

Makalah Penelitian

## Desain Dan Pembangunan Sistem Layanan Virtual Penjualan Berbasis Website di PT. Adidaya Andalan Asia

Anjelita Septiurma Gea<sup>1</sup>, Ricky Ramadhan Harahap<sup>2</sup>, Rahmadani<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Teknologi Informasi, Sains Komputasi & Kecerdasan Digital, Universitas Pembangunan Panca Budi

<sup>1</sup>anjelitage@gmail.com, <sup>2</sup>[rickyramadhan21@gmail.com](mailto:rickyramadhan21@gmail.com), <sup>3</sup>rahm4dani@gmail.com

Corresponding Author: write name of corresponding author

### ABSTRACT

*The development of information technology has encouraged companies to shift from manual sales processes to more effective and efficient computerized systems. This study aims to design and develop a web-based virtual sales service system at PT Adidaya Andalan Asia that integrates centralized management of product data, customer data, sales transactions, and sales reporting. The system was developed using the PHP programming language and a MySQL database with a modular system architecture that is easy to expand. System testing was conducted functionally using the black-box method, including alpha testing by developers and beta testing by users, to ensure that the system operates according to requirements. The results show that the web-based virtual sales service system improves sales process efficiency, minimizes data recording errors, and provides accurate and easily accessible sales information to support evaluation and managerial decision-making at PT Adidaya Andalan Asia.*

**Keywords:** Information System, Virtual Sales Service, Website, PHP, MySQL, PT Adidaya Andalan Asia.

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong perusahaan untuk beralih dari proses penjualan manual menuju sistem terkomputerisasi yang lebih efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem layanan virtual penjualan berbasis website di PT. Adidaya Andalan Asia yang mampu mengintegrasikan pengelolaan data produk, data pelanggan, transaksi penjualan, serta pelaporan penjualan secara terpusat. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL dengan arsitektur sistem yang modular dan mudah dikembangkan. Pengujian sistem dilakukan secara fungsional menggunakan metode black box yang meliputi uji alpha oleh pengembang dan uji beta oleh pengguna, untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem layanan virtual penjualan berbasis website ini mampu meningkatkan efisiensi proses penjualan, meminimalkan kesalahan pencatatan data, serta menyediakan informasi penjualan yang akurat dan mudah diakses sebagai bahan evaluasi dan pengambilan keputusan manajemen di PT. Adidaya Andalan Asia.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Layanan Virtual Penjualan, Website, PHP, MySQL, PT. Adidaya Andalan Asia.

## 1. Pendahuluan

Transformasi digital telah membawa perubahan besar dalam dunia bisnis, khususnya pada aktivitas penjualan dan pemasaran. Pemanfaatan teknologi informasi mendorong perusahaan untuk beralih dari model penjualan konvensional menuju model penjualan berbasis digital yang lebih cepat, terukur, dan mudah diakses pelanggan. Di Indonesia, transformasi ini tidak hanya terjadi pada perusahaan ritel dan jasa, tetapi juga pada sektor manufaktur dan usaha kecil menengah yang dituntut untuk lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi, terutama melalui pemanfaatan e-commerce dan pemasaran digital.

Perkembangan e-commerce di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan tren yang sangat signifikan. Berdasarkan data Bank Indonesia yang dirangkum dalam berbagai publikasi, nilai transaksi e-commerce nasional terus meningkat dari sekitar Rp205,5 triliun pada tahun 2019 menjadi sekitar Rp487 triliun pada tahun 2024.



Hal ini menegaskan bahwa perilaku konsumen telah bergeser menuju pola belanja online yang lebih praktis dan efisien. Sejalan dengan itu, Badan Pusat Statistik (BPS) juga mencatat peningkatan jumlah pelaku usaha yang memanfaatkan platform e-commerce sebagai salah satu saluran utama dalam menjalankan usahanya. Kondisi ini menunjukkan bahwa perusahaan yang tidak segera beradaptasi berpotensi tertinggal dalam persaingan pasar.

PT Adidaya Andalan Asia merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang produksi alat tulis kantor (ATK) dan perlengkapan stationery, dengan merek Forte yang dikenal sebagai pabrikan ordner dan produk stationery berbasis kertas.

Perusahaan ini sedang berkembang pesat dan memiliki jaringan distribusi ke berbagai wilayah di Indonesia. Namun, hingga saat ini proses penjualan di PT Adidaya Andalan Asia masih didominasi oleh metode konvensional, yakni melalui tenaga sales yang melakukan kunjungan langsung ke pelanggan dan distribusi manual ke berbagai toko atau distributor. Pendekatan ini membuat proses penjualan sangat bergantung pada aktivitas sales di lapangan, sehingga informasi terkait stok barang, status pemesanan, maupun riwayat transaksi sering kali kurang terintegrasi dan sulit diakses secara cepat.

Pendekatan penjualan yang masih tradisional tersebut memiliki beberapa kelemahan. Pertama, jangkauan pemasaran menjadi terbatas karena perusahaan hanya mengandalkan jaringan relasi sales dan pelanggan tetap. Kedua, proses pencatatan transaksi yang masih manual meningkatkan risiko terjadinya kesalahan input data, duplikasi data, atau keterlambatan dalam pelaporan, sehingga menyulitkan manajemen dalam melakukan analisis penjualan secara akurat. Ketiga, tidak adanya platform penjualan berbasis web menyebabkan calon pelanggan yang ingin mencari informasi produk Forte secara mandiri melalui internet tidak mendapatkan kanal resmi yang interaktif dan informatif. Dalam jangka panjang, kondisi ini dapat menghambat peningkatan daya saing perusahaan di tengah maraknya pemanfaatan website dan e-commerce sebagai media promosi dan penjualan produk.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi penjualan berbasis web dapat membantu perusahaan mengotomatisasi proses transaksi, menyediakan informasi stok secara real-time, serta memperluas jangkauan pemasaran tanpa dibatasi ruang dan waktu. Sistem penjualan berbasis web terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional, mempermudah pengelolaan data pelanggan dan transaksi, serta menyediakan laporan penjualan yang lebih cepat dan akurat bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Dengan adanya tampilan katalog produk, fitur pemesanan online, dan integrasi dengan sistem inventori, perusahaan dapat memberikan pengalaman layanan yang lebih baik kepada pelanggan dibandingkan model penjualan konvensional.

