkan pertama kali oleh Taylor Otwell, dibangun dengan konsep MVC (*Model View Controller*). Laravel adalah pengembangan *website* berbasis MVC yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu. Laravel menyediakan 3 fitur besar yang sering digunakan antara lain, Laravel Homestead, Laracast, dan Laravel Cashier. Laravel Homestead adalah mirip dengan XAMPP/LAMP, namun berbasis Vagrant dan Virtual Box. Berikut adalah beberapa pengertian Laravel menurut para ahli :

- a. Menurut Rahmat Awaludin (Awaludin, Menyelami Framework Laravel, 2016) seorang *Senior Web Developer* yang telah menjabarkan tentang setiap fungsi framework laravel didalam bukunya “Menyelami Framework Laravel”, mengatakan bahwa Laravel adalah sebuah framework PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT dan dikembangkan pertama kali oleh Taylor Otwell, dibangun dengan konsep MVC (*Model View Controller*). Laravel adalah pengembangan *website*

- berbasis MVP yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan.
- b. Menurut Aminudin (Aminudin, 2016) seorang penulis buku yang telah melakukan studi kasus tentang pembuatan Aplikasi Manajemen Buku dengan menggunakan Laravel didalam bukunya “Cara Efektif Belajar Framework Laravel”, mengatakan bahwa Laravel sendiri adalah framework PHP MVC yang dikembangkan oleh Taylor Otwell pada tahun 2011 dan sekarang telah mencapai versi 4.2. Banyak sekali fitur-fitur yang sangat membantu kita dalam framework laravel ini. Dan yang menarik adalah slogan dari Laravel *Php That Doesn't Hurt. Code Happy & Enjoy The Fresh Air*.
 - c. Tujuan menggunakan Laravel menurut Aminudin (Aminudin, 2016) seorang penulis buku yang telah melakukan studi kasus tentang pembuatan Aplikasi Manajemen Buku dengan menggunakan Laravel didalam bukunya “Cara Efektif Belajar Framework Laravel”, mengatakan tujuan menggunakan Laravel untuk memudahkan dalam bekerja sama dalam team, karena laravel bersifat *MVC (Model View Controller)* yang tidak akan menyulitkan untuk seorang team baru bergabung ke project yang sudah berjalan lama.
 - d. Menurut Rahmat Awaludin (Awaludin, 7 Alasan Menggunakan Framework Laravel dibandingkan native PHP, 2016) seorang *Senior Web Developer* yang telah menjabarkan tentang setiap fungsi framework laravel didalam bukunya “Menyelami Framework Laravel”, Mengatakan manfaat menggunakan Laravel seperti yang dijelaskan, adalah dengan berbagai abstraksi yang dilakukan Laravel, anda dapat lebih fokus memikirkan logic bisnis dari aplikasi yang anda buat. Waktu Anda tidak perlu lagi disia-siakan dengan mengurus hal-hal dasar di PHP. Sedangkan tujuan menggunakan Laravel pada sistem yang dibangun saat ini adalah untuk lebih menjaga keamanan *website*

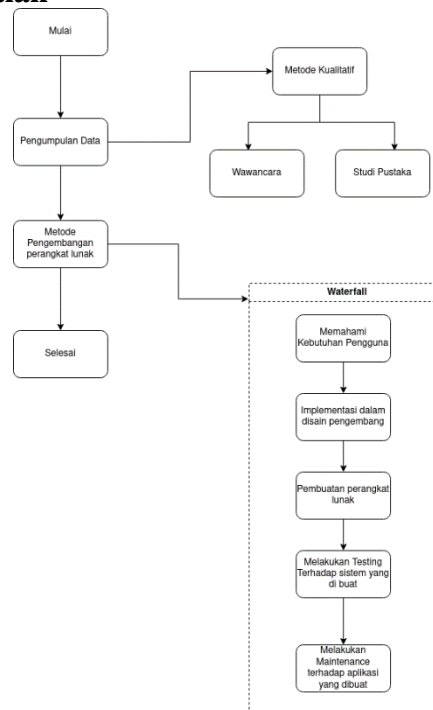
tersebut, dan mempercepat proses pekerjaan setiap karyawan. Kenapa menggunakan Laravel karena hanya Laravel yang memiliki sifat templating yang lebih mudah dari sifat *templating framework*. yaitu pertama laravel bekerja dibawah *level* suatu *library*. Jadi misal suatu *project* membutuhkan sebuah fungsi merubah text menjadi excel maka pada native PHP harus membuat *script* function untuk hal tersebut agar tidak dibuat berulang – ulang. Sedangkan pada Laravel sudah di sediakan berbagai macam library sesuai kebutuhan system saat itu.

Mengapa menggunakan Laravel dikembangkan secara khusus untuk PHP 5.3, jadi framework ini bisa memanfaatkan berbagai macam kelebihan yang dimiliki PHP versi baru tersebut. Tidak ada backward compatibility dengan PHP versi sebelumnya. Beberapa fitur yang cukup penting adalah *namespace*, *anonymous function*, dan *autoloading*.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian



Gambar 3. 1 Metode Penelitian

3.1.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang ada di lapangan untuk keperluan penelitian. Berikut metode pengumpulan data yang digunakan peneliti:

1. Wawancara

Pada tahapan ini penulis melakukan wawancara bertujuan untuk mendapatkan data atau informasi dari pihak yang

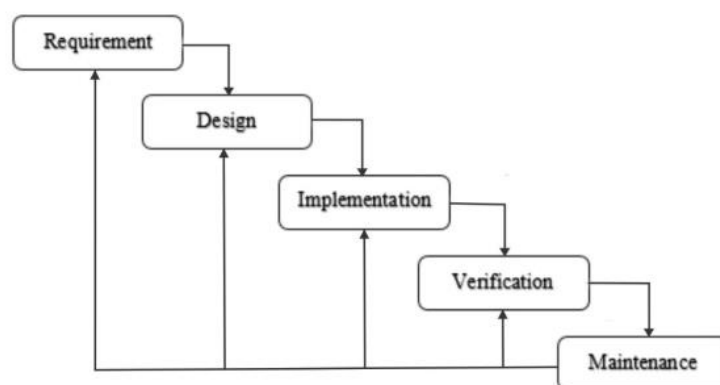
bersangkutan, penulis mewawancarai dengan narasumber yaitu saudara Roby selaku *owner Jass Collection*. Penulis mendapatkan kesimpulan bahwa *Jass Collection* sangat membutuhkan sistem informasi penjualan dan transaksi agar meminimalisir kehilangan data dan mencari data.

2. Studi Pustaka

Mempelajari konsep, metode teknik, maupun informasi dari berbagai sumber seperti internet, buku, jurnal, maupun artikel ilmiah lainnya yang berkaitan dengan judul skripsi.

3.1.2 Metode Pengembang Perangkat Lunak

Metode pengembang perangkat lunak yang peneliti gunakan yaitu metode *waterfall*. Metode *waterfall* ini terdiri dari 5 tahapan seperti, *Requirement, Design, Implementation, Verification* dan *Maintenance*.



Gambar 3. 2 Tahapan Metode Waterfall

1. Requirement

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

2. *Design*

Pada tahap ini, peneliti membuat desain Mockup dan databases sistem yang dapat membantu menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. *Implementation*

Pada tahap ini, sistem akan diimplementasi di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

4. *Verification*

Pada tahap ini, sistem dilakukan testing apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).

5. *Maintenance*

Ini adalah tahap akhir dari metode *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki bug yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

3.2.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna dibagi menjadi dua yaitu kategori pengguna dan hak akses pengguna.

