

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE AGILE (Studi Kasus: CV ELZA MANDIRI)

Ahmad Almayda<sup>1,\*</sup>, Christien Rozali<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

Jl. Raya Puspitek No. 11, Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

\*E-mail: [almaydaahmad05@gmail.com](mailto:almaydaahmad05@gmail.com)<sup>1</sup>, [dosen02828@unpam.ac.id](mailto:dosen02828@unpam.ac.id)<sup>2</sup>

## ABSTRAK

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE AGILE (Studi Kasus: CV ELZA MANDIRI).** Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi penjualan dan persediaan barang berbasis website guna mengatasi permasalahan pada CV Elza Mandiri, sebuah perusahaan di bidang industri pangan. Saat ini, perusahaan menghadapi tantangan signifikan karena pengelolaan transaksi penjualan dan pencatatan persediaan masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan proses administrasi lambat, rentan kesalahan, dan tidak efisien. Ketiadaan sistem terkomputerisasi juga menimbulkan risiko keamanan data, kehilangan dokumen, dan kesulitan dalam pengarsipan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing perusahaan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perancangan sistem ini akan menggunakan metode Agile. Metode ini dipilih karena memungkinkan pengembangan dilakukan secara iteratif dan fleksibel, dengan fokus pada kolaborasi tim dan adaptasi terhadap perubahan. Pendekatan Agile akan memastikan sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan bisnis yang dinamis. Perancangan sistem ini untuk pengembangan backend, serta MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi penjualan dan persediaan berbasis website yang diharapkan dapat mengotomatisasi proses bisnis, mengurangi kesalahan pencatatan, dan meningkatkan akurasi data. Sistem ini juga dirancang untuk meningkatkan keamanan data dengan pengelolaan akses yang lebih terstruktur. Dengan implementasi sistem ini, CV Elza Mandiri dapat mencapai efisiensi operasional, meningkatkan kepuasan pelanggan melalui layanan yang lebih cepat dan akurat, serta memposisikan perusahaan untuk bersaing di era digital.

**Kata kunci:** Sistem Informasi Penjualan, Website, CV Elza Mandiri, Agile

## ABSTRACT

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE AGILE (Studi Kasus: CV ELZA MANDIRI).** This research aims to design a website-based sales and inventory information system to address the problems faced by CV Elza Mandiri, a food industry company. Currently, the company faces significant challenges because sales transaction management and inventory recording are still done manually, resulting in slow, error-prone, and inefficient administrative processes. The lack of a computerized system also poses data security risks, document loss, and difficulties in archiving. Therefore, a technological solution is needed to improve the company's efficiency and competitiveness. To address these issues, the system design will utilize the Agile method. This method was chosen because it allows for iterative and flexible development, with a focus on team collaboration and adaptation to change. The Agile approach will ensure the developed system can meet dynamic business needs. This system design is for backend development, with MySQL as the database management system. The result of this research is a website-based sales and inventory information system that is expected to automate business processes, reduce recording errors, and improve data accuracy. This system is also designed to improve data security with more structured access management. By implementing this system, CV Elza Mandiri can achieve operational efficiency, improve customer satisfaction through faster and more accurate service, and position the company to compete in the digital age.

**Keywords:** Sales Information System, Website, CV Elza Mandiri, Agile

## 1. PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi telah mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia bisnis. Salah satu sektor yang mengalami transformasi signifikan adalah sektor penjualan. Banyak perusahaan menghadapi tantangan dalam mengelola data penjualan dan informasi produk secara efektif. Karena itu, sistem informasi yang baik sangat penting untuk meningkatkan produktivitas dan mengoptimalkan proses bisnis. Sistem informasi merupakan salah satu teknologi yang berkembang saat ini adalah, dimana sistem informasi ini memiliki tujuan dari menyimpan hingga mengola informasi dan juga menyampaikan informasi kepada organisasi dan perusahaan yang terlibat, untuk mencapai tujuan tertentu.

CV Elza Mandiri merupakan sebuah badan usaha yang bergerak di bidang industri pangan sejak tahun 2010. Perusahaan rumah potong ayam ini tidak hanya berperan dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakat saja, tetapi rumah potong ayam dapat memajukan perekonomian lokal secara signifikan.