Berdasarkan latar belakang tersebut, PT Adidaya Andalan Asia membutuhkan suatu sistem layanan virtual penjualan berbasis website yang dirancang sesuai dengan kebutuhan proses bisnis perusahaan. Sistem ini diharapkan dapat menjadi media penjualan dan informasi resmi bagi produk-produk Forte yang dapat diakses kapan saja dan dari mana saja oleh pelanggan, baik toko, distributor, maupun konsumen akhir yang membutuhkan informasi produk. Selain itu, sistem ini diharapkan mampu membantu perusahaan dalam memantau dan mengelola data transaksi serta inventori secara terintegrasi dan real-time, sehingga meminimalkan kesalahan pencatatan dan keterlambatan informasi.

Dengan demikian, penelitian berjudul “Desain dan Pembangunan Sistem Layanan Virtual Penjualan Berbasis Website di PT Adidaya Andalan Asia” bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem penjualan berbasis web yang dapat mendukung proses bisnis penjualan perusahaan secara lebih efektif dan efisien. Penelitian ini tidak hanya berkontribusi secara praktis bagi PT Adidaya Andalan Asia, tetapi juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi perusahaan manufaktur sejenis yang ingin melakukan transformasi digital pada sistem penjualannya melalui pemanfaatan teknologi.



## 2. Tinjauan Pustaka

### 1) Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi guna mendukung kegiatan operasional dan pengambilan keputusan dalam organisasi (Jogiyanto, 2005). Penerapan sistem informasi berbasis website memungkinkan proses bisnis menjadi lebih efektif dan efisien karena dapat diakses secara online.

### 2). Layanan Virtual Penjualan

Layanan virtual penjualan adalah aktivitas penjualan yang dilakukan secara elektronik melalui media internet, sehingga memungkinkan transaksi antara penjual dan pembeli tanpa harus bertemu secara langsung (Kotler & Keller, 2016). Sistem ini membantu perusahaan dalam meningkatkan jangkauan pasar dan kualitas layanan kepada pelanggan.

### 3). Website sebagai Media Penjualan

Website merupakan kumpulan halaman yang berisi informasi digital dan dapat diakses melalui jaringan internet (Sutabri, 2012). Dalam bidang penjualan, website digunakan sebagai sarana promosi produk, penyampaian informasi, serta media transaksi yang memudahkan pelanggan dalam melakukan pembelian.

### 4). Sistem Penjualan Berbasis Website

Sistem penjualan berbasis website adalah aplikasi yang dirancang untuk mengelola data produk, data pelanggan, transaksi penjualan, serta laporan secara terkomputerisasi (Pressman, 2015). Dengan sistem ini, proses penjualan menjadi lebih terstruktur, mengurangi kesalahan pencatatan, dan meningkatkan kecepatan layanan.

### 5) Desain Sistem UI/UX

Desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) memiliki peran penting dalam meningkatkan kenyamanan dan efektivitas penggunaan sistem layanan virtual penjualan. Wibowo (2020) menyatakan bahwa antarmuka yang intuitif, konsisten, dan mudah dipahami dapat membantu pengguna dalam menemukan informasi dan menyelesaikan tugas dengan lebih cepat. Dalam konteks pengembangan sistem layanan virtual penjualan berbasis website di PT. Adidaya Andalan Asia, desain UI/UX difokuskan pada penyediaan navigasi yang jelas, tampilan yang sederhana, serta formulir transaksi yang ringkas dan mudah digunakan. Sistem juga dilengkapi dengan validasi input yang informatif untuk meminimalkan kesalahan pengisian data serta notifikasi terkait status transaksi dan ketersediaan produk.

Dengan penerapan desain UI/UX yang baik, diharapkan sistem dapat meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi kesalahan operasional, serta meningkatkan kualitas layanan penjualan di PT. Adidaya Andalan Asia.

## 3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

### 3.1 Analisis Sistem

Sistem yang diusulkan bertujuan untuk menggantikan proses penjualan dan pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual dengan sistem layanan virtual penjualan berbasis website di PT. Adidaya Andalan Asia. Sistem ini dirancang untuk mengotomasi pengelolaan data



produk, data pelanggan, transaksi penjualan, serta pembuatan laporan penjualan. Analisis sistem dilakukan dengan memecah sistem menjadi beberapa komponen utama, seperti pengelolaan data produk, proses transaksi penjualan, dan penyajian laporan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional perusahaan, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta mempercepat proses pelayanan kepada pelanggan.

### 3.2. Perancangan Sistem

#### 3.2.1 Perancangan Perangkat Keras

Berikut adalah rincian spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini:

- 1) Sistem Operasi: Windows 10.
- 2) Processor: Intel Core i3.
- 3) RAM: Minimal 8GB.
- 4) Printer

Spesifikasi perangkat keras ini dirancang untuk mendukung kelancaran operasional sistem, sehingga proses pengelolaan data produk, transaksi penjualan, serta pembuatan laporan dapat berjalan dengan baik dan tanpa kendala.

#### 3.2.2 Perancangan Perangkat Lunak

Berikut adalah perangkat lunak yang dibutuhkan oleh pihak pengguna untuk menjalankan sistem:

- 1) PHP versi 7.4.
- 2) PhpMyAdmin versi 5.0.2
- 3) MySQL (Xampp)
- 4) Visual Studio Code (Editor)

Perangkat lunak ini dipilih untuk memastikan pengembangan sistem yang cepat, stabil, dan mudah digunakan dalam pengelolaan data, sementara MySQL dan PhpMyAdmin digunakan untuk mengelola basis data aplikasi. Visual Studio Code sebagai editor dan Google Chrome sebagai browser akan memastikan akses yang optimal untuk pengguna aplikasi berbasis web ini.