1. Admin

- a. Admin dapat melakukan login sesuai hak akses.
- b. Admin dapat mengelola data kasir
- c. Admin dapat mengelola data barang

- d. Admin dapat mengelola data transaksi
- e. Admin dapat melihat laporan penjualan dengan periode tanggal dan bulan
- f. Admin dapat mengelola hak akses kasir

2. Kasir

- a. Kasir dapat melakukan login sesuai hak akses.
- b. Kasir dapat mengelola data transaksi
- c. Kasir dapat mencetak struk transaksi
- d. Kasir dapat mengecek ketersediaan barang

3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat

Analisis kebutuhan sistem adalah suatu yang dibutuhkan dalam sistem kinerja di suatu dari sistem yang layak digunakan analisis ini di bagi menjadi dua yaitu:

a. Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat Keras

Nama Perangkat	Keterangan
Laptop	Lenovo ThinkPad Yoga260
Prosesor	Intel(R) Core(TM) i5
RAM	4 GB
Hardisk	500 GB

b. Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Nama Perangkat	Keterangan
Windows 10	Sebagai sistem operasi untuk menjalankan aplikasi yang dibuat oleh peneliti
Xampp	Server yang berdiri sendiri yang digunakan sementara oleh peneliti
Visual Studio Code	Text editor yang digunakan oleh peneliti untuk mengolah kode program
Google Chrome	Web browser yang digunakan untuk melihat hasil sementara pengkodean sistem yang terhubung oleh index
Laravel 8	Laravel ini digunakan untuk mendesain alur program yang direncanakan.
PHP versi 8.1.10	Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sistem informasi
Visio	Berfungsi membuat alur sistem

3.2.3 Analisis Kebutuhan Data

Adapun kebutuhan data yang akan diolah oleh sistem ini adalah data dari *Jass Collection*.

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

3.3.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian terhitung mulai bulan September hingga bulan Januari 2022, adapun jadwal dalam proses penelitian sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Bulan														
		September			Oktober			November			Desember			Januari		
1	Identifikasi Masalah															
	a. Wawancara															
	b. Dokumentasi															
2.	Penyusunan Proposal															
3	Perancangan dan pengujian															
4	Pembuatan laporan akhir															
5	Sidang skripsi															

3.3.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Toko *Jass Collection* terletak di Lembeh Sumbawa Besar.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Kebutuhan

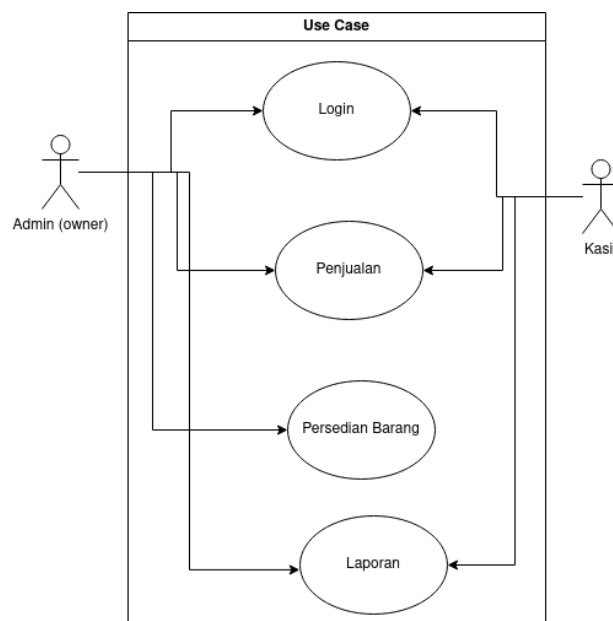
4.2 Desain

pada tahap ini akan dijelaskan mengenai perancangan desain menggunakan UML. Berikut daftar diagram yang akan dibuat:

- a. *use cases diagram*
- b. *Activity diagram*
- c. *Sequence diagram*
- d. *class diagram*

4.2.1 Use Case Diagram

Diagram *use case* merupakan pemodelan untuk menggambarkan aktifitas sistem yang akan dibuat. Diagram *use case* menjelaskan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Diagram *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi tersebut. Adapun *use case* sistem yang di usulkan di *Jass Coleection*



Gambar 4. 1 Use Case Diagram

Scenario Use Case

Skenario *use case* menjelaskan tentang alur proses jalannya yang ada dalam *use case* diagram dari awal proses sampai akhir, untuk lebih jelasnya proses sama dengan metodologi *object oriented* sehingga digunakan untuk menjelaskan prosedur secara global adalah menggunakan *scenario use case*. Adapun *scenario use case* sistem yang diusulkan di Toko Jass *collection* adalah sebagai berikut :

a. Nama *Use Case* : Login

Actor : Kasir dan Admin

Tujuan : proses validasi

Tabel 4. 1 Skenario Use Case Login

Aktor	Sistem
Masukan Username ,Password Dan Memilih Level	
	Validasi Username, Password dan Level
	Menampilkann notifikasi tidak valid / sah
Kembali ke menu LOGIN , Masukan ulang username, password dal leve	
	Validasi Username, Password, Level
	Masuk Ke menu Utama

b. Nama *Use Case* : penjualan

Aktor : Kasir, admin

Tujuan : Transaksi Penjualan

Tabel 4. 2 Skenario Use Case Pejualan

Aktor	Sistem
Memilih Menu Transaksaksi	
	Menampilkan Menu Transaks
Memilih Transaksi Penjualan	
	Menampilkan Menu Transaksi Penjualan
Input Keterangan (Bila Perlu)	
Input kode barang (scan barcode / klik menu pencarian kode barang)	
Input jumlah barang yg di jual Input Discount % Klik Tambah	
	Menampilkan Daftar Barang dan total bayar
Input Jumlah Uang Bayar	
	Menampilkan Uang Kembali
Klik Simpan Transaksi	
	Data tersimpan ke database dan Menampilkan bukti transaksi jual
Print Bukti Transaksi	

c. Nama *Use Case* : persediaan barang

Aktor : admin

Tujuan : Transaksi pembelian kepada Suplier

Tabel 4. 3 Skenario Use Case Persediaan Barang

Aktor	Sistem
Masuk ke menu utaama	
	Menampilkan menu utama

Memilih Master Data, Memilih Menu Data Barang	
	Menampilkan Data Barang
Mengecek Stok Barang	
Input Kode Barang	
Klik Tambah	
	Menampilkan data barang yang di tambah

d. Nama *Use Case* : Laporan

Aktor : admin

Tujuan : Mengecek dan Menampilkan Laporan

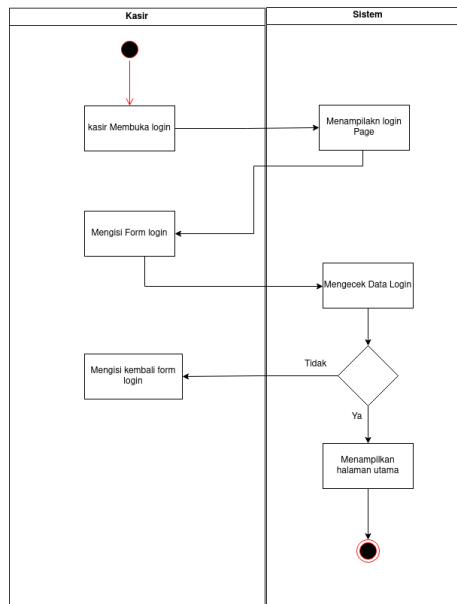
Tabel 4. 4 Skenario Use Case Laporan

Aktor	Sistem
Memilih menu laporan	
	Menampilkan menu laporan
Memilih laporan user Memilihi laporan Suplier Memilih laporan Pelanggan Memilih laporan barang + stock Memilih laporan penjualan Memilih laporan pembelian	
	Menampilkan laporan yang dipilih/cetak laporan

4.2.2 Diagram Activity

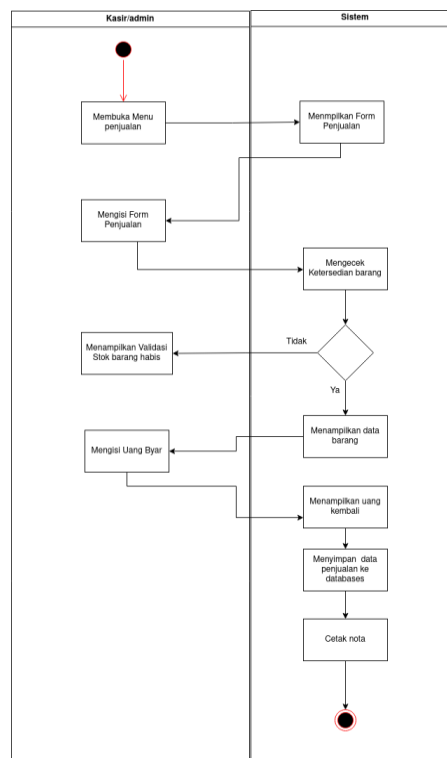
Activity Diagram atau diagram aktifitas dapat digunakan untuk menunjukan aliran kerja bisnis. Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian (*flow of events*) dalam *use case*. Adapun diagram pada jass Collection adalah sebagai berikut :