Pada saat ini transaksi penjualan dan pencatatan persediaan barang yang dihadapi CV Elza Mandiri masih dilakukan secara manual, dimana penjualan dan persediaan barang hanya tercatat dalam nota dan kemudian dirangkum dalam buku besar. Sistem yang seperti ini dapat menyebabkan berbagai masalah, seperti kesalahan dalam penulisan, ketidakseusianan data laporan, kurang efisien dalam mengelola transaksi penjualan, Selain itu, Perusahaan menyadari perlunya mengikuti tren teknologi dan digitalisasi dalam usaha bisnis agar tetap kompetitif. Hal ini karena kurangnya sistem yang dimiliki perusahaan menimbulkan potensi resiko keamanan data, dokumen hilang sehingga membuat pengarsipan menjadi tidak efisien

Oleh karena itu berlandaskan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi penjualan dan persediaan barang berbasis website dengan judul "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE AGILE (Studi Kasus : CV ELZA MANDIRI)". Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu mengatasi masalah

dan meningkatkan kinerja pada CV Elza Mandiri.

## 2. LANDASAN TEORI

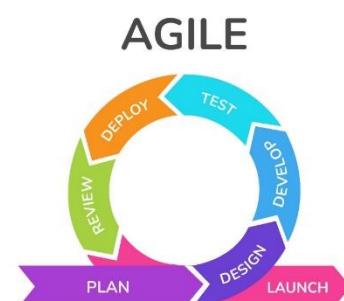
### 2.1 Definisi Perancangan

Menurut Amalia [1] Perancangan ialah aktifitas yang berfungsi untuk mendesain suatu sistem yang baru dan bisa mengatasi permasalahan yang dialami, menjadikan proses perancangan sesuai dengan pengguna dalam mencapai tujuan, berdasarkan alternatif penentuan sistem yang kompeten. Didasari pada kebutuhan baru, perkembangan usaha, perkembangan teknologi dan imbas dari luar yang mewajibkan adanya kegiatan pengembangan sistem informasi yang baru dalam hal mengimbangi dinamika usaha.

### 2.2 Metode Agile

Konsep Agile Software Development dicetuskan oleh Kent Beck dan 16 rekannya dengan menyatakan bahwa Agile Software Development merupakan metode membangun software dengan melakukannya dan membantu orang lain.

Agile Development Methods merupakan sekelompok metodologi pengembangan perangkat lunak yang didasarkan pada prinsip-prinsip yang sama maupun pengembangan sistem jangka pendek yang membutuhkan adaptasi cepat dari pengembang terhadap perubahan dalam bentuk apapun. Agile development methods merupakan salah satu dari metodologi pengembangan perangkat lunak yang bersifat cepat, ringan, bebas bergerak, dan waspada.



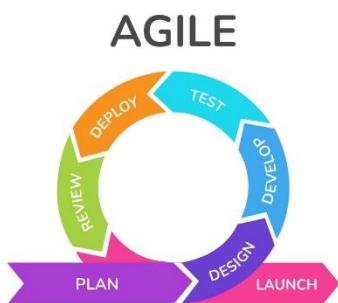
Gambar 1. Metode Agile

## 3. METODE

### 3.1 Metode Agile

Menurut (Atim, 2024) konsep Agile Software Development dicetuskan oleh Kent Beck dan 16 rekannya dengan menyatakan bahwa Agile Software Development merupakan metode membangun software dengan melakukannya dan membantu orang lain.

Agile Development Methods merupakan sekelompok metodologi pengembangan perangkat lunak yang didasarkan pada prinsip-prinsip yang sama maupun pengembangan sistem jangka pendek yang membutuhkan adaptasi cepat dari pengembang terhadap perubahan dalam bentuk apapun. Agile development methods merupakan salah satu dari metodologi pengembangan perangkat lunak yang bersifat cepat, ringan, bebas bergerak, dan waspada.



Gambar 1. Tahapan Metode Agile

### 3.2 Analisa dan Perancangan

#### 3.2.1 Analisa Sistem

Analisis sistem adalah proses untuk memahami, mengevaluasi, dan mencatat bagaimana sebuah sistem bekerja. Tujuannya adalah agar kita dapat memahami cara kerjanya, menemukan masalah atau kekurangan yang ada, serta merancang cara penyelesaian agar sistem menjadi lebih baik dan lebih efisien. Dalam skala yang lebih luas, analisis sistem bisa digunakan untuk berbagai macam sistem, seperti sistem informasi, sistem bisnis, dan sistem teknologi. Namun, dalam konteks ini, kita akan fokus pada pengertian analisis sistem dalam sistem informasi. Analisis sistem adalah bagian penting dalam siklus pengembangan sistem informasi atau dalam mencari solusi atas permasalahan yang ada di sebuah organisasi atau perusahaan. Dengan melakukan analisis yang baik, kita bisa memahami sistem dan kebutuhan pengguna secara mendalam, sehingga bisa merancang solusi yang tepat dan efektif.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam mendefinisikan proyek-proyek sistem hampir sama dengan langkah-langkah analisis sistem namun dalam mendefinisikan proyek-proyek sistem dikembalikan dalam tahap perencanaan sistem. Terdapat perbedaan pada ruang lingkup tugasnya. Pada analisis sistem, ruang lingkup tugasnya lebih detail, sedangkan pada analisis sistem kali ini, penelitian yang dilakukan oleh peneliti merupakan penelitian yang terperinci.

