

# Design And Development Of A Web-Based Bouquet Sales Information System With Transaction Management And Sales Reporting In Palembang City

Sagita Dwi Pradita <sup>1)</sup>; Dedi Haryanto <sup>2)</sup>; Jimmie <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Study Program of Information Technology, Faculty of Engineering, Universitas Muhammadiyah Palembang

<sup>2,3)</sup>Study Program of Information Technology, Faculty of Engineering, Universitas Muhammadiyah Palembang

Email: <sup>1)</sup> [sagitadwipradita@gmail.com](mailto:sagitadwipradita@gmail.com)

## How to Cite :

Pradita, S. D., Haryanto, D., Jimmie. (2026). Design And Development Of A Web-Based Bouquet Sales Information System With Transaction Management And Sales Reporting In Palembang City Jurnal Media Computer Science, 5(4)

## ARTICLE HISTORY

Received [31 Agustus 2026]

Revised [25 Oktober 2026]

Accepted [28 Oktober 2026]

## KEYWORDS

Sales Information System, Bouquet, Website, Transaction Management, Sales Report.

This is an open access article under the  
[CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



## ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong usaha kecil dan menengah untuk melakukan digitalisasi proses penjualan agar pengelolaan transaksi dan laporan dapat dilakukan secara lebih efektif. Bucketbungakita.plg sebagai usaha penjualan *bouquet* di Kota Palembang masih melakukan pencatatan transaksi dan penyusunan laporan secara konvensional sehingga proses pemantauan pesanan, pembayaran, dan laporan penjualan belum terintegrasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi penjualan *bouquet* berbasis web yang mendukung pengelolaan transaksi dan laporan penjualan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall* yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Pelanggan dapat melihat produk, melakukan pemesanan, *checkout*, melakukan pembayaran melalui transfer, serta mengunggah bukti pembayaran. Admin dapat mengelola produk, transaksi, pembayaran, pengiriman, dan laporan penjualan. Hasil pengujian *black box* menunjukkan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan tanpa ditemukan kesalahan fungsional. Sistem yang dibangun mampu membantu proses pencatatan transaksi secara terstruktur dan menghasilkan laporan penjualan yang lebih mudah dikelola.

## ABSTRACT

The development of information technology encourages small and medium enterprises to digitalize their sales processes to improve transaction management and reporting efficiency. Bucketbungakita.plg, a bouquet sales business in Palembang City, still manages sales records and reports conventionally, causing difficulties in monitoring orders, payments, and sales information. This study aims to design and develop a web-based bouquet sales information system that supports transaction management and sales reporting. The system development method used is the System Development Life Cycle (SDLC) with the Waterfall model, consisting of requirement analysis, system design, implementation, testing, and evaluation stages. Customers can view products, manage shopping carts, place orders, complete checkout processes, make payments through bank transfers, and upload payment proofs. Administrators can manage products, transactions, payments, deliveries, and sales reports. Black box testing showed that all tested functions worked successfully according to the defined requirements. The developed system can support more structured transaction recording and provide easier management of sales reports.

## PENDAHULUAN

Digitalisasi proses bisnis kini menjadi strategi penting bagi usaha kecil dan menengah untuk meningkatkan aksesibilitas informasi, merampingkan operasional, dan memperkuat hubungan dengan pelanggan (Prihestira & Damayanti, 2026). Namun, banyak usaha kecil masih mencatat penjualan secara manual sehingga muncul kesalahan input dan keterlambatan penyusunan laporan penjualan. Sistem informasi berbasis web memungkinkan pemilik usaha mengakses data stok dan penjualan kapan saja, dan laporan dihasilkan otomatis dari data transaksi tanpa rekap manual (Haerani et al., 2026). Pada toko sembako, sistem berbasis web dapat mencatat transaksi, menghasilkan laporan penjualan, dan menerima pesanan online dengan pembayaran melalui Midtrans (Ariansyah et al., 2025). Pada UMKM makanan dan minuman, penjualan yang hanya mengandalkan Instagram dan WhatsApp dinilai kurang efektif dan menimbulkan kekhawatiran penipuan, sehingga dikembangkan sistem penjualan berbasis web (Yuliandari et al., 2024).