a. *Activity Diagram* Login yang di usulkan



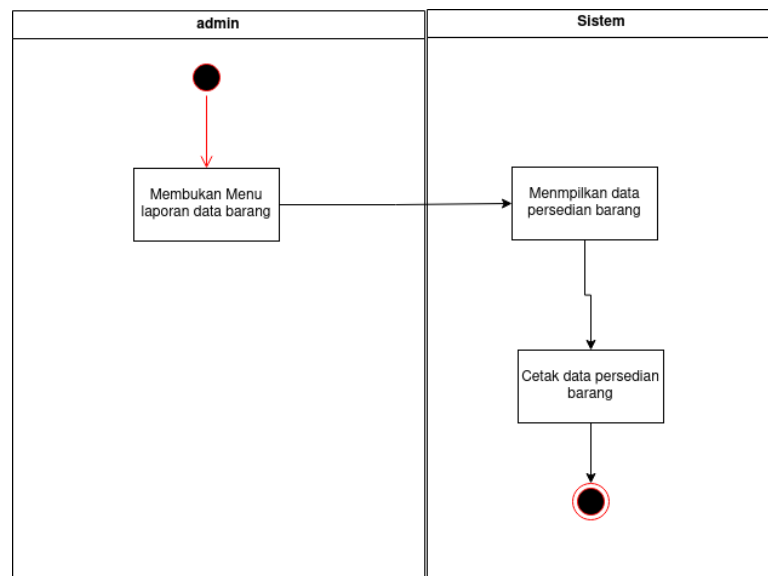
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login yang Diusulkan

b. Activity Diagram Penjualan yang diusulkan



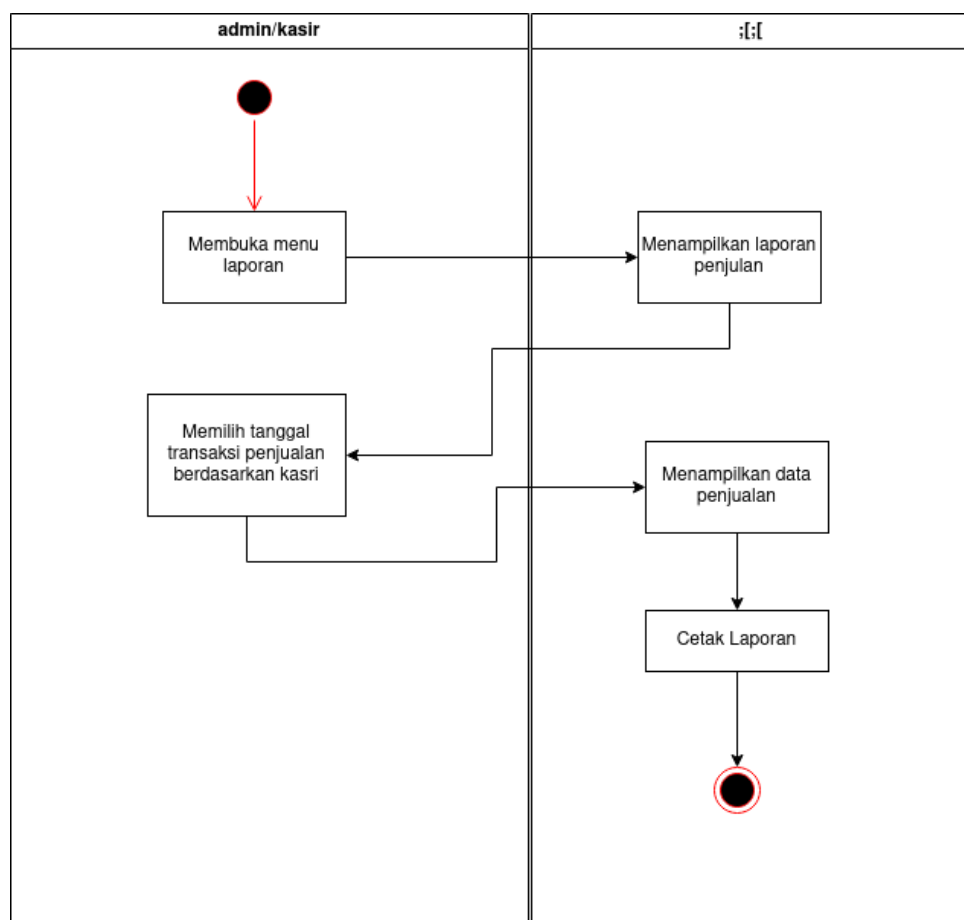
Gambar 4. 3 Activity Diagram Penjualan yang Diusulkan

c. Activity Diagram Persediaan Barang Yang Diusulkan



Gambar 4. 4 Activity Diagram Persediaan Barang yang Diusulkan

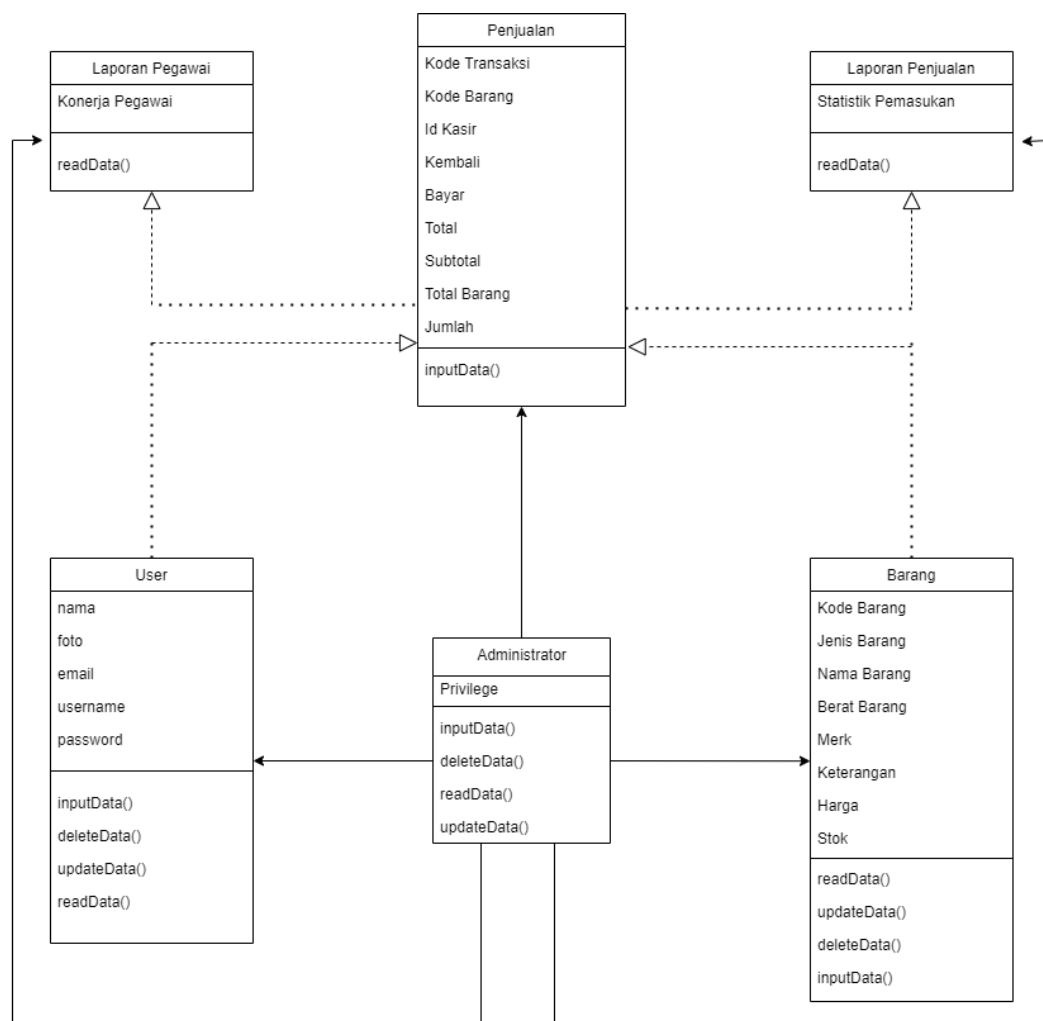
d. **Activity Diagram Laporan Penjualan Yang Diusulkan**



Gambar 4. 5 Activity Diagram Laporan

4.2.3 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari sisi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas dan mendeskripsikan properti dengan sebaris teks di dalam kotak kelas tersebut. Metode atau operasi adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas. Dalam Sistem Informasi Kartu Menuju Sehat (KMS) dapat digambarkan class diagram sebagai berikut:

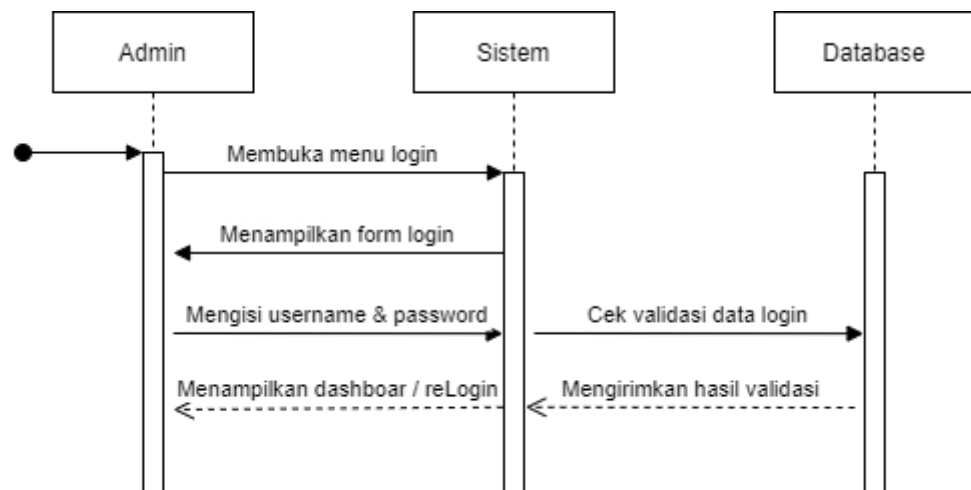


Gambar 4. 6 Class Diagram Sistem

4.2.4 Sequence Diagram

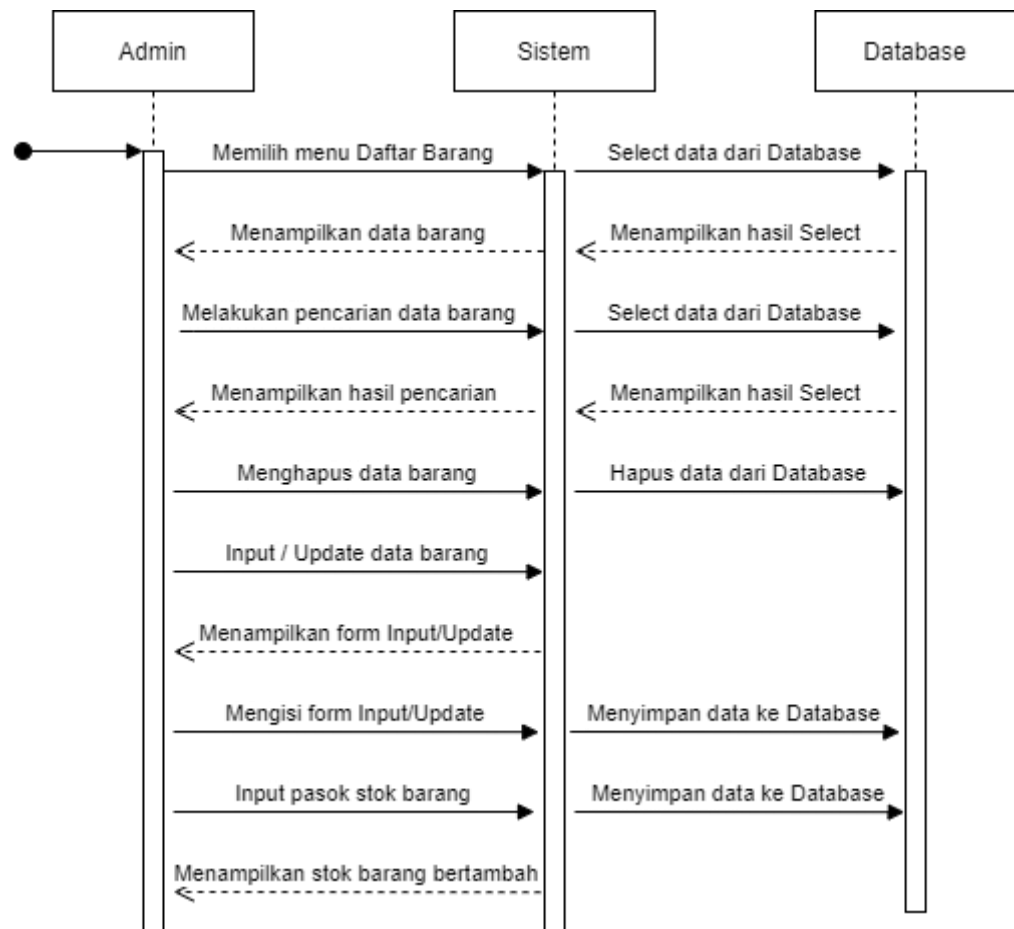
Menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah objek. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antara objek, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Komponen utama sequence diagram terdiri atas objek yang dituliskan dengan segiempat bernama pesan diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan proses vertical.