Peran analis sistem sangat vital dalam menjembatani kebutuhan bisnis dengan solusi teknologi. Analis sistem tidak hanya memahami teknis, tetapi juga harus mampu berkomunikasi dengan berbagai pihak, mulai dari pengguna akhir hingga manajemen. Tanpa analisis yang mendalam dan komprehensif, proyek pengembangan sistem bisa kehilangan arah dan menghasilkan produk yang tidak sesuai dengan ekspektasi. Oleh karena itu, ketelitian dan kecermatan dalam fase ini menjadi kunci keberhasilan sebuah proyek sistem informasi.

Dalam tahap analisis sistem, penguraian komponen-komponen tidak hanya bertujuan untuk memahami cara kerja sistem saat ini, tetapi juga untuk menemukan akar permasalahan yang seringkali tersembunyi. Dengan identifikasi masalah yang tepat, analis dapat merancang solusi yang tidak hanya menambal masalah sementara, tetapi juga memberikan perbaikan jangka panjang. Ini memastikan bahwa sistem baru yang diusulkan tidak akan mengulang kesalahan yang sama, melainkan benar-benar menyempurnakan proses bisnis yang ada.

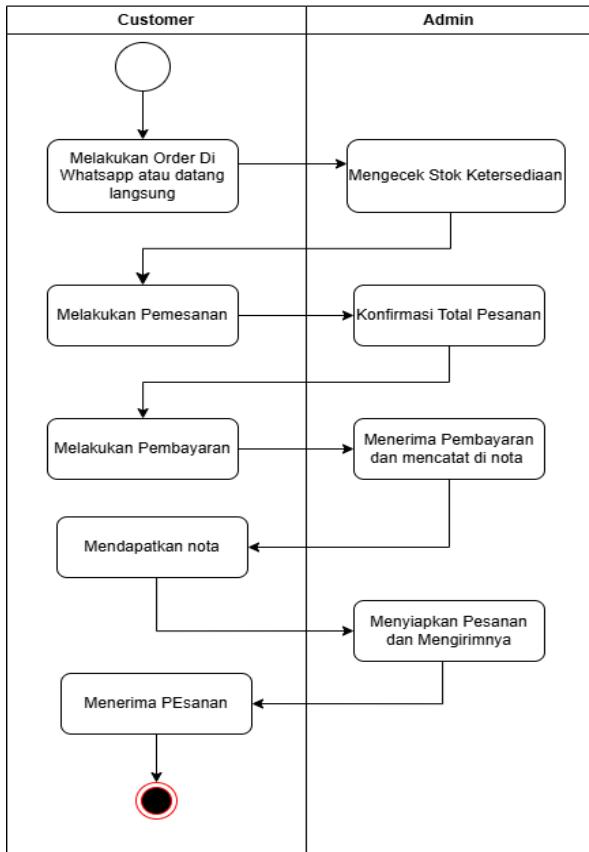
#### 3.2.2 Analisa Sistem Berjalan

Analisis sistem berjalan adalah proses untuk memahami dan menganalisis sistem yang sudah ada, baik itu sistem informasi, sistem bisnis, atau sistem lainnya yang telah beroperasi dalam suatu organisasi atau perusahaan. Tujuan dari analisis sistem berjalan adalah untuk memahami secara mendalam bagaimana sistem tersebut bekerja, mengidentifikasi masalah atau kekurangan yang ada, serta mengevaluasi kinerja dan efektivitas sistem tersebut.