### 3.3. Kebutuhan Sistem

Berdasarkan Berdasarkan hasil analisis masalah yang telah dilakukan, toko/ perusahaan penjualan ATK memerlukan sistem informasi penjualan berbasis website yang mampu mengelola dan mengatur data produk ATK secara efektif dan terintegrasi. Sistem yang dibutuhkan mencakup berbagai fitur, antara lain pendataan produk ATK, kategori produk, data pemasok, informasi stok produk, transaksi penjualan, serta laporan penjualan.

Adapun kebutuhan sistem yang diperlukan adalah sebagai berikut:

- 1) Halaman Login: Fitur untuk mengautentikasi pengguna sebelum mengakses sistem.
- 2) Halaman Beranda/Dashboard: Menampilkan ringkasan informasi penjualan dan seluruh fitur utama sistem secara ringkas dan mudah diakses.
- 3) Halaman Pendataan Produk ATK: Digunakan untuk menambahkan data produk ATK baru ke dalam sistem.
- 4) Halaman Melihat Data Produk ATK: Menampilkan daftar seluruh produk ATK yang terdaftar dalam sistem.
- 5) Halaman Melihat Stok Produk ATK: Menampilkan informasi jumlah stok produk ATK yang



tersedia.

- 6) Halaman Melihat Stok Produk Habis atau Menipis: Menampilkan daftar produk ATK yang stoknya telah habis atau hampir habis.
- 7) Halaman Menambah Kategori Produk: Fitur untuk menambahkan kategori produk ATK.
- 8) Halaman Melihat Kategori Produk: Menampilkan seluruh kategori produk ATK yang telah terdaftar.
- 9) Halaman Menambah Satuan Produk: Fitur untuk menambahkan satuan produk ATK, seperti pcs, box, atau pack.
- 10) Halaman Melihat Satuan Produk: Menampilkan daftar satuan produk ATK yang telah terdaftar.
- 11) Halaman Tambah Data Penjualan: Digunakan untuk mencatat transaksi penjualan produk ATK.
- 12) Halaman Melihat Data Penjualan: Menampilkan seluruh data transaksi penjualan yang telah tercatat.
- 13) Halaman Melihat Grafik Penjualan: Menampilkan grafik untuk mengetahui tren penjualan produk ATK.
- 14) Halaman Melihat Laporan: Menyediakan laporan penjualan dan persediaan produk ATK sebagai bahan evaluasi dan pengambilan keputusan.

Dengan adanya sistem yang memenuhi kebutuhan tersebut, diharapkan perusahaan penjualan ATK dapat mengelola data produk dan transaksi penjualan secara lebih efisien, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan.

### **3.3.1 Perancangan Sistem Diusulkan**

Sistem yang diusulkan bertujuan untuk menggantikan proses penjualan yang masih dilakukan secara manual dengan sistem layanan virtual penjualan berbasis website di PT. Adidaya Andalan Asia. Sistem ini dirancang untuk mengotomasi pengelolaan data produk, data pelanggan, transaksi penjualan, serta pembuatan laporan secara terintegrasi.

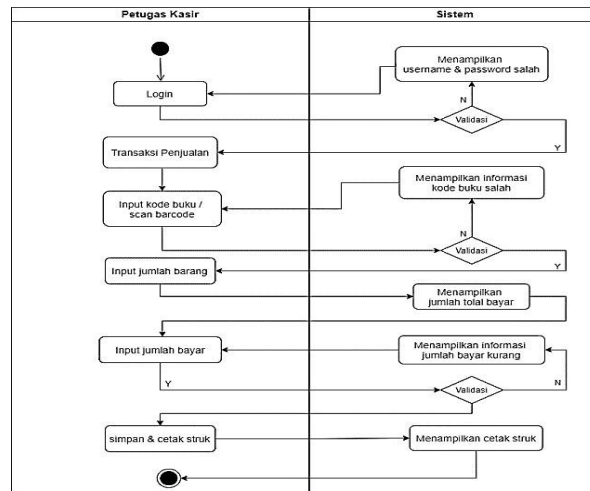
Analisis sistem dilakukan dengan memecah sistem ke dalam beberapa komponen utama yang berfungsi untuk meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Komponen sistem yang diusulkan meliputi:

1. Modul Pengelolaan Data Produk. Digunakan untuk menambah, mengubah, dan menghapus data produk yang dipasarkan oleh PT. Adidaya Andalan Asia.
2. Modul Transaksi Penjualan. Digunakan untuk mencatat dan mengelola proses transaksi penjualan secara online dan real-time, mulai dari pemesanan hingga penyelesaian transaksi.
3. Modul Pengelolaan Pelanggan. Digunakan untuk menyimpan dan mengelola data pelanggan yang melakukan transaksi melalui sistem.
4. Modul Laporan Penjualan. Digunakan untuk menghasilkan laporan penjualan secara otomatis, baik harian, mingguan, maupun bulanan, yang akurat dan mudah diakses oleh manajemen.

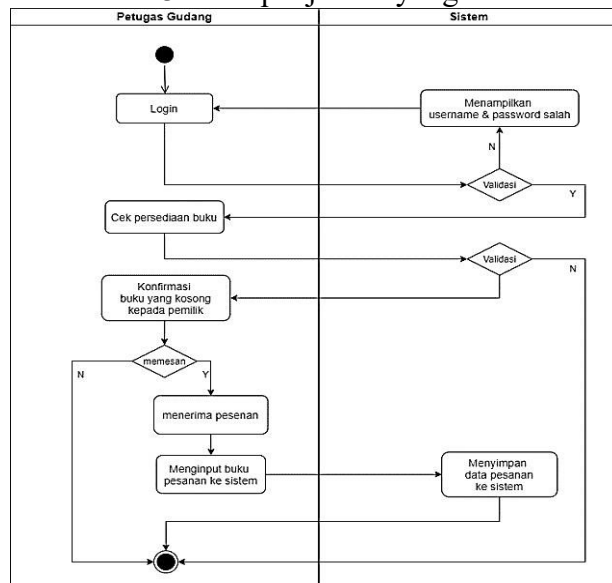
Alur dokumen dan proses pada sistem yang diusulkan akan divisualisasikan melalui activity diagram sistem diusulkan, yang menggambarkan aliran proses penjualan virtual mulai dari pemilihan produk oleh pelanggan hingga pembuatan laporan penjualan oleh sistem.