a. Sequence Diagram Login



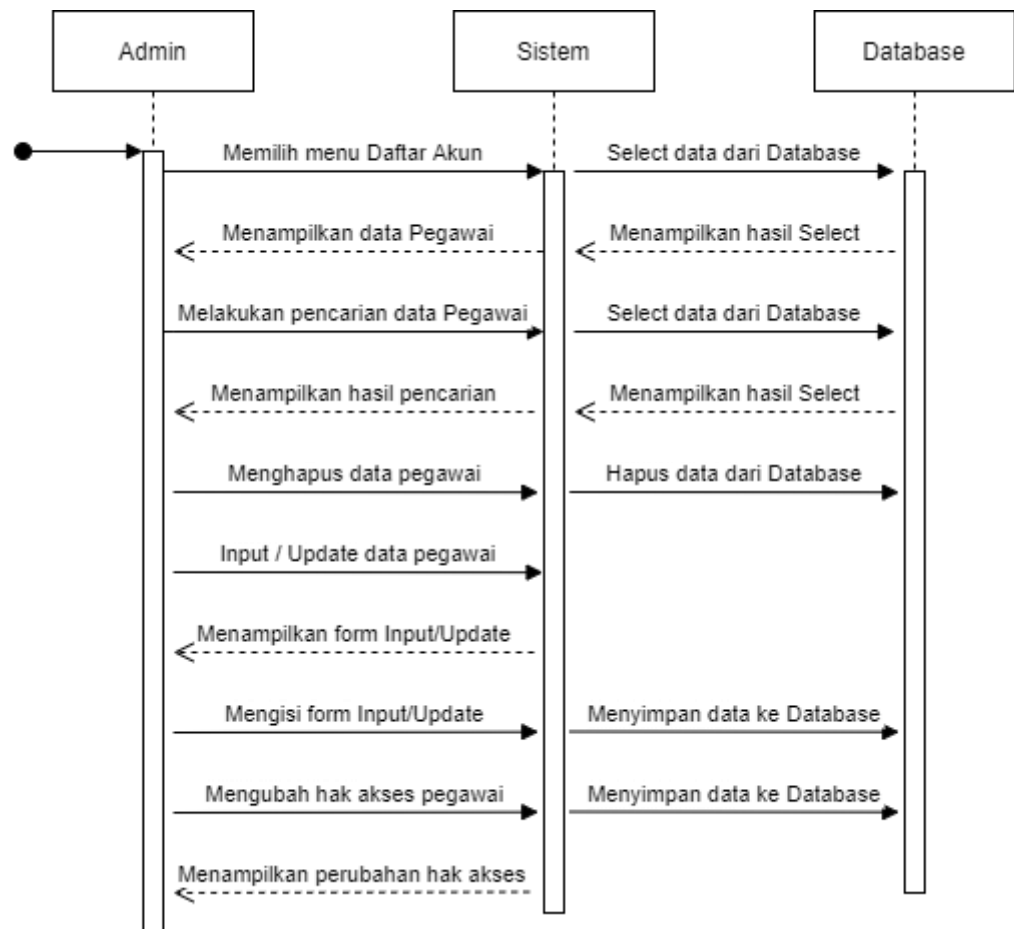
Gambar 4. 7 Sequence Diagram Login

b. Sequence Diagram Barang



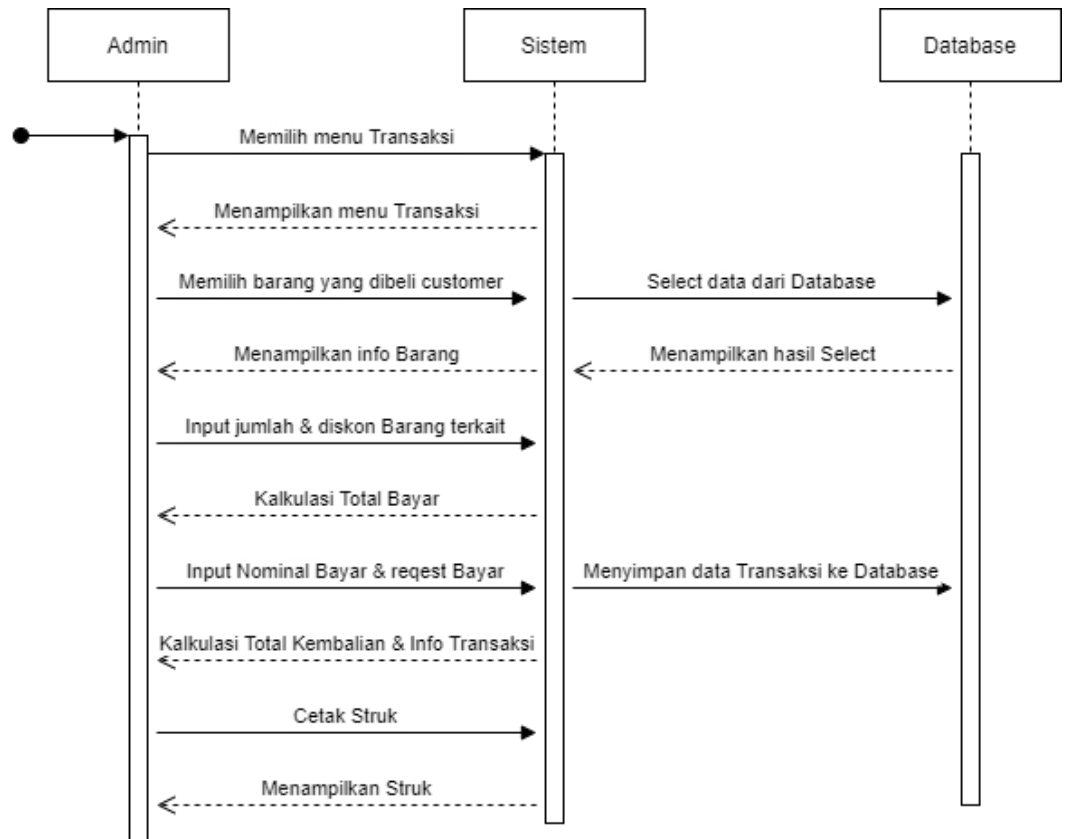
Gambar 4. 8 Sequence Diagram Barang

c. Sequence Diagram Pegawai



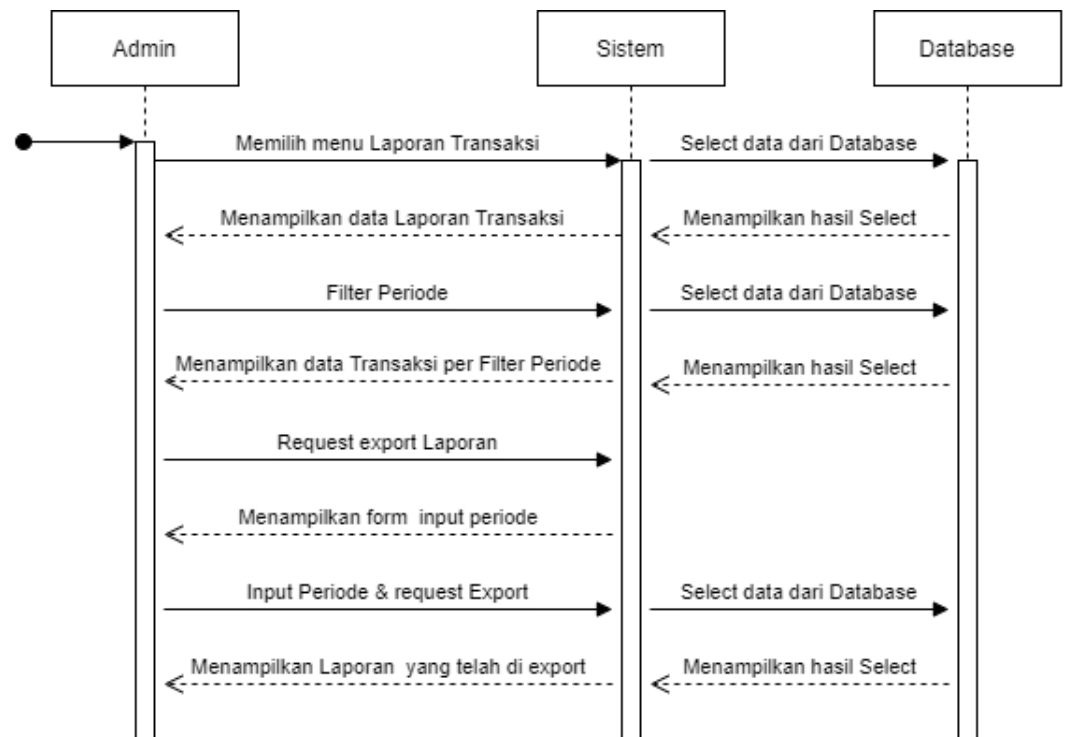
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Pegawai

d. Sequence Diagram Transaksi Penjualan



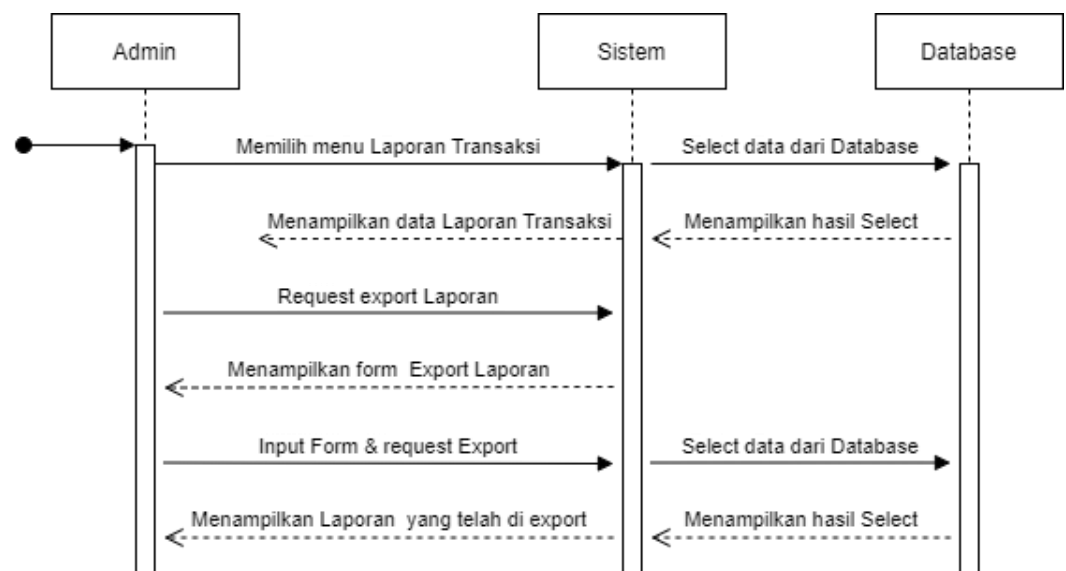
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Transaksi Penjualan

e. Sequence Diagram Laporan Penjualan



Gambar 4. 11 Sequence Diagram Laporan Penjualan

f. Sequence Diagram Laporan Pegawai



Gambar 4. 12 Sequence Diagram Laporan Pegawai

4.3 Struktur Database

Berikut ini merupakan struktur database yang akan di bangun pada sistem informasi Point Of Sale dari toko Jass Collection.