- a. Proses masuk pemesanan  
Pelanggan menanyakan stok produk dan harga melalui pesan di WhatsApp setelah itu admin mengirimkan formulir untuk diisi oleh pelanggan sebelum itu admin menutalkan harga yang telah dipesan oleh pelanggan.
- b. Proses transaksi pemesanan
- c. Proses pembuatan laporan transaksi

Pada pembuatan total transaksi masih menggunakan nota dan untuk rekapan keseluruhannya menggunakan buku besar

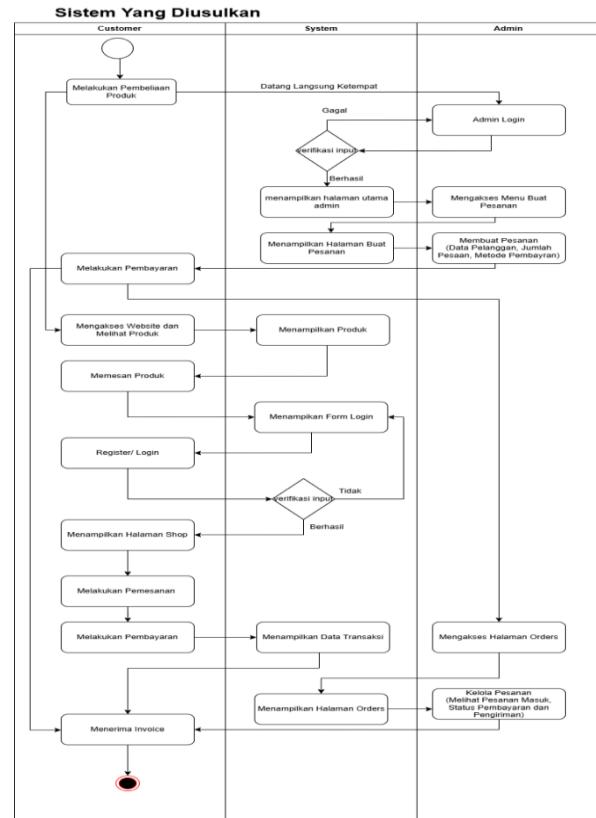
### Sistem Berjalan



Gambar 2 Activity Diagram Sistem Berjalan

#### 3.2.3 Analisa Sistem Usulan

Analisa sistem usulan adalah analisis yang dilakukan setelah implementasi perbaikan atau peningkatan pada sistem yang sudah berjalan sebelumnya. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas perubahan yang telah dilakukan dan mengidentifikasi masalah baru atau area yang masih perlu ditingkatkan.



Gambar 3 Activity Diagram Sistem Usulan

Sistem yang berfokus pada proses penjualan dan pencatatan produk produk dalam bentuk program web. Dengan adanya program web ini, dapat memudahkan pelanggan memeriksa harga dan ketersediaan produk secara real-time tanpa perlu menghubungi pihak perusahaan secara langsung dan melakukan pemesanan melalui web. Selain itu admin dapat mengelola barang dan pencatatan keseluruhan transaksi dengan lebih akurat dan efisien

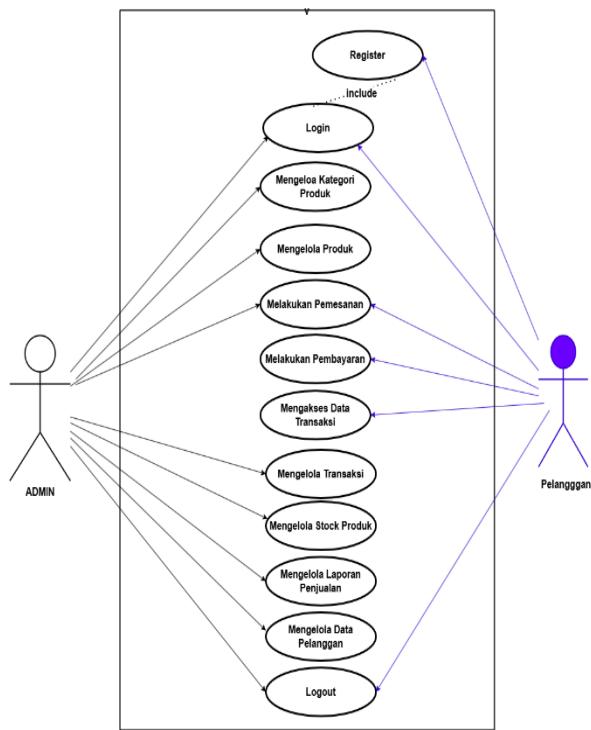
Dalam analisis sistem usulan perancangan sistem penjualan dan persediaan barang berbasis web, dibutuhkan data kinerja yang akurat, evaluasi pengalaman pengguna, uji coba fungsionalitas, serta pemantauan kinerja sistem secara berkala untuk memastikan sistem dapat berjalan dengan efisien dan memberikan pelayanan terbaik bagi pelanggan.

