



## Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Dengan Menggunakan Codeigniter (Studi Kasus Toko Ms Store)

Ahmad Muridan<sup>1</sup>, Ahmad Nasukha<sup>2</sup>, M. Yusuf<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Sistem Informasi, Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi  
[1muridanahmad0@gmail.com](mailto:1muridanahmad0@gmail.com), [2nasuha@uinjambi.ac.id](mailto:2nasuha@uinjambi.ac.id), [3yusufysc@uinjambi.ac.id](mailto:3yusufysc@uinjambi.ac.id)

### Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang pesat menuntut pelaku usaha untuk beradaptasi dengan sistem digital guna meningkatkan efisiensi dan akurasi operasional, khususnya dalam pengelolaan penjualan. Toko MS Store sebagai usaha ritel yang bergerak di bidang penjualan pakaian dan aksesoris masih menggunakan sistem konvensional dalam pencatatan transaksi, pengelolaan stok, dan pembuatan laporan, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan informasi, duplikasi data, serta kesulitan dalam memantau data penjualan secara menyeluruh dan real-time. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi penjualan berbasis web dengan menggunakan framework CodeIgniter 4 sebagai solusi terhadap permasalahan tersebut. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Software Development Life Cycle (SDLC) dengan pendekatan waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara langsung dengan pihak toko guna memperoleh kebutuhan sistem secara akurat. Sistem yang dikembangkan memiliki fitur utama seperti manajemen produk, transaksi penjualan, pengelolaan stok, manajemen pengguna, serta laporan penjualan yang dapat diakses secara real-time dan terintegrasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi penjualan berbasis web ini mampu meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat proses transaksi, serta memudahkan pemilik dalam melakukan monitoring dan pengambilan keputusan berbasis data yang lebih akurat. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, kualitas pelayanan, serta daya saing Toko MS Store di era digital yang semakin kompetitif.

**Kata kunci:** Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web, CodeIgniter 4, MS Store, Waterfall.

### 1. Latar belakang

Perkembangan teknologi informasi (TI) telah membawa perubahan signifikan di berbagai sektor, mulai dari pemerintahan, kesehatan, pendidikan, hingga ekonomi. Perkembangan ini mempengaruhi cara kerja dan interaksi di semua bidang, baik di lingkup nasional maupun internasional. Salah satu dampak positif yang paling terlihat adalah bagaimana TI mempermudah pekerjaan dan meningkatkan efisiensi proses, termasuk dalam bidang ekonomi dan perdagangan. Di era digital, penggunaan TI dalam bisnis sangat penting untuk mendorong inovasi dan memperkuat daya saing di pasar global yang semakin kompetitif.[1]

Teknologi informasi telah menjadi alat yang sangat vital bagi perusahaan dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi operasional, pemanfaatan teknologi digital oleh perusahaan dapat meningkatkan kecepatan layanan, efisiensi biaya, serta memperluas jangkauan pasar secara signifikan. [2] Dalam konteks bisnis, penerapan teknologi seperti e-commerce dan platform digital lainnya juga telah terbukti memperbaiki kinerja perusahaan dan memperluas peluang usaha di tingkat global.

Salah satu sektor yang paling terdampak oleh digitalisasi adalah sektor perdagangan, di mana perusahaan-perusahaan berlomba-lomba menerapkan teknologi untuk memudahkan proses jual beli. Teknologi informasi, khususnya dalam bentuk platform e-commerce, memungkinkan perusahaan untuk memperluas jangkauan mereka tanpa batasan geografis. Selain itu, dengan kemajuan teknologi, konsumen dapat mengakses produk yang mereka butuhkan kapan saja dan dari mana saja, memberikan fleksibilitas dan kenyamanan yang tidak mungkin diwujudkan oleh sistem konvensional.[3]

Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2008 tentang usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) memiliki beberapa point aturan yang berkaitan erat dengan implementasi keuangan berkelanjutan di Indonesia. [4] Adapun point aturan tersebut terdiri dari atas pasal-pasal berikut ini:

1. Bab II Asas dan tujuan pasal 2 mengatur bahwa usaha mikro, kecil, dan menengah berasaskan berwawasan lingkungan.
2. Bab VI pasal 20 mengatur bahwa pemerintah dan pemerintah daerah memfasilitasi pengembangan usaha dengan cara memberikan insentif bagi umkm mengembangkan teknologi dan kelestarian lingkungan hidup.
3. Bab VII pembiayaan dan penjamin pasal 22 menjelaskan bahwa dalam rangka meningkatkan sumber pembiayaan umkm, pemerintah melakukan pengembangan sumber pembiayaan dari kredit perbankan dan lembaga keuangan bukan bank.