Dengan diterapkannya sistem layanan virtual penjualan berbasis website ini, diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada pada sistem manual, meningkatkan efisiensi dan kecepatan kerja, serta meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan di PT. Adidaya Andalan Asia.





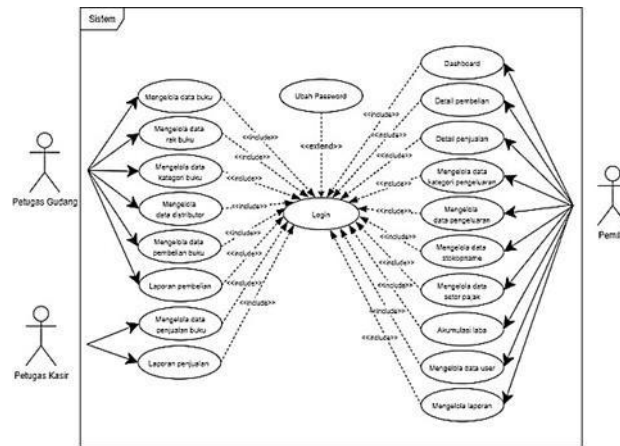
Gambar 3. Alur penjualan yang Diusulkan



Gambar 4. Alur pembelian yang Diusulkan

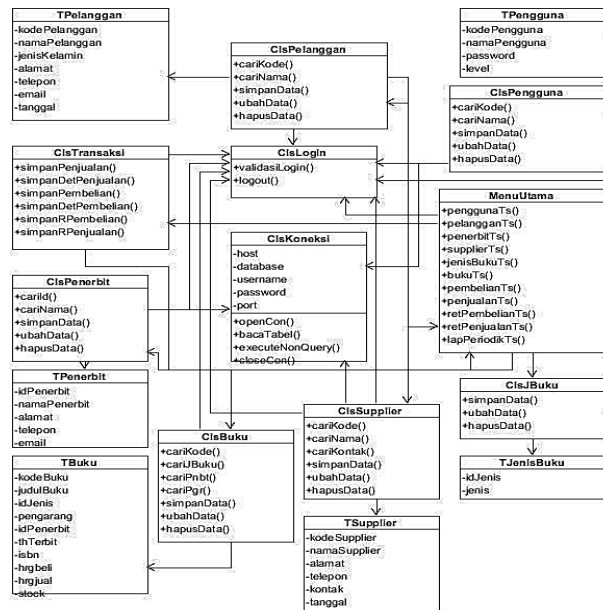
Perangkat lunak ini dipilih untuk memastikan pengembangan sistem yang cepat, stabil, dan mudah digunakan dalam pengelolaan data, sementara MySQL dan PhpMyAdmin digunakan untuk mengelola basis data aplikasi. Visual Studio Code sebagai editor dan Google Chrome sebagai browser akan memastikan akses yang optimal untuk pengguna aplikasi berbasis web ini. Dengan kombinasi perangkat keras dan perangkat lunak yang telah dirancang ini, diharapkan sistem informasi penjualan buku berbasis website dapat berjalan dengan baik di Toko Buku. Dan berikut perancangan sistemnya:

- 1) Use Case Diagram



Gambar 5. Use Case Diagram

2) Class Diagram



Gambar 6. Class Diagram

3. Bahan & Metode

3.1 Analisis Sistem



Sistem yang diusulkan bertujuan untuk menggantikan proses manual dengan sistem informasi berbasis website yang dapat mengotomasi pengelolaan data penjualan, stok obat, dan laporan. Analisis sistem ini melibatkan pemecahan sistem menjadi komponen-komponen utama yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi operasional apotek.

### 3.2. Perancangan Sistem

#### 3.2.1 Perancangan Perangkat Keras

Berikut adalah rincian spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini:

- 5) Sistem Operasi: Windows 10.
- 6) Processor: Intel Core i3.
- 7) RAM: Minimal 8GB.
- 8) Printer

Spesifikasi perangkat keras ini dirancang untuk mendukung kelancaran operasi aplikasi penjualan berbasis website di Apotek Sehat Farma, agar proses transaksi, pencatatan data, dan pembuatan laporan berjalan efisien dan tanpa gangguan.

#### 3.2.2 Perancangan Perangkat Lunak

Berikut adalah perangkat lunak yang dibutuhkan oleh pihak pengguna untuk menjalankan sistem:

- 5) PHP versi 7.4.
- 6) PhpMyAdmin versi 5.0.2
- 7) MySQL (Xampp)
- 8) Visual Studio Code (Editor)

Perangkat lunak ini dipilih untuk memastikan pengembangan sistem yang cepat, stabil, dan mudah digunakan dalam pengelolaan data, sementara MySQL dan PhpMyAdmin digunakan untuk mengelola basis data aplikasi. Visual Studio Code sebagai editor dan Google Chrome sebagai browser akan memastikan akses yang optimal untuk pengguna aplikasi berbasis web ini.

#### 3.3.3 Kebutuhan Sistem

Berdasarkan analisis masalah yang telah dilakukan, Apotek Sehat farma memerlukan sistem yang dapat mengelola dan mengatur data persediaan obat secara efektif. Sistem yang dibutuhkan mencakup berbagai fitur, antara lain pendataan obat, kategori obat, data pemasok, informasi tentang obat kadaluarsa, stok obat yang habis, serta data pembelian. Berikut adalah kebutuhan sistem yang diperlukan:

- 1) Halaman Login: Fitur untuk mengautentikasi pengguna sebelum mengakses sistem.
- 2) Halaman Beranda/Dashboard: Menampilkan semua fitur yang tersedia dalam sistem secara ringkas dan mudah diakses.
- 3) Halaman Pendataan Obat: Untuk memasukkan data obat baru ke dalam sistem.
- 4) Halaman Melihat Data Obat: Menampilkan daftar semua obat yang terdaftar dalam sistem.
- 5) Halaman Melihat Obat Kadaluarsa: Menampilkan informasi tentang obat-obatan yang telah melewati tanggal kedaluwarsa.
- 6) Halaman Melihat Stok Obat yang Habis: Menampilkan daftar obat yang stoknya telah habis.
- 7) Halaman Menambah Kategori: Fitur untuk menambahkan kategori baru untuk obat-obatan.
- 8) Halaman Melihat Kategori: Menampilkan semua kategori obat yang telah terdaftar.