#### 3.2.4 Perancangan UML

Perancangan UML, atau Unified Modeling Language, adalah bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk memvisualisasikan, menspesifikasi, membangun, dan

mendokumentasikan artefak dari sistem perangkat lunak berbasis objek. Singkatnya, UML membantu tim pengembang untuk berkomunikasi, merancang, dan memahami sistem perangkat lunak secara visual.

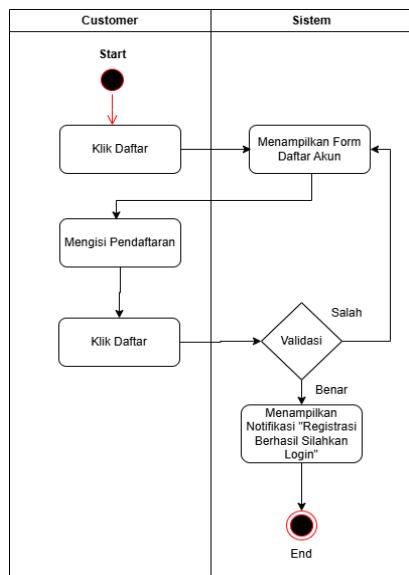
#### a. Use Case Diagram



Gambar 4 Use Case Diagram Usulan

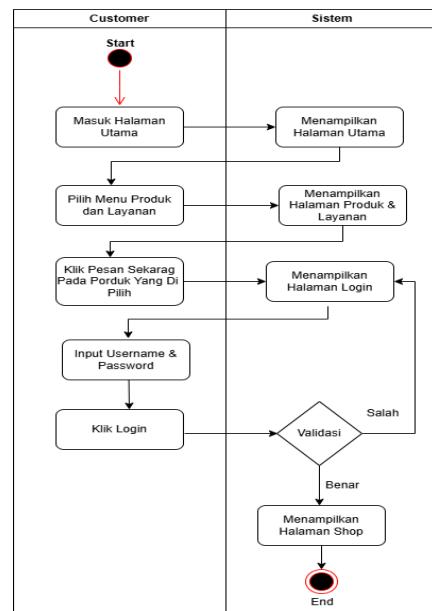
#### b. Activity Diagram

##### 1. Activity Diagram Login Customer



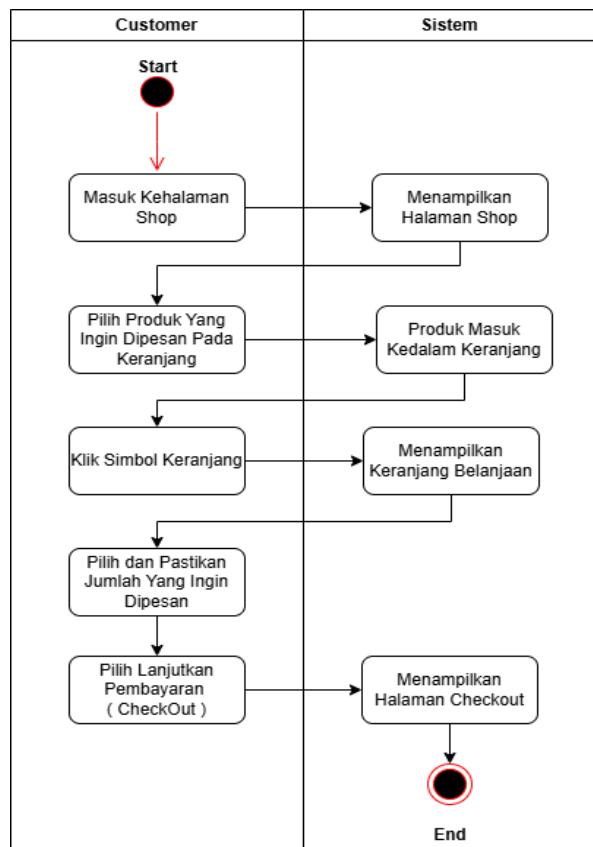
Gambar 5. Activity Diagram Login Customer