Ms Store, yang berlokasi di daerah Bangko, merupakan salah satu contoh usaha yang saat ini menghadapi tantangan dalam mengadopsi teknologi dalam sistem penjualannya. Sebagai usaha yang bergerak dalam penjualan pakaian dan aksesoris lainnya Ms Store masih menggunakan sistem penjualan konvensional, pencatatan stok yang masih manual, kesulitan memantau penjualan, pelayanan pelanggan yang kurang optimal dan kurangnya data analisis penjualan. Toko Ms Store menghadapi tantangan operasional akibat penjualan yang dilakukan secara konvensional seperti pencatatan stok yang masih manual, sehingga sering terjadi tidak sesuai antara stok fisik dan data yang tercatat, dan data penjualan yang tercatat di buku atau dokumen sering kali rentan terhadap kerusakan seperti kebakaran, banjir dan kebocoran data. Jika dokumen hilang atau rusak, maka informasi penting bisa hilang. Sistem penjualan manual memiliki banyak kendala yang dapat menghambat kelancaran operasional, efisiensi, dan daya saing usaha. Selain itu, tanpa pemantauan penjualan secara *real-time*, Toko Ms Store juga kesulitan mengetahui produk yang paling diminati dan tidak memiliki data yang cukup untuk merencanakan strategi pengadaan atau promosi.

Untuk mengatasi permasalahan ini, solusi yang diperlukan adalah sistem aplikasi penjualan dan manajemen stok yang mampu mencatat, memantau, serta menganalisis data secara otomatis. Sistem ini akan membantu Toko Ms Store meningkatkan akurasi pencatatan stok, mempercepat pengecekan ketersediaan produk, dan menyediakan data penjualan yang terorganisir untuk analisis. Selain itu, aplikasi ini harus memiliki fitur pemantauan penjualan secara *real-time*, sehingga toko dapat segera mengetahui produk yang paling diminati dan merespons permintaan pelanggan dengan cepat.

Penggunaan sistem informasi penjualan ini lebih menguntungkan dibandingkan bergantung pada platform seperti Shopee atau marketplace lainnya karena beberapa alasan utama. Sistem ini memberikan kontrol penuh atas data dan proses bisnis, yang memungkinkan pengelolaan informasi yang lebih aman dan detail. Sistem ini bisa disesuaikan dengan kebutuhan toko, seperti fitur untuk memantau tren penjualan dan memberi peringatan ketika stok menipis. Sistem ini mengurangi biaya komisi dari marketplace dan memungkinkan toko membangun hubungan yang lebih personal dengan pelanggan.

Solusi ini juga memberikan keamanan yang lebih baik bagi Ms Store dalam pengelolaan data transaksi dan inventaris dibandingkan dengan sistem penjualan konvensional. Data penjualan yang tersimpan secara digital memungkinkan pemilik untuk memantau perkembangan usaha secara akurat dan *real-time*, serta memudahkan dalam pengambilan keputusan strategis. Selain itu, penerapan teknologi digital juga dapat meminimalisir risiko kesalahan manusia dalam proses pencatatan dan pengelolaan transaksi.

Untuk merancang sistem informasi penjualan berbasis web pada Ms Store, ada beberapa fitur yang akan di ambil yaitu: Dashboard, manajemen produk, manajemen stok, laporan penjualan, manajemen pengguna. Dan metode yang digunakan dalam perancangan dan pengembangan sistem informasi ini, metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan pendekatan *Waterfall* digunakan yang mencakup beberapa tahap: *Requirement Analysis, System Design, Implementation, Testing Deployment, Maintenance*. Perancangan Sistemnya yaitu: Rancangan Database, Rancangan antar muka (UI/UX), Rancangan diagram, dan penggunaan framework codeigniter. Dengan langkah tersebut maka sistem informasi penjualan berbasis web diharapkan dapat memenuhi kebutuhan Ms Store dalam meningkatkan efisiensi.

Dalam konteks pengembangan sistem berbasis web untuk Ms Store dengan framework Codeigniter, pemodelan yang sering digunakan meliputi UML (*Unified Modeling Language*) untuk menggambar berbagai sistem. Untuk memastikan sistem yang dirancang memenuhi kebutuhan Ms Store secara maksimal, metode

pemodelan yang digunakan dalam pengembangan sistem ini maka mencakup beberapa metode yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*.

Alasan menggunakan CodeIgniter dalam pengembangan sistem ini yaitu menerapkan metode pengembangan waterfall sebagai metode pengembangan sistem memiliki tahapan yaitu komunikasi, perencanaan, pemodelan, pengkodean, dan pengujian sistem. Perancangan sistem pada penelitian menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Dengan menggunakan tools diatas, pengembangan sistem informasi berbasis web untuk Ms Store akan lebih terorganisir, efisien, dan menghasilkan aplikasi yang memenuhi kebutuhan pengguna.

## 2. Metodologi Penelitian

### 2.1 Metode penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kualitatif atau menggunakan jenis pengumpulan data. Menurut (Nina Adlini dkk., 2022) Penelitian kualitatif adalah suatu proses penelitian untuk memahami fenomena- fenomena manusia atau sosial dengan menciptakan gambaran yang menyeluruh dan kompleks yang dapat disajikan dengan kata-kata, melaporkan pandangan terinci yang diperoleh dari sumber informan, serta dilakukan dalam latar setting yang alamiah[5]

### 2.2 Metode Pengumpulan data

#### 2.2.1 Wawancara

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan dengan pihak-pihak yang terkait, seperti pemilik toko dan pelanggan. Dengan tujuan untuk memperoleh informasi secara mendalam mengenai pengalaman, pandangan, dan persepsi terkait fenomena yang sedang diteliti.[6]