Pola yang sama dijumpai pada usaha bunga dan *bouquet*, yang lazim dipilih sebagai hadiah wisuda, ulang tahun, dan pernikahan (Izzati & Dermawan, 2024). *Rin's Bouquet* menerima pesanan lewat WhatsApp sehingga konfirmasi terlambat dan informasi produk terbatas, lalu dikembangkan sistem web untuk mengelola produk, pesanan online, ongkos kirim, pembayaran, dan laporan penjualan otomatis (Amalia et al., 2026). *Sister Florist* BSD mencatat transaksi dan laporan secara manual, dan sistem yang dibangun mengotomatisasi pengelolaan data pelanggan, transaksi, serta laporan (Sugiarto & Yulianti, 2026). *Andre Florist* merancang sistem web dengan pengelolaan produk, pemesanan online, pengendalian stok, dan pelaporan penjualan *real-time* (Ambarita et al., 2025), sedangkan *FlowerHub* di Surigao memperoleh skor *System Usability Scale* 85 (Reyna, 2023). Penelitian serupa juga dilakukan pada *Dohar Flower* di Medan (Hutagalung, 2020) dan *Telaga Flower*, yang sebelumnya menerima pesanan melalui WhatsApp (Tawakhal & Permana, 2020).

Penjualan *bouquet* tidak berhenti pada katalog produk, melainkan mencakup pemesanan, pembayaran, konfirmasi, pengiriman, dan pelaporan. Pada *Florist Hari Melati*, pesanan dicatat di kertas atau aplikasi pesan singkat sehingga pemilik sulit memantau operasional, dan sistem yang dibangun memuat pengelolaan kurir, metode pembayaran, serta laporan untuk pemilik dengan penerimaan pengguna 91,13% (Rahmansyah et al., 2024). Pada sistem *Dapur Bubu*, admin mengelola data produk dan kategori serta dapat membuka halaman laporan pembelian (Yuliandari et al., 2024). Pada *Pelangi Cake*, pemesanan melalui telepon membuat alamat pelanggan sering tidak lengkap sehingga menyulitkan pengiriman, sehingga dirancang sistem pemesanan online dengan layanan pengantaran (Haryanto & Elsi, 2021). *Sun Florist* yang mencatat nota di kertas kesulitan menelusuri data dan mengetahui laporan omzet penjualan (Victor & Darmansyah, 2024). *CV Dikrez Florist* mencatat penjualan di buku dan hanya menjangkau pelanggan di sekitar toko, sehingga dibangun aplikasi web dengan laporan penjualan berbasis metode FIFO (Nelfira et al., 2021). Dengan demikian, manajemen transaksi dan laporan penjualan merupakan kebutuhan inti pada usaha bunga skala kecil.

*Bucketbungakita.plg*, usaha penjualan *bouquet* di Kota Palembang yang menjadi studi kasus, masih menjalankan penjualan, pencatatan transaksi, dan penyusunan laporan secara konvensional. Pada usaha sejenis, pemesanan lewat WhatsApp atau media sosial membuat pesan pesanan tercampur dengan pesan pribadi sehingga konfirmasi terlambat dan pesanan terlewat (Amalia et al., 2026; Sugiarto & Yulianti, 2026). Tanpa pencatatan terpusat, data transaksi tersebar dan sulit ditelusuri (Victor & Darmansyah, 2024), sehingga pemilik usaha sulit memantau status pesanan, pembayaran, dan pengiriman. Kondisi ini menunjukkan perlunya sistem yang mencatat transaksi dan menghasilkan laporan secara terintegrasi.