##### 2. Activity Diagram melihat produk dan layanan



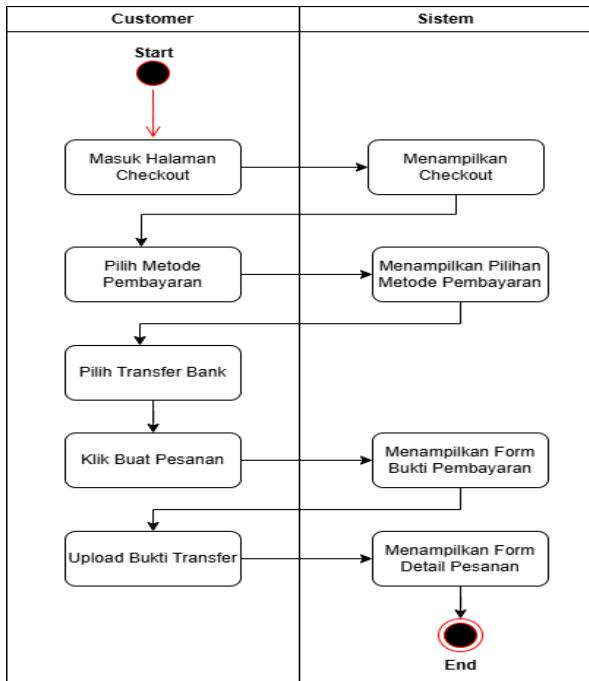
Gambar 6. Activity Diagram melihat produk dan layanan

##### 3. Activity Diagram pemesanan customer



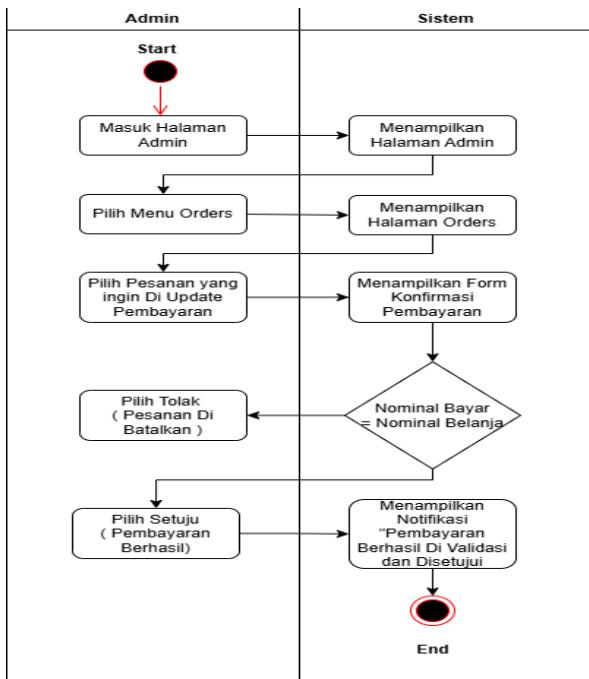
Gambar 7. Activity Diagram pemesanan customer

#### 4. Activity Diagram pembayaran customer (bank)



Gambar 8. Activity Diagram pembayaran customer (bank)

#### 5. Activity Diagram update status pembayaran oleh Admin



Gambar 9. Activity Diagram update status pembayaran oleh Admin

## 4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

### 4.1 Implementasi

Implementasi sistem melibatkan serangkaian langkah di mana sistem dipersiapkan untuk beroperasi dalam situasi nyata. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibuat mampu mencapai tujuan yang diinginkan. Sebelum program diimplementasikan, penting untuk memastikan bahwa program tersebut tidak mengandung kesalahan. Beberapa jenis kesalahan program yang mungkin terjadi meliputi kesalahan penulisan bahasa, kesalahan selama proses, dan kesalahan dalam logika. Setelah program dibebaskan dari kesalahan, langkah selanjutnya adalah mengujinya menggunakan metode pengujian "black box" serta memberikan data untuk diproses.