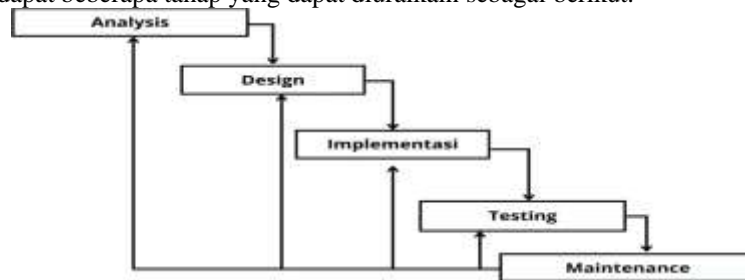
#### 2.2.2 Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung objek atau fenomena yang menjadi fokus penelitian. Dalam penelitian ini, observasi dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kondisi yang ada dilapangan khususnya di Toko Ms Store. Peneliti akan mengamati berbagai aspek, seperti perilaku, interaksi, dan aktivitas yang terjadi di toko, baik yang terkait dengan operasional sehari-hari maupun hubungan antara pelanggan. [7] Data yang diperoleh melalui observasi ini memberikan gambaran yang jelas tentang situasi atau kondisi yang sedang diteliti.

### 2.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan menggunakan model waterfall.[8]

Metode waterfall terdapat beberapa tahap yang dapat diuraikain sebagai berikut:



Gambar 1 Metode Waterfall

#### 1. Analysis

Pada tahap ini fokus utama adalah mengidentifikasi dan mendokumentasi seluruh kebutuhan sistem yang perlu diselesaikan. Semua kebutuhan yang terkait dengan pengguna dikumpulkan. Proses ini melibatkan berbagai metode seperti wawancara, observasi, dan pencatatan untuk memastikan bahwa semua kebutuhan tercatat secara rinci dan dapat dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam proyek.[9]

#### 2. Design

Setelah kebutuhan sistem dipahami dan didokumentasikan, tahap selanjutnya adalah merancang sistem. Tahap ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu desain tingkat tinggi dan desain rinci. Desain Tingkat tinggi mencakup arsitektur sistem secara keseluruhan, sementara desain rinci menjelaskan setiap komponen dalam sistem akan berfungsi secara lebih mendetail.[10]

#### 3. Implementasi

Pada tahap ini, desain yang telah disetujui akan mulai diimplementasikan atau deprogram. Pengembangan akan mulai menulis kode untuk setiap modul sesuai dengan desain yang telah ditentukan. Sistem umumnya

dikembangkan dalam bagian-bagian kecil yang lebih mudah dikelola, dan setiap modul akan diuji setelah dikembangkan.[11]

#### 4. Testing

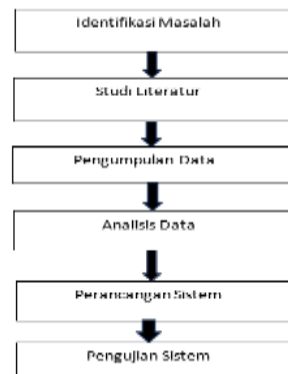
Setelah implementasi selesai, sistem harus diuji untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan bebas dari kesalahan. Pengujian pada beberapa Tingkat, mulai dari pengujian unit, pengujian integrasi, hingga pengujian sistem secara keseluruhan, Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengidentifikasi bug, kesalahan logika, dan memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan yang telah ditentukan pada tahap analisis.[12]

#### 5. Maintenance

Setelah sistem diimplementasikan dan diuji, tahap pemeliharaan penting untuk memastikan kinerja sistem tetap optimal dalam jangka panjang. Pada tahap ini, kesalahan yang ditemukan setelah implementasi akan diperbaiki, pembaruan dilakukan untuk mengikuti perkembangan kebutuhan dan penambahan fitur baru akan dilakukan jika diperlukan. Pemeliharaan ini meliputi perbaikan bug, pembaruan sistem, serta peningkatan kinerja dan fungsionalitas.[13]

### 2.4 Kerangka Kerja Penelitian

Untuk memastikan penelitian ini dilakukan secara terstruktur dan dapat diselesaikan tepat waktu, penulis telah membuat sebuah kerangka kerja. Kerangka kerja ini dirancang untuk memandu penelitian sehingga dapat mencapai hasil yang diharapkan, sebagaimana diilustrasikan dalam kerangka kerja berikut:



Gambar 2 Kerangka Kerja Penelitian

#### 1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, peneliti melakukan identifikasi terhadap masalah yang dihadapi oleh Toko Ms Store, khususnya yang berkaitan dengan proses penjualan dan pengelolaan data yang belum efisien. Proses ini melibatkan pengumpulan data melalui observasi langsung dan wawancara dengan pemilik toko.

#### 2. Studi Literatur

Pada langkah ini penulis mempelajari topik dan permasalahan yang berhubungan dengan sistem informasi serta pencarian landasan-landasan teori yang diperoleh dari berbagai buku dan juga internet untuk melengkapi pembendaharaan konsep dan teori sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik.

#### 3. Pengumpulan Data

Langkah berikutnya adalah mengumpulkan data yang diperlukan untuk memperoleh pemahaman lebih mendalam tentang kondisi saat ini dan kebutuhan sistem yang akan di bangun. Pengumpulan data dilakukan dengan berbagai metode, seperti observasi dan wawancara.