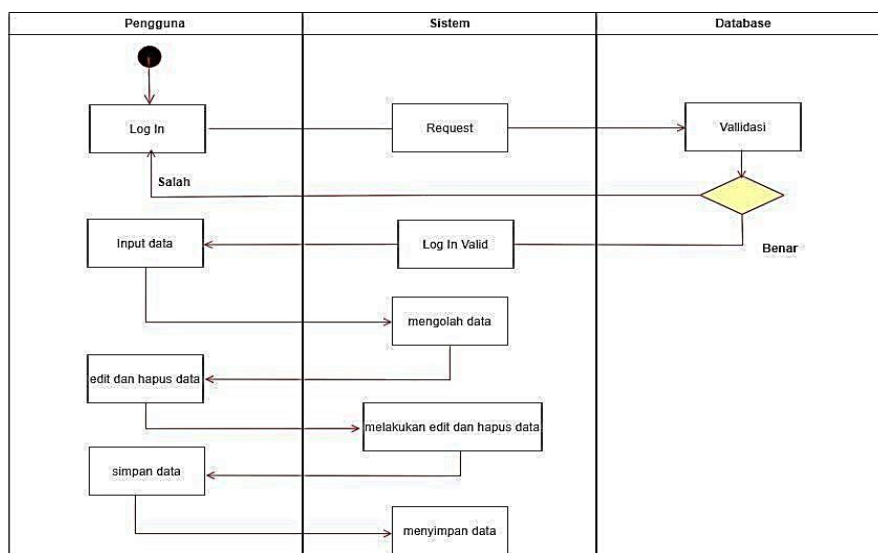


- 9) Halaman Menambah Unit: Fitur untuk menambahkan unit pengukuran untuk obat.
- 10) Halaman Melihat Unit: Menampilkan daftar unit pengukuran yang telah terdaftar.
- 11) Halaman Menambah Data Pemasok (Supplier): Fitur untuk memasukkan informasi tentang pemasok obat.
- 12) Halaman Melihat Data Pemasok: Menampilkan daftar semua pemasok yang terdaftar dalam sistem.
- 13) Halaman Tambah Data Penjualan: Fitur untuk mencatat transaksi penjualan obat.
- 14) Halaman Melihat Data Penjualan: Menampilkan semua data transaksi penjualan yang telah dicatat.
- 15) Halaman Melihat Grafik Penjualan: Menampilkan grafik yang menggambarkan tren penjualan obat.
- 16) Halaman Melihat Laporan: Menyediakan laporan terkait data penjualan, pembelian, dan persediaan obat.

Dengan adanya sistem yang memenuhi kebutuhan di atas, diharapkan Apotek Marlasria dapat mengelola data persediaan obat dengan lebih efisien dan efektif, serta meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan.

### 1. Activity Diagram

Activity Diagram adalah representasi grafis yang diperluas dari flowchart, yang berfungsi untuk menggambarkan aliran kontrol dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya. Diagram ini memberikan visualisasi yang jelas tentang bagaimana proses berlangsung dalam sistem. Berikut adalah Activity Diagram untuk sistem informasi apotek berbasis web yang telah diusulkan.



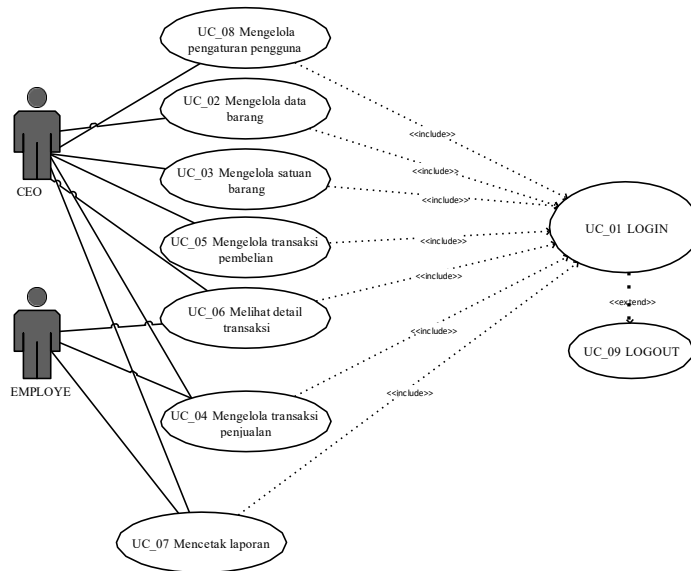
Gambar 1. Activity Diagram

Diagram ini menunjukkan langkah-langkah yang dilakukan oleh karyawan atau apoteker dalam menginput data hingga sistem berhasil menyimpan data tersebut. Dengan menggunakan Activity Diagram, proses yang terlibat dapat dipahami dengan lebih baik, sehingga memudahkan identifikasi alur kerja dan interaksi antar komponen dalam sistem.

### 3) Use Case Diagram

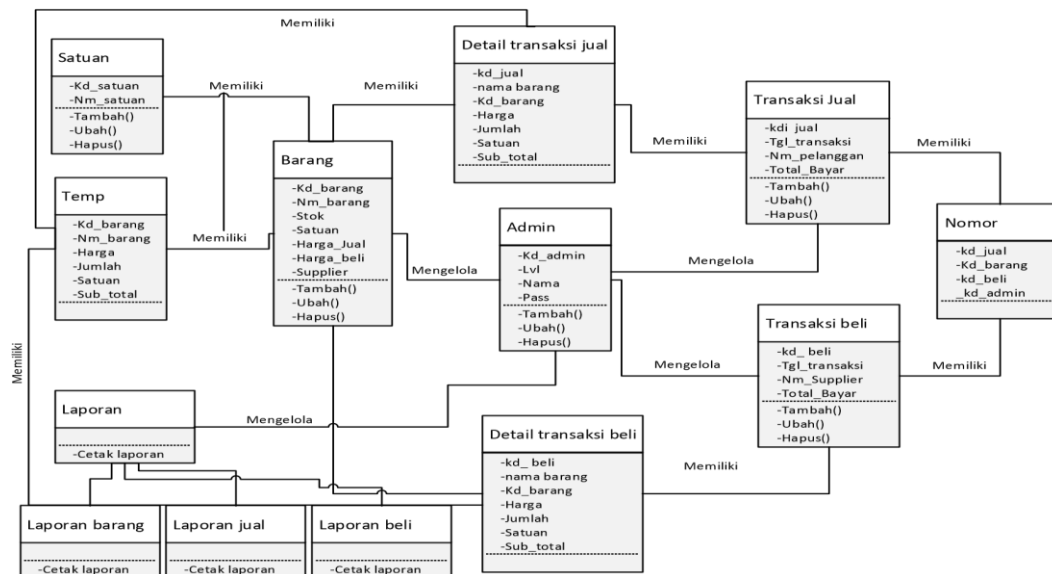


Lisensi  
 Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.