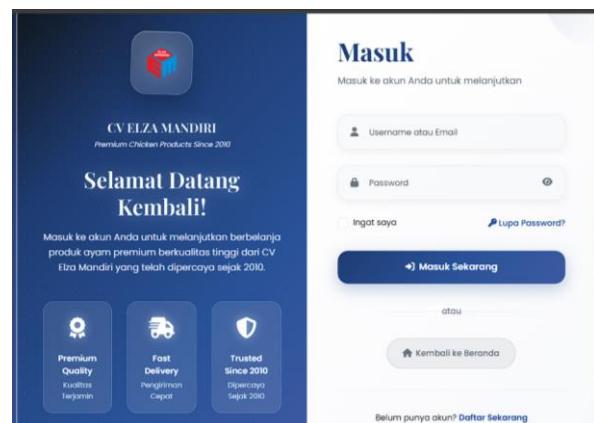
### 4.2 Implementasi Antarmuka

#### a. Halaman Home



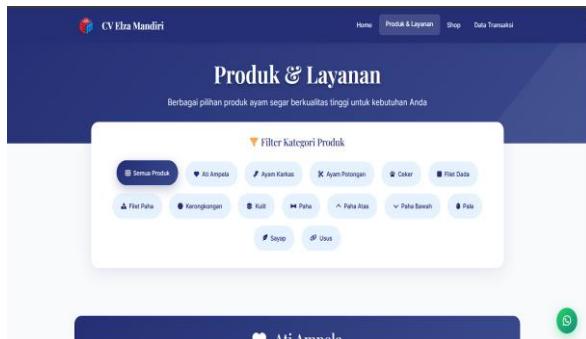
Gambar 10. Halaman Home

#### b. Halaman Login



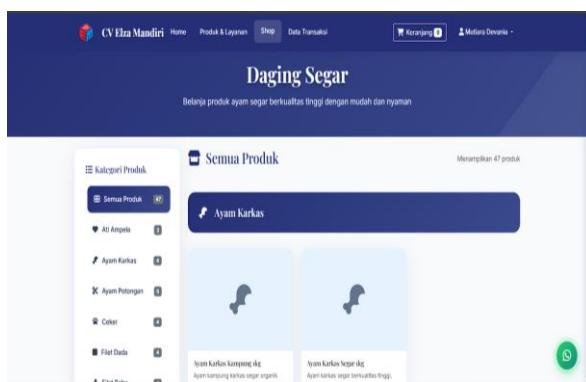
Gambar 11. Halaman Login

### c. Halaman Produk dan Layanan



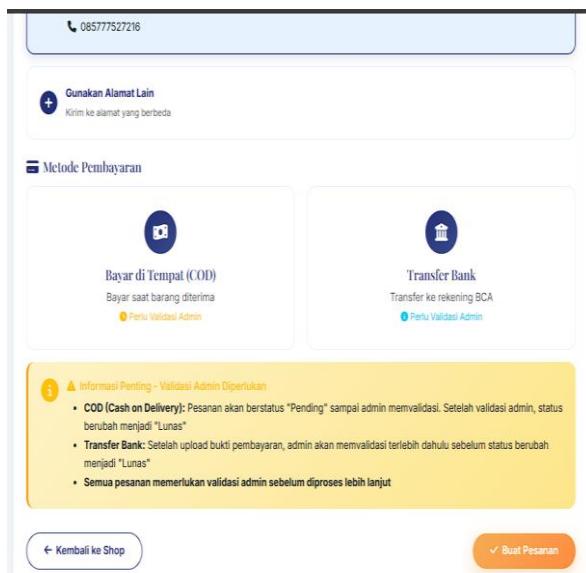
Gambar 12. Produk Layanan

### d. Halaman Shop



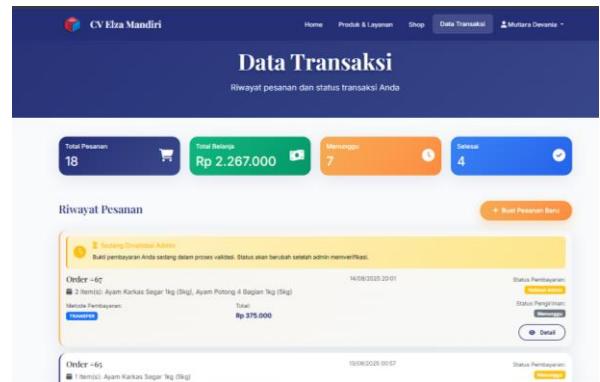
Gambar 13. Halaman Shop

### e. Halaman Checkout



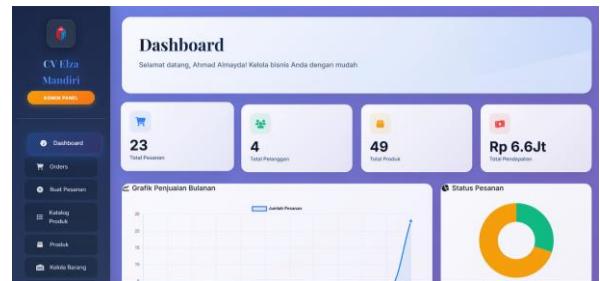
Gambar 14. Halaman Checkout

### f. Halaman Data Transaksi



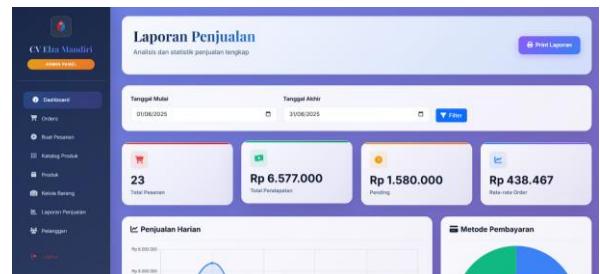
Gambar 15. Halaman Data Transaksi

### g. Halaman Dashboard Admin



Gambar 16. Halaman Dashboard Admin

### h. Halaman Laporan Penjualan



Gambar 17. Halaman Laporan Penjualan

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem, dapat disimpulkan bahwa penerapan Sistem Informasi Penjualan dan Persediaan Barang berbasis Website pada CV Elza Mandiri menggunakan metode Agile telah berhasil mengatasi berbagai permasalahan yang sebelumnya dihadapi.