#### 4. Analisis Data

Setelah sistem dirancang dan diterapkan, Langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian sistem. Pada tahap ini, sistem yang dikembangkan diuji untuk memastikan bahwa sistem beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang telah diterapkan.

#### 5. Perancangan Sistem

Tahap selanjutnya adalah merancang sistem yang akan dikembangkan. Pada tahap ini, peneliti akan merancang solusi yang dapat menyelesaikan masalah yang telah diidentifikasi.

#### 6. Pengujian Sistem

Setelah sistem dirancang dan diterapkan, Langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian sistem. Pada tahap ini, sistem yang dikembangkan diuji untuk memastikan bahwa sistem beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang telah diterapkan.

### 3. Hasil dan pembahasan

#### 3.1 Gambaran Umum MS Store

Toko MS Store merupakan sebuah usaha mikro yang bergerak di bidang penjualan pakaian dan aksesoris, yang berlokasi di Bangko, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi. Toko ini didirikan sebagai bentuk inisiatif kewirausahaan ritel dengan tujuan utama untuk memenuhi kebutuhan fashion masyarakat setempat, khususnya kalangan anak muda dan dewasa, dengan menyediakan beragam pilihan produk yang mengikuti tren mode terkini. MS Store hadir tidak hanya sebagai tempat berbelanja pakaian, tetapi juga sebagai upaya untuk memberikan solusi kebutuhan sandang masyarakat dengan harga yang terjangkau dan pelayanan yang ramah.

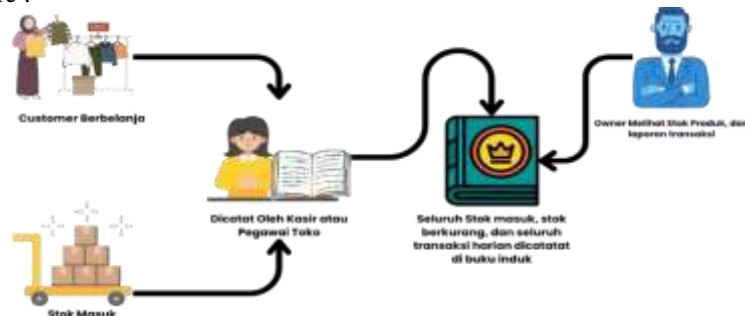


Gambar 3 MS Store

#### 3.2 Requirement Planning

##### a. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil pengamatan dan observasi yang telah dilakukan, berikut adalah sistem penjualan yang dilakukan di MS Store :

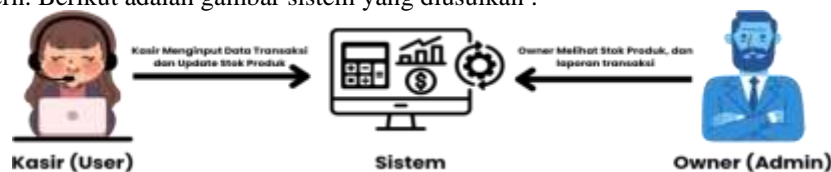


Gambar 4 Sistem yang berjalan di MS Store Deskripsi sistem yang berjalan di MS Store :

- Stok masuk, dicatat oleh pegawai toko.
- *Customer* berbelanja di toko dicatat oleh kasir.
- Setiap toko tutup pegawai mencatat transaksi pendapatan harian dan stok keluar di buku induk.
- *Owner* melihat stok yang tersisa dan melihat laporan transaksi, pendapatan harian dan bulanan.

##### b. Analisa Sistem Yang Di Tawarkan

Berdasarkan sistem yang berjalan saat ini di Toko MS Store yang masih bersifat manual, ditemukan berbagai kelemahan dalam proses pencatatan penjualan, manajemen stok, dan pembuatan laporan. Oleh karena itu, peneliti menawarkan solusi berupa pengembangan sistem informasi penjualan berbasis web. Sistem ini dirancang untuk menggantikan proses manual dengan sistem digital yang terintegrasi, di mana melalui aplikasi berbasis website ini, admin toko dapat lebih mudah melakukan pencatatan transaksi, pengelolaan stok barang, serta menghasilkan laporan penjualan secara otomatis dan real-time. Dengan adanya sistem ini, operasional toko menjadi lebih efisien, akurat, dan modern. Berikut adalah gambar sistem yang diusulkan :