Penelitian terdahulu berbeda dalam fokus dan metode, CRM (Izzati & Dermawan, 2024), FIFO (Nelfira et al., 2021), *prototype* (Haryanto & Elsi, 2021; Rahmansyah et al., 2024), RAD (Victor & Darmansyah, 2024), dan *Waterfall* (Amalia et al., 2026; Ifalinda & Rohman, 2023; Sugiarto & Yulianti, 2026). Lokasinya beragam, dan pada pustaka yang dikaji tidak ditemukan penelitian di Kota

Palembang. Sebagian sistem juga tidak berbasis web, misalnya aplikasi desktop untuk penjualan bibit bunga (Zuhdi & Wijaya, 2025). Fitur dasar seperti pemesanan, pembayaran, dan laporan sudah banyak dibahas, sehingga kebaruan penelitian ini terletak pada konteks dan rancangannya. Konteksnya adalah usaha bouquet di Kota Palembang yang produknya makin bervariasi (Izzati & Dermawan, 2024). Rancangannya memuat pembayaran transfer dengan unggah bukti, konfirmasi admin, pengelolaan rekening dan kurir, serta status transaksi dari pemesanan hingga pengiriman, yang didokumentasikan sampai pengujian fungsional sebagai rujukan bagi usaha serupa.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun sistem informasi penjualan bouquet berbasis web yang terintegrasi dan mudah digunakan, bagaimana mengimplementasikan manajemen transaksi yang mencakup pemesanan, pembayaran, dan konfirmasi secara terkomputerisasi, bagaimana menyajikan laporan penjualan yang akurat dan informatif, serta bagaimana memastikan sistem tersebut meningkatkan efektivitas pengelolaan usaha. Untuk menjawabnya, sistem dirancang untuk dua peran: pengguna yang melihat produk, memesan melalui keranjang dan *checkout*, membayar melalui transfer, dan mengunggah bukti pembayaran, serta admin yang mengelola produk, kategori, rekening pembayaran, kurir, transaksi, konfirmasi pembayaran, pengiriman, dan laporan penjualan. Pengembangan memakai model *Waterfall*, yang juga dipakai pada penelitian sistem penjualan bunga sebelumnya (Amalia et al., 2026; Sugiarto & Yulianti, 2026), dengan PHP native dan MySQL serta antarmuka HTML, CSS, dan JavaScript. Fungsi login, pemesanan, *checkout*, manajemen transaksi, dan laporan diuji dengan *black box testing*. Luaran penelitian adalah sistem yang mencatat transaksi lebih tertata dan menghasilkan laporan penjualan lebih cepat dan akurat, beserta dokumentasi hasil penelitian.

## LANDASAN TEORI

### Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web

Sistem pengelolaan stok dan penjualan berbasis web memungkinkan pengelolaan data secara waktu nyata, pencatatan transaksi yang lebih cepat, dan pelaporan otomatis yang mendukung keputusan usaha (Haerani et al., 2026). Pendekatan ini telah diterapkan pada toko bunga dengan arsitektur browser/server, misalnya sistem manajemen toko bunga berbasis MIS yang memakai ASP dan SQL Server (Wang & Yuan, 2018). Sistem penjualan online termasuk *e-commerce*, yaitu perdagangan barang dan jasa melalui media elektronik (Cahyono et al., 2021). Alur dasarnya adalah memilih produk, memesan dengan metode pembayaran tertentu, lalu memilih jasa pengiriman (Rahman et al., 2022).

### Manajemen Transaksi Dan Laporan Penjualan

Dalam penelitian ini, manajemen transaksi mencakup pemesanan, pembayaran, konfirmasi, dan pengiriman. Laporan penjualan merekap transaksi pada periode tertentu sebagai bahan evaluasi usaha. Sistem toko sembako, misalnya, mencatat transaksi, menerima pembayaran melalui Midtrans, dan menyajikan laporan harian, mingguan, serta bulanan (Ariansyah et al., 2025). Pada toko plastik, sistem penjualan menampilkan informasi produk dan laporan penjualan sehingga pemilik lebih mudah mengelola penjualan (Maulida et al., 2023).