- Sistem yang dibangun mampu menggantikan proses manual dalam pencatatan transaksi

- penjualan dan persediaan barang menjadi proses digital yang lebih cepat, akurat, dan efisien. Hal ini memberikan dampak positif terhadap kelancaran proses administrasi dan mengurangi risiko kesalahan pencatatan.
- b. Dengan adanya aplikasi berbasis website, proses pengolahan data penjualan dan persediaan dapat dilakukan secara real-time dan terpusat. Informasi yang cepat dan akurat ini berkontribusi pada peningkatan kepuasan pelanggan dan membantu manajemen perusahaan dalam pengambilan keputusan bisnis.
  - c. Sistem telah dilengkapi dengan langkah-langkah keamanan untuk data pengguna, pembatasan hak akses. Penerapan fitur keamanan ini berhasil meminimalkan potensi kebocoran data, akses tidak sah, dan risiko kehilangan data penting perusahaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amalia, K. N., & Halim, U. (2022). Penggunaan Internet sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Publish (Basic and Applied Research Publication on Communications)*, 1(1), 37–48. <https://doi.org/10.35814/publish.v1i1.3496>
- [2] Annisa Tri Hidayati, Aditya Eka Widyan-toro, & Hertas Jelang Ramadhani. (2023). Perancangan Sistem Informasi Wirausaha Mahasiswa (Siwirma) Berbasis Web dengan Unified Modelling Lan-guage (UML). *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 2(4), 86–107. <https://doi.org/10.55606/juprit.v2i4.2906>
- [3] Anugrah, C. M., Rodianto, R., & Putra, J. (2024). Aplikasi Pemesanan Dan Penjualan Gas Elpiji Untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Kepada Pelanggan Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming. *JURNAL TEKNOLOGI INFORMATIKA DAN KOMPUTER*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.51401/jurtikom.v1i1.3657>
- [4] Arif, S. M. (2023). PEMBUATAN WEBSITE INFORMASI &
- [5] Atim, S. B. (2024). Permodelan Sistem Infor-masi Penjualan Barang Berbasis Web-site Menggunakan Metode Agile. *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.58602/jaiti.v2i1.1048>
- [6] Fajri, K., Saputra, A., Umar, Z., & Albana, I. (2024). ANALISIS PENDEKATAN METODE AGILE DALAM MANAJEMEN PROYEK PADA SISTEM INFORMASI. *Jurnal Mahasiswa Sistem Informasi (JMSI)*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.24127/jmsi.v6i1.7631>
- [7] Irsandi, J. S., Fitri, I., & Nathasia, N. D. (2021). Sistem Informasi Pemasaran dengan Penerapan CRM (Customer Re-lationship Management) Berbasis Web-site menggunakan Metode Waterfall dan Agile. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Infor-masi dan Komunikasi)*, 5(4), Article 4. <https://doi.org/10.35870/jtik.v5i4.192>
- [8] Lestari, E., Nugroho, A., & Meisak, D. (2023). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Kue JP Bakery And Cake. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer(JAKAKOM)*, 3(1), 491–500. <https://doi.org/10.33998/jakakom.2023.3.1.810>
- [9] Maulana, D., & Subariah, R. (2022). PERANCANGAN APLIKASI MANAJEMEN INFORMASI DENGAN MODEL-V BERBASIS WEB PADA HIMPUNAN MAHASISWA SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS PAMULANG. 1(11).
- [10] Melyani, R. I., Rosita, R., & Aji, S. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Peng-gajian Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel dengan Metode Agile Software Development. *Jurnal Sistem Infor-masi Akuntansi (JASIKA)*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.31294/jasika.v3i01.2195>
- [11] Nova, S. H., Widodo, A. P., & Warsito, B. (2022). Analisis Metode Agile pada

- Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review. *Techno.Com*, 21(1), 139–148. <https://doi.org/10.33633/tc.v21i1.5659>
- [12] Pertiwi, T. A., Luchia, N. T., Sinta, P., Dahlia, A., Fachrezi, I. R., Aprinastya, R., & Hamzah, M. L. (2023). Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), Article 1.