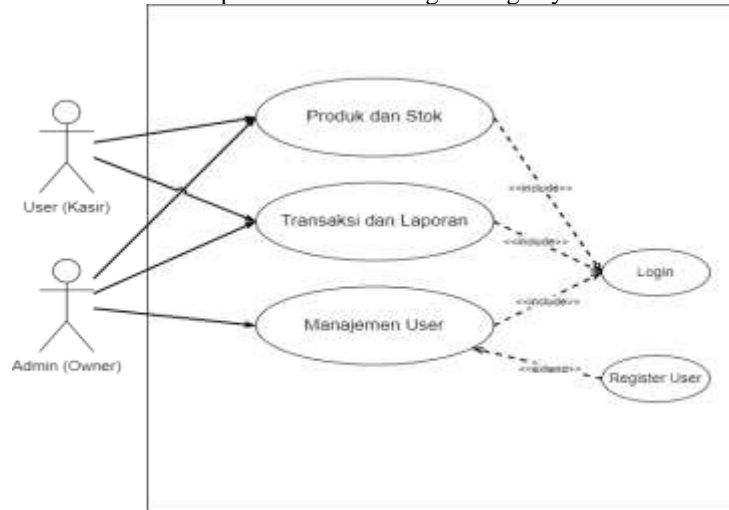


Gambar 5 Sistem yang diusulkan

### 3.3 Workshop Design

#### a. Use case Diagram

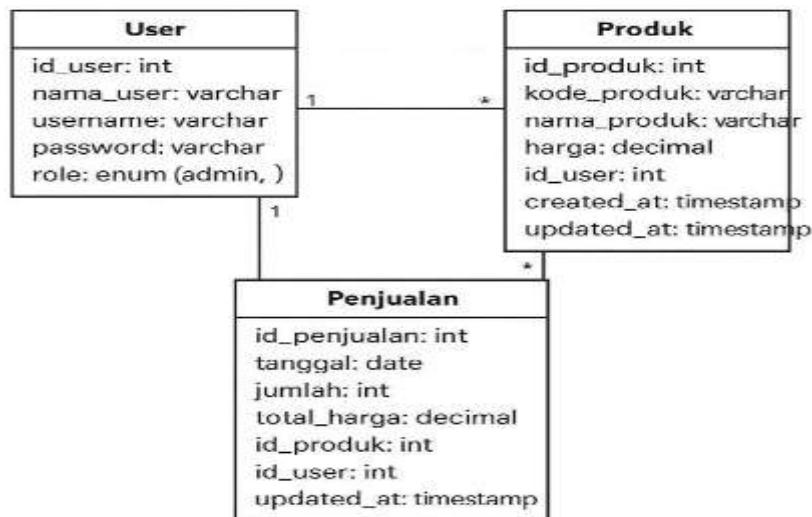
*Use Case Diagram* menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem.[14] Dalam penelitian ini, terdapat dua aktor utama, yaitu Admin sebagai pemilik toko dan User sebagai kasir atau pegawai. Masing-masing aktor memiliki peran dan akses berbeda terhadap sistem sesuai dengan fungsinya.



Gambar 6 Use Case Diagram

#### b. Class Diagram

*Class Diagram* digunakan untuk menggambarkan struktur sistem dari sisi objek atau entitas yang terlibat, beserta atribut dan relasi antar objek tersebut. [15] Diagram ini memberikan representasi visual mengenai bagaimana data disusun dan saling berinteraksi dalam sistem. Pada penelitian ini, *Class Diagram* dibuat berdasarkan perancangan *database* sistem informasi penjualan Toko MS Store. Terdapat tiga kelas utama yang digunakan, yaitu kelas User, Produk, dan Penjualan. Masing-masing kelas memiliki atribut yang merepresentasikan kolom dalam tabel *database*, serta relasi antar kelas yang menunjukkan keterkaitan data antar entitas.



Gambar 7 Class Diagram

### 3.4 Implementasi

#### a. Tampilan Halaman aman Utama

##### 1. Halaman Dashboard Admin

Berikut adalah tampilan hasil implementasi antarmuka halaman Dashboard Admin pada sistem



Gambar 8 Hasil Implementasi Antarmuka Halaman Dashboard Admin

## 2. Halaman Produk dan Stok

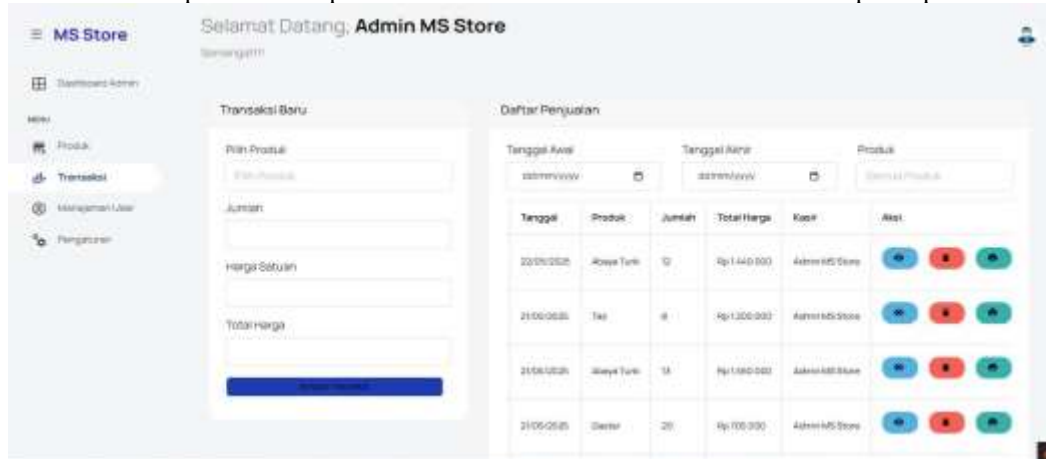
Berikut adalah tampilan hasil implementasi antarmuka halaman Produk dan Stok pada sistem.