Gambar 2. Use Case Diagram

#### 4) Class Diagram



Gambar 3. Class Diagram

### 4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

#### 4.1 Implementasi Sistem

Antarmuka menu utama pada aplikasi penjualan buku berbasis website berperan penting sebagai tampilan pertama yang muncul saat pengguna mengakses aplikasi. Desain menu utama harus dibuat sedemikian rupa agar memudahkan pengguna dalam menavigasi berbagai fitur yang ada. Tujuan utama dari menu ini adalah untuk memberikan pengalaman pengguna yang intuitif, sehingga pengguna dapat dengan cepat menemukan informasi atau fungsi yang mereka butuhkan, seperti pencarian buku, kategori buku, dan akses menuju halaman pembayaran. Selain itu, menu utama juga menyertakan fitur login bagi pengguna yang sudah terdaftar dan

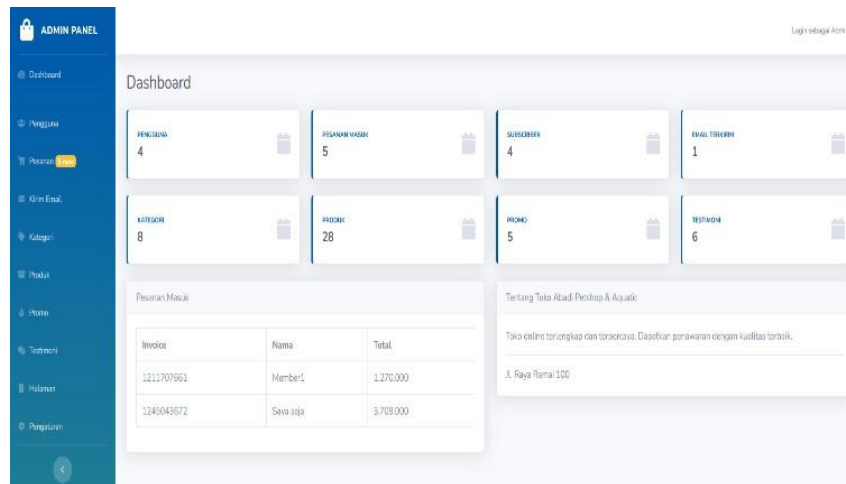


registrasi untuk pengguna baru. Dengan tampilan yang sederhana namun fungsional, menu utama diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam menjalankan aktivitas pembelian buku secara online. Berikut tampilan Menu login yang di tampilkan pada gambar di bawah.



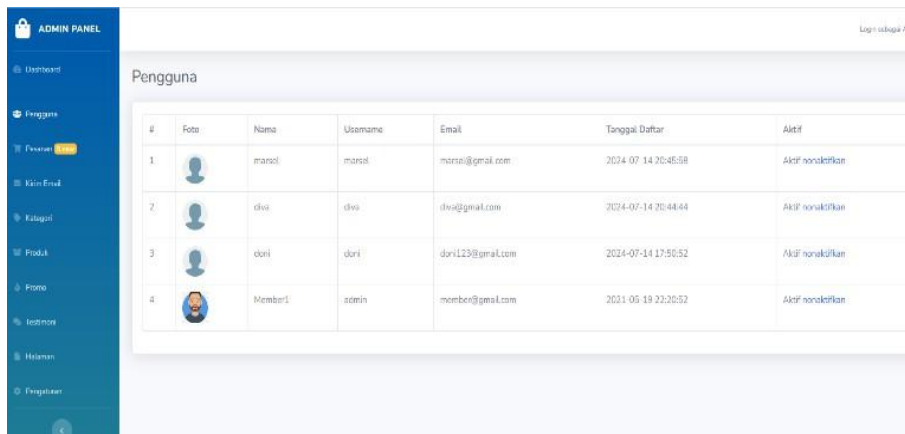
Gambar 8. Tampilan Menu Login

Berikut tampilan Menu Dashboard yang di tampilkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 9. Tampilan Menu Dashboard

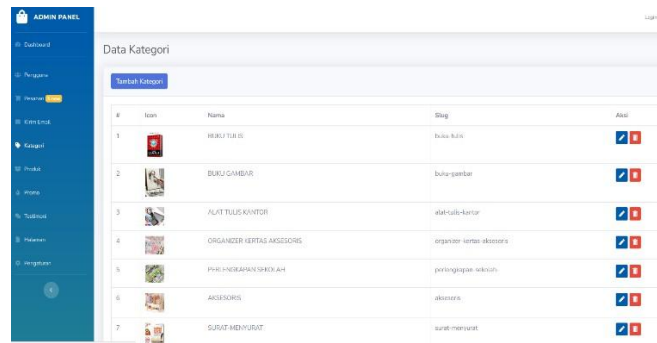
Berikut tampilan Menu Pengguna yang di tampilkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 9. Tampilan Menu Pengguna

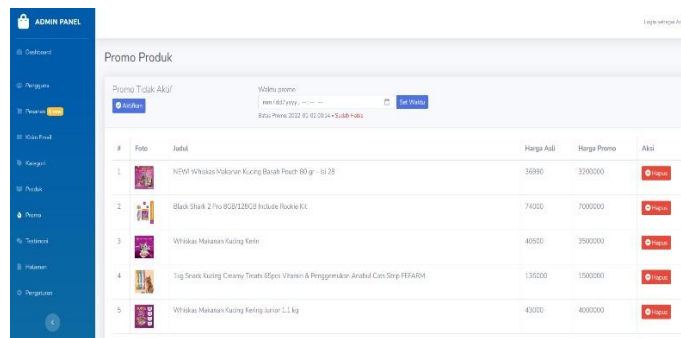
Berikut tampilan Menu Kategori yang di tampilkan pada gambar di bawah ini.