4.3.1 Tabel Barang

Name	Type	Length
id	bigint	20
kode_barang	varchar	255
jenis_barang	varchar	255
nama_barang	varchar	255
berat_barang	varchar	255
merek	varchar	255
stok	int	11
harga	bigint	20
keterangan	varchar	255
created_at	timestamp	
updated_at	timestamp	

Gambar 4. 13 Tabel Barang

4.3.2 Tabel Supply Stok Barang

Name	Type	Length
id	bigint	20
kode_barang	varchar	255
nama_barang	varchar	255
jumlah	int	11
harga_beli	bigint	20
id_pemasok	int	11
pemasok	varchar	255
created_at	timestamp	
updated_at	timestamp	

Gambar 4. 14 Supply Stok Barang

4.3.3 Tabel User

Name	Type	Length
id	bigint	20
nama	varchar	255
role	varchar	255
foto	varchar	255
email	varchar	255
email_verified_at	timestamp	
username	varchar	255
password	varchar	255
remember_token	varchar	100
created_at	timestamp	
updated_at	timestamp	

Gambar 4. 15 Tabel User

4.3.4 Tabel Transaksi Penjualan

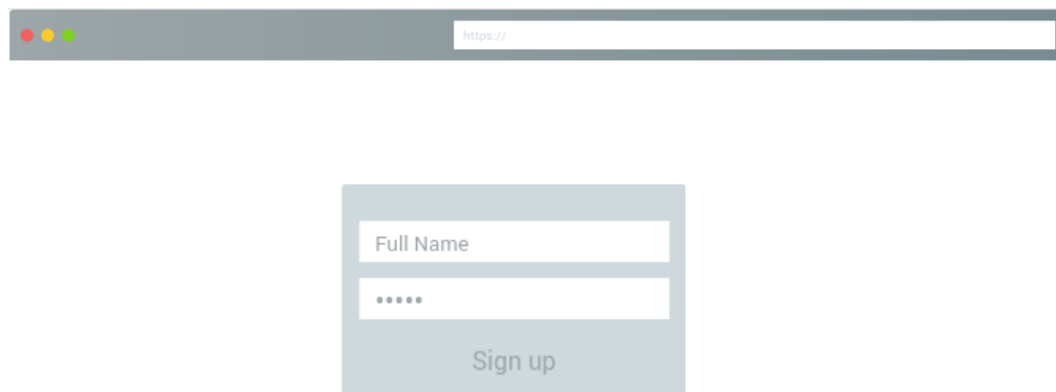
Name	Type	Length
id	bigint	20
kode_transaksi	varchar	255
kode_barang	varchar	255
nama_barang	varchar	255
harga	bigint	20
jumlah	int	11
total_barang	bigint	20
subtotal	bigint	20
diskon	int	11
total	bigint	20
bayar	bigint	20
kembali	bigint	20
id_kasir	int	11
kasir	varchar	255
created_at	timestamp	
updated_at	timestamp	

Gambar 4. 16 Tabel Transaksi

4.4 Desain User Interface

Perancangan user interface Aplikasi Point of Sale pada toko Jass Collection ini meliputi interface Login Admin, Halaman Dashboard dan Halaman Transaksi.

4.4.1 Halaman Login



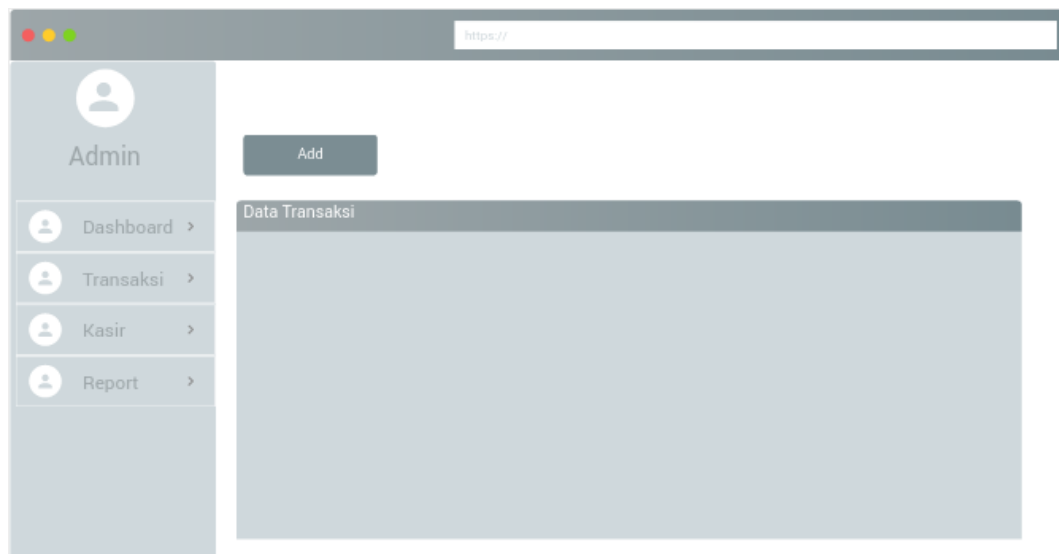
Gambar 4. 17 Desain Interface Halaman Login

4.4.2 Halaman Dashboard



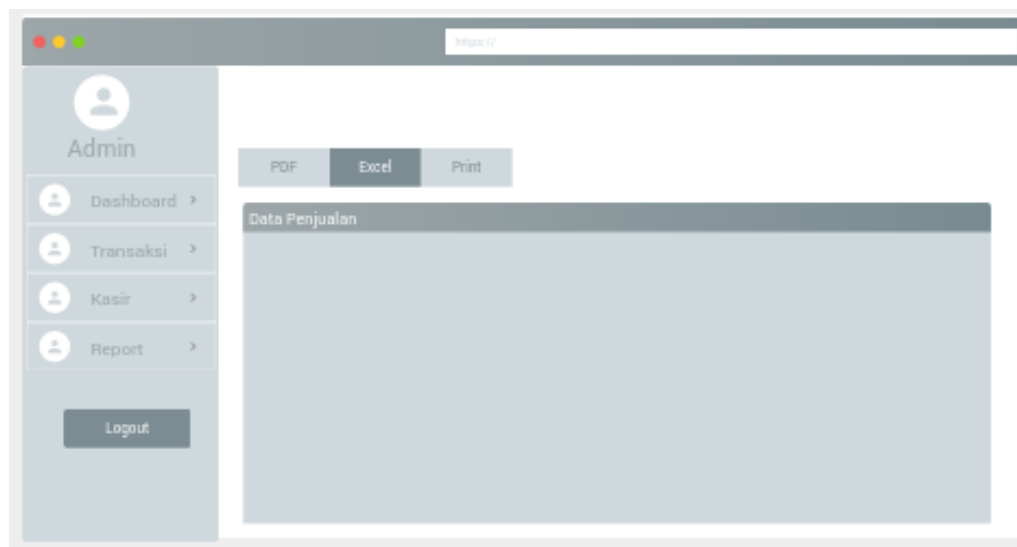
Gambar 4. 18 Desain Interface Halaman Dashboard

4.4.3 Halaman Transaksi



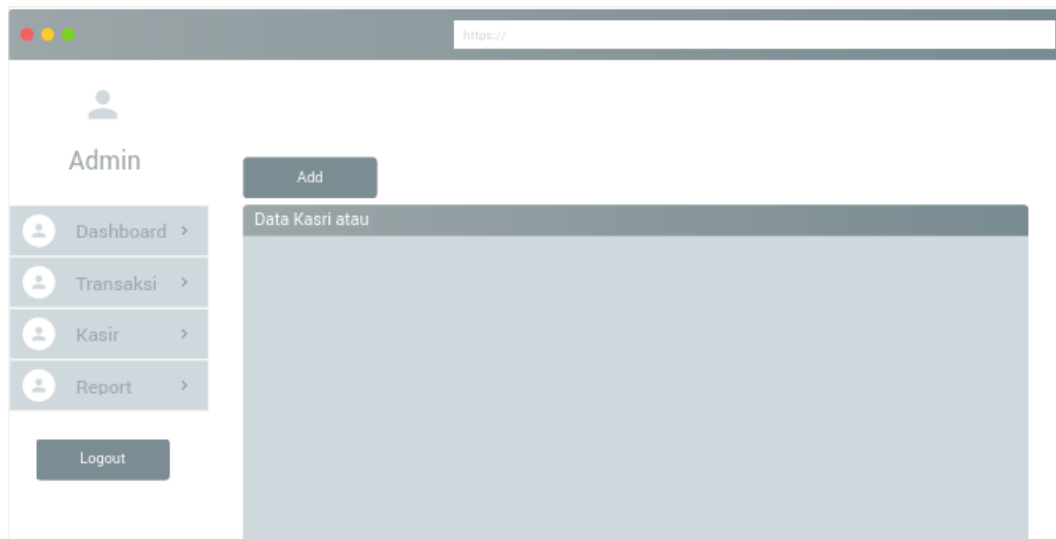
Gambar 4. 19 Desain Interface Halaman Transaksi