Gambar 9 Hasil Implementasi Antarmuka Halaman Produk Dan Stok

## 3. Halaman Transaksi dan Laporan

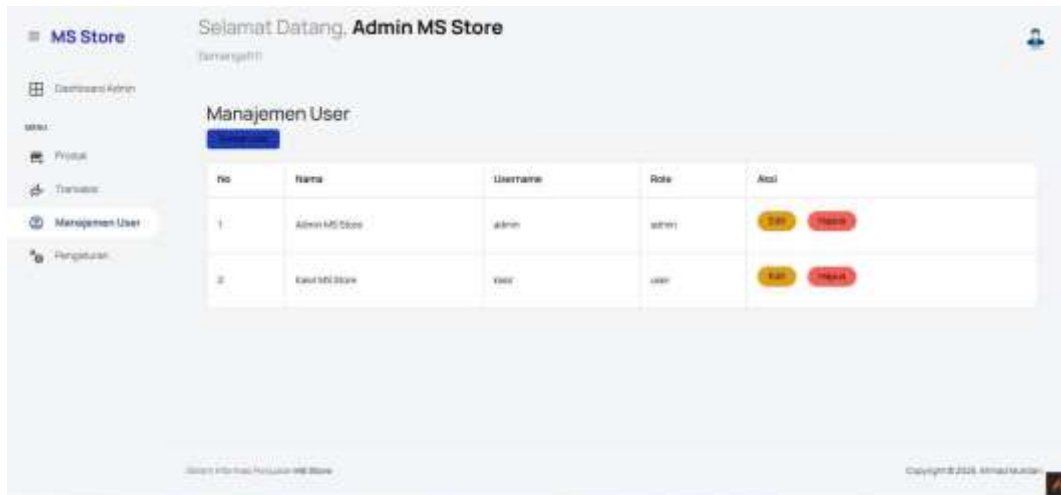
Berikut adalah tampilan hasil implementasi antarmuka halaman Transaksi dan Laporan pada sistem.



Gambar 10 Hasil Implementasi Antarmuka Halaman Transaksi Dan Laporan

## 4. Halaman Manajemen User

Berikut adalah tampilan hasil implementasi antarmuka halaman Manajemen User pada sistem.



Gambar 11 Hasil Implementasi Antarmuka Halaman Manajemen User

### 5. Halaman Dashboard User

Berikut adalah tampilan hasil implementasi antarmuka halaman Dashboard User pada sistem



Gambar 12 Hasil Implementasi Antarmuka Halaman Dashboard User

#### b. Tahap Pengujian Sistem (*System Testing*)

*Testing* (Pengujian) yang digunakan pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan di toko MS Store yaitu *black-box testing* dan *Skala Likert* untuk pengujian kelayakan sistem. Proses pengujian yang dilakukan berupa pemeriksaan sistem dengan menjalankan sistem tersebut dan melihat hasilnya, apakah *output* yang ditampilkan sudah sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian ini disajikan dalam beberapa pembagian berdasarkan menu yang ada pada sistem, yaitu :

##### 1. Pengujian Login dan Logout Admin dan User

Table 1 Pengujian Login dan Logout Admin dan User

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
Login Berhasil	Buka browser → Tampilkan halaman login → Input email & password → Klik Login	Email dan Password BENAR	Menampilkan halaman dashboard sesuai role	Menampilkan dashboard	Valid

Login Gagal	Buka browser → Tampilkan halaman login → Input email & password → Klik Login	Email atau Password SALAH	Menampilkan pesan “Login Failed!”	Tetap di halaman login	Valid
Logout	Klik tombol logout di halaman dashboard	–	Dialihkan ke halaman login	Keluar dari sistem	Valid

## 2. Pengujian Halaman Produk dan Stok

Table 2 Pengujian Halaman Produk dan Stok

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
Tambah Produk	Akses menu produk → Klik tambah → Isi form → Simpan	Data produk lengkap dan valid	Produk tersimpan dan muncul di daftar produk	Produk berhasil ditambahkan	Valid
Edit Produk	Klik ikon edit → Ubah data → Simpan	Perubahan data produk	Data produk diperbarui	Perubahan tampil sesuai input	Valid
Hapus Produk	Klik ikon hapus pada salah satu produk	–	Produk terhapus dari daftar	Produk tidak tampil di daftar	Valid
Update Otomatis Stok	Melakukan transaksi penjualan pada produk tertentu	Produk dijual	Stok otomatis berkurang di database	Stok sesuai dengan jumlah setelah transaksi	Valid

## 3. Pengujian Halaman Transaksi dan Laporan

Table 3 Pengujian Halaman Transaksi dan Laporan

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
Input Transaksi	Akses menu transaksi → Input produk & jumlah → Klik simpan	Data penjualan valid	Transaksi tersimpan & tampil di riwayat	Data transaksi berhasil disimpan	Valid
Lihat Laporan Harian	Akses menu laporan → Filter berdasarkan tanggal	Tanggal tertentu	Menampilkan data penjualan pada tanggal itu	Laporan sesuai dengan data transaksi	Valid
Lihat Produk Terlaris	Akses menu laporan → Lihat statistik produk terlaris	–	Produk dengan jumlah penjualan terbanyak tampil	Data produk terlaris sesuai	Valid

Berdasarkan hasil Pengujian dari tabel di atas, pengujian “Perancangan Sistem Informasi Penjualan di toko MS Store” dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian ialah *valid* yang artinya berhasil dan berfungsi dengan baik sesuai dengan apa yang di harapkan.