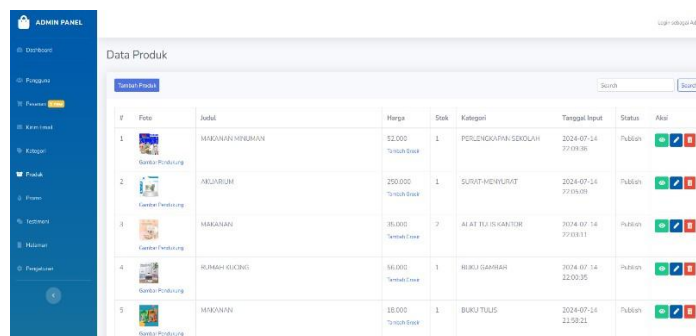
Gambar 9. Tampilan Menu Kategori

Berikut tampilan Menu Produk yang di tampilkan pada gambar di bawah ini.



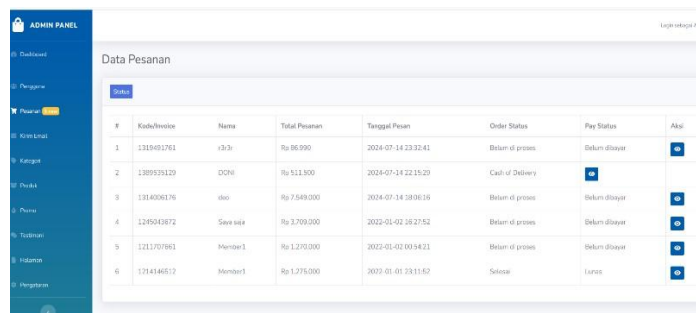
Gambar 9. Tampilan Menu Produk

Berikut tampilan Menu Data Produk yang di tampilkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 9. Tampilan Menu Data Produk

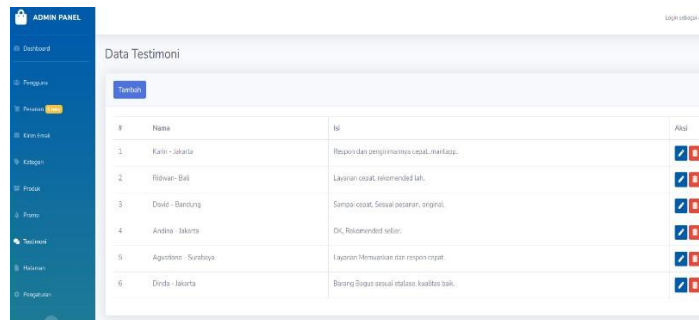
Berikut tampilan Menu Data Pesanan yang di tampilkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 9. Tampilan Menu Data Pesanan



Berikut tampilan Menu Testimoni yang di tampilkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 9. Tampilan Menu Testimoni

#### 4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mengidentifikasi potensi kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang telah dikembangkan, guna memastikan bahwa perangkat lunak tersebut dapat memenuhi kriteria dan tujuan yang telah ditetapkan pada tahap perancangan. Secara umum, pengujian perangkat lunak dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu *Black Box Testing* dan *White Box Testing*. Pada penelitian ini, pengujian sistem dilakukan dengan pendekatan fungsional, yang mencakup pengujian alpha dan beta. Pengujian yang diterapkan menggunakan metode *Black Box Testing*, yang fokus pada aspek fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internalnya.

Rencana pengujian ini mencakup uji coba terhadap setiap fungsi dalam aplikasi untuk memastikan bahwa seluruh fitur bekerja sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna. Dengan kata lain, pengujian bertujuan untuk mengevaluasi apakah sistem dapat menjalankan fungsinya dengan benar dan memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif. Dalam pengujian ini, pengguna tidak perlu mengetahui bagaimana struktur internal sistem bekerja, yang berarti hanya hasil dan output dari setiap fungsi yang diuji yang menjadi perhatian utama. Melalui proses pengujian ini, diharapkan dapat ditemukan segala potensi masalah, baik dalam hal fungsionalitas aplikasi maupun interaksi antar fitur untuk penggunaan lebih lanjut.

Tabel 1: Pengujian black-box aplikasi penjualan buku di Toko Buku

No.	Fungsi Sistem	Deskripsi Uji	Input yang Diberikan	Output yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login Pengguna	Menguji proses login untuk pengguna yang terdaftar.	Username: "admin123" Password: "password"	Halaman utama aplikasi setelah login	Berhasil
2	Menambah Buku	Menguji fitur penambahan buku baru ke sistem.	Nama Buku: "Pemrograman Web" Harga: 150000	Buku baru ditambahkan dan muncul di daftar buku	Berhasil
3	Mencari Buku	Menguji fitur pencarian buku berdasarkan nama.	Kata Kunci: "Pemrograman"	Daftar buku yang sesuai dengan kata kunci pencarian	Berhasil
4	Melakukan Pembelian	Menguji proses transaksi pembelian buku.	Buku: "Pemrograman Web" Jumlah: 2	Konfirmasi pembelian dan update stok buku	Berhasil

5	Melihat Laporan Penjualan	Menguji tampilan laporan penjualan berdasarkan periode tertentu.	Periode: "01-12-2024 hingga 30-12-2024"	Laporan penjualan untuk periode tersebut	Berhasil
6	Melihat Stok Buku	Menguji sistem untuk menampilkan jumlah stok buku yang tersedia.	Klik pada buku yang ingin dilihat stoknya	Jumlah stok buku yang tersedia ditampilkan	Berhasil
7	Update Stok Buku	Menguji fitur update stok buku setelah transaksi.	Buku: "Pemrograman Web" Stok Baru: 50	Stok buku diperbarui sesuai dengan input baru	Berhasil
8	Logout Pengguna	Menguji proses logout pengguna dari sistem.	Klik tombol "Logout"	Pengguna keluar dan kembali ke halaman login	Berhasil
9	Validasi Formulir Input	Menguji validasi formulir input (misalnya input harga atau jumlah).	Harga: -100000 Jumlah: -2	Pesan kesalahan atau peringatan validasi form	Berhasil
10	Penghitungan Total Pembelian	Menguji fitur penghitungan total pembelian berdasarkan jumlah buku.	Buku: "Pemrograman Web" Jumlah: 3	Total harga yang dihitung berdasarkan harga dan jumlah	Berhasil

Sumber: Penulis 2024

Tabel pengujian ini dapat digunakan untuk memastikan bahwa aplikasi penjualan buku berbasis website berjalan dengan lancar dan sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan.