4.4.4 Halaman Laporan Penjualan



Gambar 4. 20 Desain Interface Halaman Laporan Penjualan

4.4.5 Halaman CRUD Data Pegawai dan Data Barang



Gambar 4. 21 Desain Interface Halaman CRUD Pegawai atau Barang

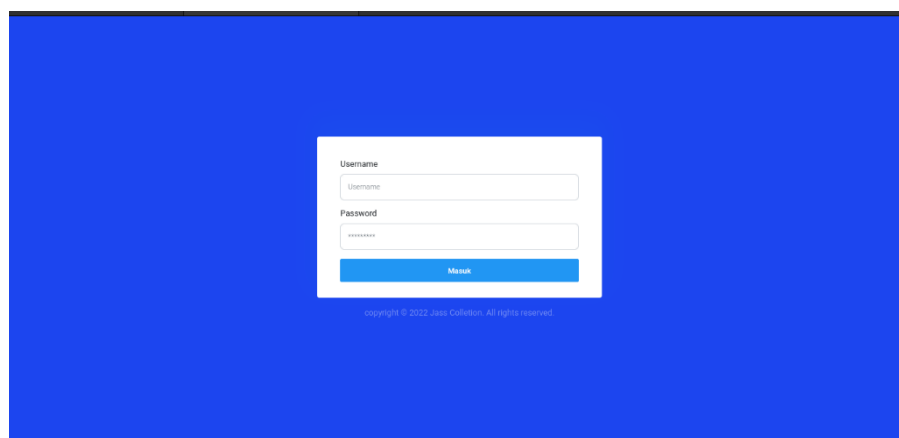
4.5 Implementasi Sistem

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi *Point Of Sale* berbasis web, dalam tahapan ini penulis akan mengimplementasikan *user interface* aplikasi *point of sale* yang telah dibuat.

4.5.1 Tampilan Halaman Admin

- Halaman Login Admin dan Kasir

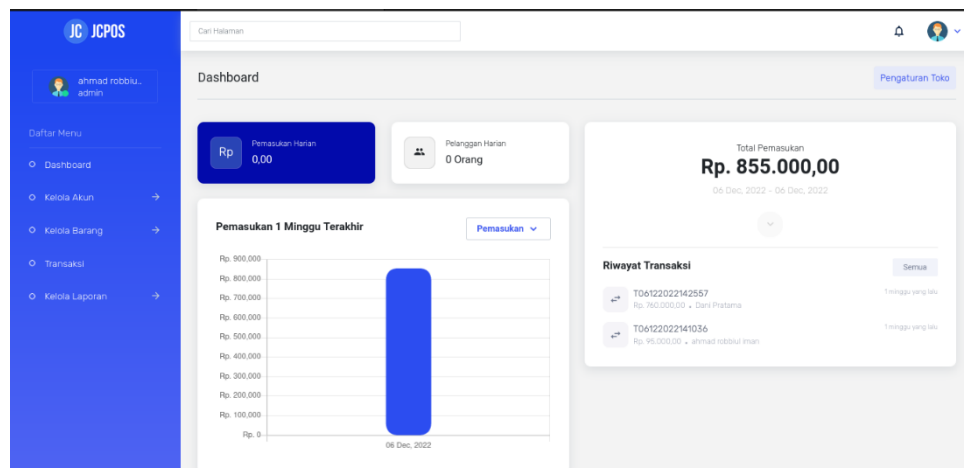
Form Login admin dan kasir memungkinkan *user* untuk memasukkan *username*, dan *password*.



Gambar 4. 22 Page Login

- **Tampilan Dashboard**

Pada halaman ini memungkinkan admin dan kasir melihat data pemasukan, data transaksi dan riwayat transaksi.



Gambar 4. 23 Dashboard

- **Tampilan data Kasir**

Menu data pegawai memungkinkan admin untuk menambah data kasir dan mengedit data kasir. Berikut tampilan halaman data kasir.

The screenshot shows the 'Daftar Akun' (Account List) page. It features a table with the following data:

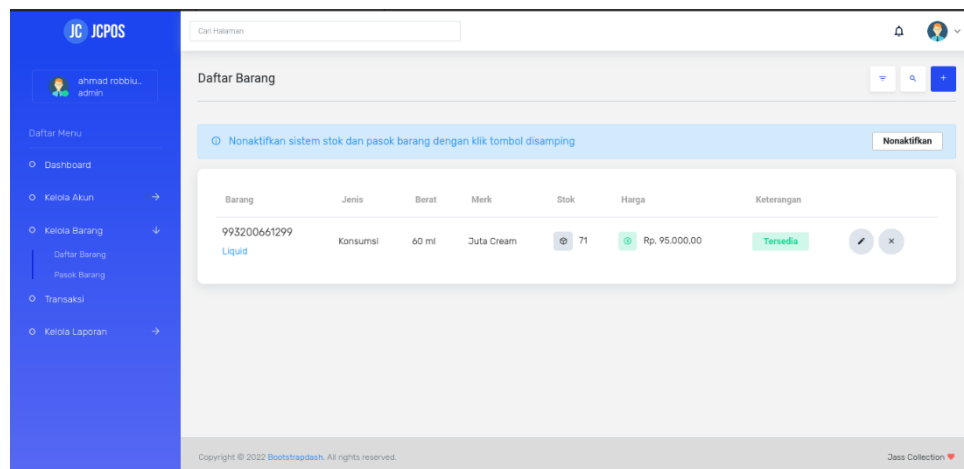
Nama	Email	Peran
ahmad robzul iman	robzulmozak@gmail.com	admin
Dani Pratama	dani.pratama@gmail.com	kasir

Each row includes edit and delete icons. The footer of the page contains copyright information: 'Copyright © 2022 Beotomdash. All rights reserved.' and 'Jass Collection'.

Gambar 4. 24 Data Kasir

- **Tampilan Halaman Data Barang**

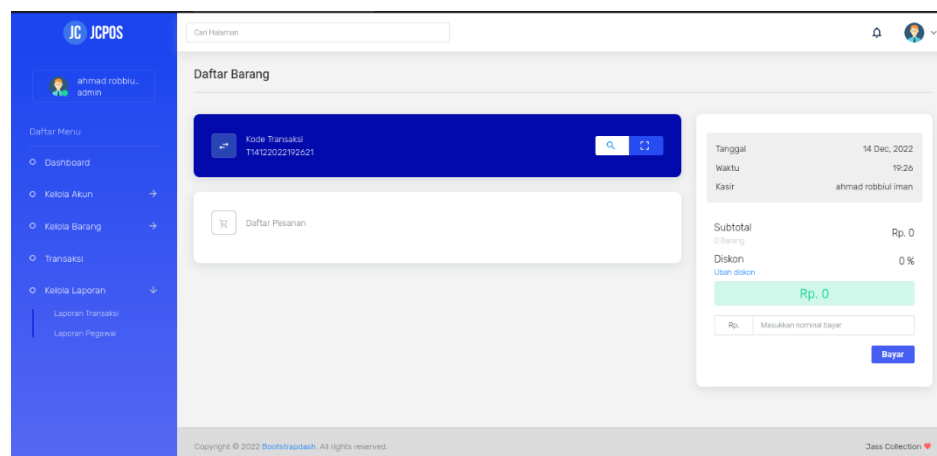
Pada halaman ini admin dapat melihat data barang dan ketersediaan barang dan admin dapat menambahkan data barang dan, menghapus data barang. Berikut adalah tampilan Halaman Data Barang :



Gambar 4. 25 Data Barang

- **Tampilan Halaman Transaksi Admin dan Kasir**

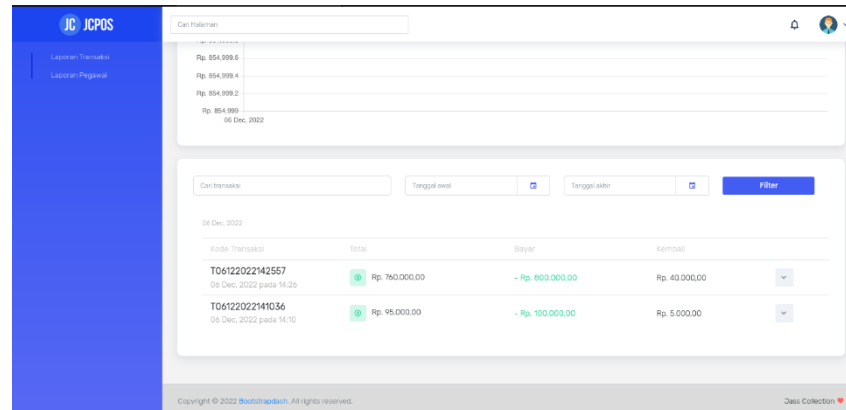
Pada halaman ini memungkinkan admin atau kasir untuk menginput data transaksi atau melihat data transaksi. Berikut tampilan halaman transaksi.