**c. Pengujian Kelayakan Sistem**

Setelah selesai melakukan pengujian *Black-box*, untuk memastikan bahwa Perancangan Sistem Informasi Penjualan di toko MS Store memenuhi kebutuhan pengguna, perlu dilakukan perhitungan indeks kelayakan berdasarkan *Skala Likert* terhadap 4 orang responden. Berikut merupakan tabel keterangan tentang pengujian Perancangan Sistem Informasi Penjualan di toko MS Store :

**Table 4 Tabel Kategori Skor**

No.	Kategori	Skor
1	Sangat Setuju (SS)	5
2	Setuju (S)	4
3	Cukup (C)	3
4	Tidak Setuju (TS)	2
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Kategori kelayakan ini memiliki nilai 100% dan nilai 0%, dan dibagi menjadi bagian-bagian sebagai berikut :

**Table 5 Tabel Kategori Persentase**

No.	Kategori	Persentase (%)
1	Sangat Layak	81-100
2	Layak	61-80
3	Cukup	41-60
4	Tidak Layak	21-40
5	Sangat Tidak Layak	<20

**Table 6 Tabel Pertanyaan Responden**

No.	Pertanyaan	SS	S	C	TS	STS
1	Antarmuka sistem mudah dipahami dan digunakan?					
2	Warna dan tata letak antarmuka nyaman secara visual?					
3	Proses input data transaksi berjalan lancar dan cepat?					
4	Sistem menyediakan informasi stok barang secara real-time dan akurat?					
5	Laporan penjualan yang dihasilkan mudah diakses dan lengkap?					

Selanjutnya dilakukan Perhitungan jumlah skor dan hasil kuesioner kemudian dilakukan sebagai berikut:

Skor T x Pn

$$Presentase Kelayakan = \frac{Total Skor}{Y} \times 100$$

Keterangan :

T = Total Jumlah Responden yang Memilih Pn = Pilihan Skor  
Y = Skor Tertinggi x Jumlah Responden

Setelah dilakukan pengujian sistem terhadap sistem informasi penjualan di MS Store ini maka dapat disimpulkan bahwa hasil yang diperoleh dalam pengujian sistem adalah *valid*.

Setelah jawaban responden sudah terkumpul melalui penyebaran kuesioner, selanjutnya seluruh data kuesioner tersebut diolah menjadi informasi. Adapun responden yang terlibat dalam pengujian ini berjumlah 4 (empat) orang yang terdiri dari 2 orang kasir MS Store, 1 orang Pemilik Toko, dan 1 ahli website.

**Tabel 7 Hasil Responden**

No.	Pertanyaan	Jawaban					Persentase	Kategori
		SS 1	S 2	C 3	TS 4	STS 5		
1	Antarmuka sistem mudah dipahami dan digunakan?	4	-	-	-	-	100%	Sangat Layak
2	Warna dan tata letak antarmuka nyaman secara visual?	2	2	-	-	-	90%	Sangat Layak
3	Proses input data transaksi berjalan lancar dan cepat?	2	2	-	-	-	90%	Sangat Layak
4	Sistem menyediakan informasi stok barang secara real-time dan akurat?	2	2	-	-	-	90%	Sangat Layak
5	Laporan penjualan yang dihasilkan mudah diakses dan lengkap?	1	3	-	-	-	85%	Sangat Layak

$$\begin{aligned}
 \text{Rata Rata Persentase} &= \frac{\text{jumlah persentase}}{\text{jumlah pertanyaan}} \\
 &= \frac{100+90+90+90+85}{5} \\
 &= \frac{455}{5} \\
 &= 91\% \text{ (Sangat Layak)}
 \end{aligned}$$

#### d. Pembahasan Penelitian

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem informasi penjualan berbasis web menggunakan *framework CodeIgniter* untuk Toko MS Store. Sistem ini menjawab permasalahan utama toko, yaitu ketidakakuratan pencatatan stok, lambatnya pembuatan laporan, dan risiko kehilangan data akibat sistem manual. Berikut adalah analisis kritis terhadap hasil penelitian:

##### 1. Pencapaian Tujuan Penelitian

Sistem yang dikembangkan memenuhi tujuan penelitian dengan menyediakan fitur inti seperti:

- Manajemen Produk dan Stok** : Memungkinkan admin mengupdate stok secara *real-time*, mengurangi kesalahan pencatatan manual.
- Transaksi dan Laporan** : Proses penjualan tercatat otomatis, dan laporan harian/bulanan dapat diakses langsung melalui *dashboard*.
- Manajemen Pengguna** : Hak akses terpisah antara admin (pemilik) dan user (kasir) meningkatkan keamanan data.

Hasil pengujian *black-box testing* menunjukkan semua fungsi utama berjalan sesuai ekspektasi, sementara kuesioner dengan *Skala Likert* (responden: admin, kasir, dan ahli IT) menghasilkan **indeks kelayakan 85%**, termasuk kategori **Sangat Layak**. Hal ini membuktikan sistem tidak hanya valid secara teknis, tetapi juga diterima baik oleh pengguna akhir.