## 5. KESIMPULAN

Desain dan pembangunan aplikasi penjualan buku berbasis website di Toko Buku memberikan berbagai manfaat signifikan yang mendukung kelancaran operasional dan administrasi toko. Sistem ini mempermudah pengelolaan data dan transaksi, yang sebelumnya dilakukan secara manual, menjadi lebih terstruktur dan terorganisir. Dengan adanya sistem ini, proses administrasi menjadi lebih efisien, memungkinkan penyimpanan dan pengolahan data secara cepat dan mudah, serta meningkatkan efektivitas kerja staf toko.

Selain itu, sistem ini mampu menghasilkan laporan yang lebih ringkas, akurat, dan cepat. Laporan yang dihasilkan mendukung proses pengambilan keputusan dengan lebih baik dan meminimalkan kemungkinan kesalahan dalam pengelolaan data. Proses transaksi yang lebih cepat dan tepat juga memberikan kenyamanan bagi pelanggan dan meningkatkan kepuasan mereka. Secara keseluruhan, sistem informasi ini tidak hanya memperbaiki aspek administratif tetapi juga memberikan dampak positif pada operasional toko dan layanan pelanggan.

## REFERENSI

- [1] Asroni, A., Jeckson, J., & Basri, H. (2020). Pembuatan aplikasi penjualan buku berbasis java desktop dengan netbeans. *Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, 1(1), 10-15.
- [2] Binashrillah, S., Aulia, T., Rindayanti, S., Choirunnisa, R., Ariska, V., & Aziz, R. A. (2023). Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Buku Jendela Dunia Berbasis Web. *JURNAL PENELITIAN SISTEM INFORMASI (JPSI)*, 1(3), 142-153.



- [3] Fauzi, M. I., & Cahyono, Y. (2021). Rancang Bangun Sistem Penjualan Buku Berbasis Web dengan Metode OOAD (Studi Kasus: Toko Buku LP3ES). *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi* ISSN, 2654, 3788.
- [4] Firmansyah, M. A., Ramsari, N., & Rachmanto, A. D. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Buku Kita Tasikmalaya Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel 8. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 12(1).
- [5] Nilmawati, N., Assidiq, M., & Syarli, S. (2020). Sistem informasi penjualan buku berbasis web pada toko buku Monster Book Kabupaten Mamuju. *Journal Pegguruang*, 2(1), 289-294.
- [6] Pratama, N., Geovani, S., & Yulhan, Y. (2020). Sistem Informasi Penjualan Buku Islami Berbasis Website pada Toko Mardiah.
- [7] Harahap, R. R., & Kurniawan, F. (2023). Automatic Indicator System For Wsn Utilization Iot Stuffing Machine Infusion Water Volume Detector. *Jurteksi (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, 10(1), 87-94.
- [8] Harahap, R. R., & Ryanda, F. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Kelompok Tani Ternak Kesuma Berbasis Web. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Informasi*, 3(2), 831-835.
- [9] Harahap, R. R., Iskandar, I., Fachri, B., & Prayudi, R. (2022). Pemanfaatan Teknologi Ocr (Optical Character Recognition) Dalam Pembuatan Aplikasi Kalkulator Tulisan Tangan Sederhana. *Journal of Science and Social Research*, 5(2), 272-278.
- [10] Harahap, R. R., Wahyuni, S., & Putri, D. R. (2021). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kesehatan Tanah Pada Tanaman Jagung Dengan Metode Simple Additive Weighting Berbasis Desktop. *Journal of Science and Social Research*, 4(3), 268-275.
- [11] P. Noviandhiny, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan dan Pembelian Berbasis Web Pada Apotek Neofarma Sanggau," *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, vol. 6, no. 3, pp. 133-138, 2018.
- [12] Supiyandi, S., Rizal, C., & Fachri, B. (2023). Implementasi Model Prototyping Dalam Perancangan Sistem Informasi Desa. *Resolusi: Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi*, 3(3), 52-57.
- [13] Supiyandi, S., Rizal, C., Hermansyah, H., & Khodijah, S. (2024). Desain Ui/Ux Sistem Informasi Hutan Mangrove Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). *ESCAF*, 1294-1300.
- [14] Supiyandi, S., Sitorus, Z., Iqbal, M., Rizal, C., Zen, M., Nasution, A. F., & Nasution, Y. R. (2022, July). Implementasi Metode Weighted Sum Model Dalam Menentukan Pemilihan Mobil Bekas. In *Prosiding Seminar Nasional Sosial, Humaniora, dan Teknologi* (pp. 106-111).
- [15] Yusup, M. (2023, December). The Importance of Using Logo Design as a Brand Image in Marketing MSME Products Using Digital Technology in Kelambir V Village. In *International Conference on Sciences Development and Technology* (Vol. 3, No. 1, pp. 79-84).
- [16] Yusup, M., & Ahmad, A. (2024). Building a Strong Image Logo Design: Human Centered Design Approach in Logo Design for SMEs in Pematang Serai Village. *Formosa Journal of Computer and Information Science*, 3(1), 69-82.
- [17] Harahap, R. R., Rizki, C. A., & Khodijah, S. (2025, October). Empowering Digital Startup Ecosystem through Cloud-Native Platforms for Technopreneurship Development. In *Proceedings of The International Conference on Computer Science, Engineering, Social Science, and Multi-Disciplinary Studies* (Vol. 1, pp. 112-116).