Gambar 4. 26 Data Transaksi

- Tampilan Halaman Kelola Laporan

- a. Laporan Transaksi

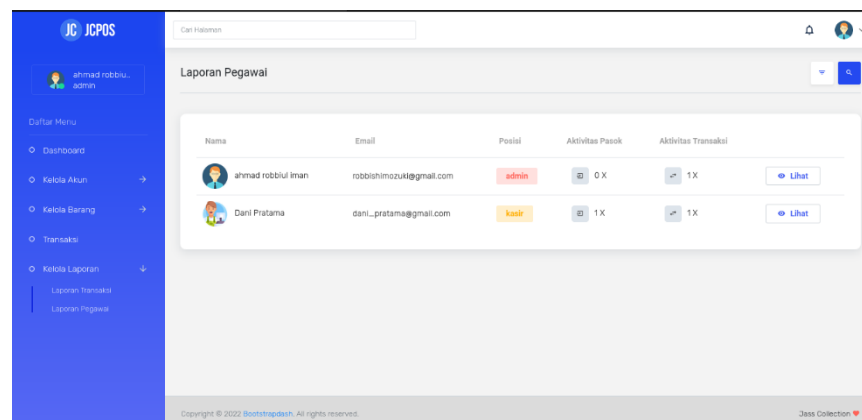


The screenshot shows the 'Laporan Transaksi' page in the JCPOS system. It includes a sidebar with navigation options like 'Laporan Transaksi' and 'Laporan Pegawai'. The main content area shows a summary of transactions for 06 Dec 2022, with a total of Rp. 854,999.6. Below this is a table of transactions with columns for 'Kode Transaksi', 'Total', 'Bayar', and 'Kembali'.

Kode Transaksi	Total	Bayar	Kembali
T06122022142557 06 Dec, 2022 pada 14:26	Rp. 760,000.00	- Rp. 800,000.00	Rp. 40,000.00
T06122022141036 06 Dec, 2022 pada 14:10	Rp. 95,000.00	- Rp. 100,000.00	Rp. 5,000.00

Gambar 4. 27 Tampilan Laporan Penjualan

- b. Laporan Pegawai



The screenshot shows the 'Laporan Pegawai' page in the JCPOS system. It includes a sidebar with navigation options like 'Laporan Pegawai'. The main content area shows a table of employee information with columns for 'Nama', 'Email', 'Posisi', 'Aktivitas Pasok', and 'Aktivitas Transaksi'.

Nama	Email	Posisi	Aktivitas Pasok	Aktivitas Transaksi
ahmad robbilul iman	robbilimozuki@gmail.com	admin	0 X	1 X
Dani Pratama	dani...pratama@gmail.com	kasir	1 X	1 X

Gambar 4. 28 Tampilan Laporan Kasir

4.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan proses pengekseskusiam sistem pperangkatlunak untuk menenentukan agar yang sistem tersebut berjalan sesuai yang diinginkan. Pengujian sistem sering dihubungkan dengan pencurian bug. Ketidak sempurnaan dan kesalahan pada program, sehingga terjadi kegagalan pada eksekusi perangkat lunak.

Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses dan memungkinkan kesalahan yang terjadi dari setiap proses. Pengujian yang dilakukan anak adalah Black Box. Pengujian Black Bock adalah mrupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat

mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program.

1. Proses Pengujian

Persiapan yang dilakukan dalam melakukan pengujian ini sebagai berikut:

- a. Menyiapkan laptop atau komputer yang dapat terhubung dengan jaringan internet, agar dapat membuka situs website ini atau sementara menggunakan localhost
- b. Memasukkan alamat URL Website
- c. Melakukan proses pengujian sistem
- d. Mencatat hasil pengujian

2. Hasil pengujian

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut:

- a. Pengujian Halaman Login Admin

Tabel 4. 5 Pengujian Halaman Login Admin

Kasus dan Hasil Uji		
Data Masukan	Yang diharapkan	Kesimpulan
Username dan Password telah diisi	Akan masuk kehalaman Dashboar	[√] diterima [] ditolak
Username dan Pswword Salah	Muncul pesan “Username” dan password salah	[√] diterima [] ditolak

- b. Pengujian Menu Utama

Tabel 4. 6 Pengujian Menu Utama

Kasus dan Hasil Uji		
Menampilkan penjualan barang	Menampilkan data barang yang diinput	[√] diterima [] ditolak

Menampilkan data kasir	Menampilkan data kasir	[√] diterima [] ditolak
Menampilkan data transaksi	Menampilkan data Transaksi yang terinput	[√] diterima [] ditolak
Menampilkan grafik transaksi	Menampilkan Data Grafik transaksi.	[√] diterima [] ditolak

c. Pengujian Halaman Menu

Tabel 4. 7 Pengujian Halaman Menu

Kasus dan Hasil Uji		
Data Masukan	Yang Diharapkan	Kesimpulan
Menu Dashboard	Menampilkan jumlah pemasukan dan grafik transaksi	[√] diterima [] ditolak
Menu Kelola Akun	Menampilkan data user dan mengelola data user	[√] diterima [] ditolak
Menu Kelola Barang	Menampilkandan mengelola data barang	[√] diterima [] ditolak
Menu Transaksi	Menampilkan data transaksi dan mencetak struk belanja	[√] diterima [] ditolak
Menu Kelola Laporan	Menampilkan laporan penjualan dan laporan	[√] diterima [] ditolak

	pegawai berdasarkan periode tanggal	
--	--	--

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. aplikasi ini dibuat dengan antarmuka yang familiar sehingga lebih memudahkan menggunakannya
2. dengan adanya *website* ini diharapkan dapat membantu penjual dalam mengakumulasi pendataan barang dan pencatatan transaksi.
3. Dengan adanya *Website* ini diharapkan kepada owner dalam mengakses informasi tentang penjualan, serta membantu dalam melakukan transaksi

5.2 Saran

Dalam pengembangan website ini masih jauh dari kesempurnaan karena masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu untuk pengembangan lebih

lanjut mengenai website ini dapat disarankan.

1. Penambahan fitur pembayaran pada menu *website* agar mempermudah pelanggan dalam melakukan pembayaran.
2. Penambahan fitur data pelanggan
3. Keindahan tampilan aplikasi sehingga dapat lebih menarik perhatian pengguna.

Demikian saran yang dapat penulis berikan, semoga saran tersebut dapat dijadikan sebagai bahan masukan yang bermanfaat bagi penulis khususnya dan pengembang dimasa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, & Kurniawan, W. J. (2019). Sistem E-Learning Do'a dan Iqro' dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi*, 1(3), 154–159. <http://www.ejournal.pelitaindonesia.ac.id/JMApTeKsi/index.php/JOM/article/view/526>
- Kusuma, S. B., & Utami, A. W. (2017). PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM APLIKASI POINT OF SALE BERBASIS WEBSITE PADA UD . ES DROP CITA RASA Setiawan Budi Kusuma Ardhini Warih Utami. *Jurnal Manajemen Informatika*, 7, 36–45.
- Nugraha, P. G. S. C. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Software Point of Sale (Pos) Dengan Metode Waterfall Berbasis Web. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 10(1), 92–103. <https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v10i1.29748>
- Nengsi, M. I., & Bulan, S. J. (2017). Aplikasi Point of Sale Pada Toko Tupperware Kupang. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 3(1), 31–34. <https://doi.org/10.54914/jtt.v3i1.74>
- Prayogi, B. S., Fitri, I., & Nuraini, R. (2022). Aplikasi Point of sale Berbasis Website pada Toko Sembako Tegar. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 6(2), 260–266. <https://doi.org/10.35870/jtik.v6i2.411>
- Susilo, M. (2018). Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 2(2), 98–105. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v2i2.171>
- N., Ibrahim, A., & Ambarita, A. (2018). Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Air Berbasis Website Pada Pdam Kota Ternate. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 3(1), 10. <https://doi.org/10.36549/ijis.v3i1.37>