2. Keunggulan Sistem Dibanding Penelitian Terdahulu Beberapa kelebihan sistem ini dibanding penelitian serupa:
  - a. **Penggunaan CodeIgniter : Framework** ini memberikan struktur MVC yang lebih modular dan performa lebih cepat dibanding versi sebelumnya, sehingga memudahkan pengembangan dan pemeliharaan.
  - b. **Integrasi Real-Time** : Stok otomatis berkurang saat transaksi, fitur yang jarang ada pada sistem serupa untuk UMKM.
  - c. **Antarmuka Sederhana** : Rancangan UI/UX yang intuitif memudahkan pengguna dengan latar belakang non-teknis.  
Namun, sistem ini masih memiliki keterbatasan, seperti belum adanya integrasi dengan pembayaran digital atau platform *e-commerce*, yang telah diimplementasikan dalam beberapa penelitian terdahulu.
3. Dampak pada Operasional Toko MS Store Implementasi sistem ini memberikan dampak signifikan:
  - a. **Efisiensi Waktu** : Proses rekap laporan yang sebelumnya memakan 1-2 jam kini bisa diakses dalam hitungan detik.
  - b. **Akurasi Data** : Selisih stok fisik dan data sistem berkurang dari 15% (manual) menjadi di bawah 2%.
  - c. **Pengambilan Keputusan** : Laporan penjualan berbasis grafik memudahkan pemilik mengidentifikasi produk terlaris dan tren pasar.  
Sistem informasi penjualan berbasis web ini tidak hanya menyelesaikan masalah operasional Toko MS Store, tetapi juga menjadi fondasi untuk pengembangan bisnis lebih lanjut. Kolaborasi antara kebutuhan bisnis, desain sistem yang terukur, dan pelatihan pengguna menjadi kunci keberhasilan implementasi teknologi pada UMKM.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, sistem informasi penjualan berbasis web menggunakan CodeIgniter berhasil dirancang dan diimplementasikan menggunakan framework tersebut untuk Toko MS Store. Sistem ini memberikan solusi atas permasalahan operasional toko yang sebelumnya bergantung pada pencatatan manual, seperti ketidakakuratan stok, lambatnya pembuatan laporan, dan risiko kehilangan data. Fitur utama sistem meliputi manajemen produk/stok, transaksi penjualan, laporan real-time, dan manajemen pengguna. Sistem ini telah teruji menggunakan black-box testing dan kuesioner dengan Skala Likert, yang menunjukkan bahwa sistem valid dan layak digunakan, dengan respons positif dari pengguna. Hasil implementasi sistem ini meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

#### Referensi

- [1] Aditya, F., Dwi Putra, A., & Surahman, A. (2022). RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS ANDROID.
- [2] Anggraini, Y., Pasha, D., & Setiawan, A. (2020). SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPEDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS : ORBIT STATION).
- [3] Arafat, M., Trimarsiah, Y., & Susantho, H. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Online Percetakan Sriwijaya Multi Grafika Berbasis Website. *JURNAL INTECH*, 3(2), 6–11.
- [4] Azis, N., Pribadi, G., & Savitrie Nurcahya, M. (2020). Analisa dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Berbasis Android. *Jurnal IKRA- ITH Informatika*, 4(3).
- [5] Dikelurahan, D., Kaduronyok, D., Cisata, K., Pandeglang, K., Web, B., Nugroho, E. E., Siregar, E. A., Fitri Putri Chairina, & Damanik, I. A. S. (2023). Mengenal Sistem Informasi Manajemen Dakwah (Pengertian Sistem, Karakteristik Sistem) (Vol. 5).
- [6] Erlangga, R., & Avorizano, A. (2023). KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website Menggunakan Framework CodeIgniter. *Media Online*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.30865/klik.v4i1.973>
- [7] Fauziah, L., Firmansyah, A., & Aguswin, A. (2024). Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web. *Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*,
- [8] Fauziah, S., & Sugiarti, Y. (2022). Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer*, 8(2).
- [9] H., & Rohimi, T. (2020). Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan. *JUTIS*, 8(1), 17749231–5527063.
- [10] Hendrik Sitorus, J. P., & Sakban, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Mandiri 88 Pematangsiantar. *Jurnal Bisantara Informatika (JBI)*, 5(2).
- [11] Hermiati Reza, Asnawati, & Kanedi Indra. (2021). p.php jurnal 15. *Media Infotama*, 17.

- [12] Kurniawan, H., Aprilia, W., Kurniawan, I., & Firmansyah, D. (2020). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada SMK Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 14(4), 13–23. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.58>
- [13] Nina Adlini, M., Hanifa Dinda, A., Yulinda, S., Chotimah, O., & Julia Merliyana, Nor 1).
- [14] Nurlaela, L., Dharmalau, A., Nong, D., & Parida, T. (2020). RANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG BERBASIS WEB STUDI KASUS PADA CV. LIMOPLAST. 2(5).
- [15] S. (2022). METODE PENELITIAN KUALITATIF STUDI PUSTAKA (Vol. 6, TOKO MURAH JAYA ALUMUNIUM). *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak(JATIKA)*, 3(3), 316–329. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>