### Model Waterfall dan UML

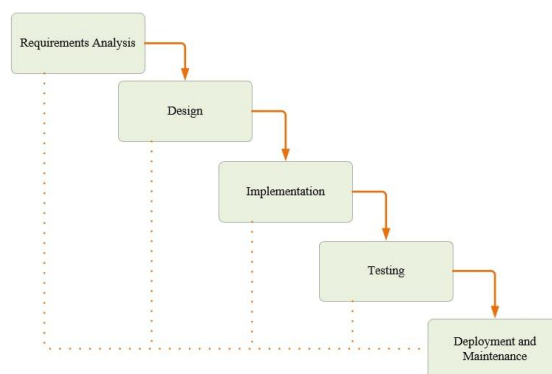
*Waterfall* adalah model siklus pengembangan perangkat lunak dengan tahapan berurutan, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan penyebaran atau pemeliharaan (Ariansyah et al., 2025; Prihestira & Damayanti, 2026). Model ini cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang jelas dan alur pengembangan linear, seperti sistem ritel kecil (Ariansyah et al., 2025). *Unified Modeling Language* (UML) dipakai untuk memodelkan aktor, fungsi sistem, struktur data, dan interaksi sebelum implementasi (Prihestira & Damayanti, 2026).

## PHP, MySQL, dan Pengujian Black Box

PHP adalah bahasa skrip sisi server untuk pengembangan web yang menghasilkan konten dinamis, terhubung ke basis data, dan mengelola sesi (Ambarita et al., 2025). Kombinasi PHP, HTML, dan MySQL telah dipakai untuk sistem penjualan pada UMKM (Yuliandari et al., 2024). *Black box testing* menguji sistem dari sudut pandang luar untuk memastikan masukan menghasilkan keluaran yang diharapkan tanpa memeriksa kode program (Ariansyah et al., 2025).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan sistem yang mengikuti model Waterfall dalam kerangka *System Development Life Cycle* (SDLC). Model ini dipilih dikarenakan tahapannya berurutan dan setiap tahap diselesaikan sebelum tahap berikutnya dimulai (Ariansyah et al., 2025). Model yang sama telah dipakai pada pengembangan sistem penjualan bunga dan bouquet sebelumnya (Amalia et al., 2026; Ifalinda & Rohman, 2023; Sugiarto & Yulianti, 2026). Tahapan penelitian meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Objek penelitian adalah Bucketbungakita.plg, usaha penjualan *bouquet* di Kota Palembang, dan produk yang dihasilkan adalah sistem informasi penjualan berbasis web yang dapat digunakan pelanggan dan admin untuk mengelola penjualan, transaksi, dan pelaporan.



**Gambar 1. Tahapan Penelitian Dengan Model *Waterfall***

Analisis kebutuhan diawali dengan identifikasi masalah dan studi literatur. Studi literatur menelaah penelitian terdahulu tentang sistem penjualan berbasis web, manajemen transaksi, dan pelaporan penjualan pada usaha kecil. Kebutuhan sistem kemudian dikumpulkan melalui observasi dan wawancara, seperti pada penelitian sistem penjualan florist dan toko lain (Ambarita et al., 2025; Ariansyah et al., 2025; Victor & Darmansah, 2024). Observasi dipakai untuk mengetahui alur penjualan, pencatatan transaksi, dan penyusunan laporan yang berjalan di usaha tersebut. Wawancara dilakukan dengan pengelola usaha untuk menggali masalah dan fitur yang dibutuhkan, dan hasilnya dirumuskan menjadi kebutuhan fungsional dan nonfungsional.

Kebutuhan fungsional dibedakan menurut dua aktor. Pelanggan dapat melihat produk berdasarkan kategori, mendaftar dan masuk ke sistem, mengelola keranjang, melakukan checkout, membayar melalui transfer dengan mengunggah bukti pembayaran, serta memantau status pesanan. Admin dapat mengelola kategori, produk, rekening pembayaran, kurir, dan data pelanggan, memverifikasi pembayaran, mengelola pengiriman, mencetak bukti pengiriman, serta mengakses laporan transaksi. Kebutuhan nonfungsional mencakup keamanan login, kemudahan penggunaan, dan keterpaduan data. Hak akses pelanggan dan admin dipisahkan agar pengelolaan data hanya dapat dilakukan oleh pihak yang berwenang.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, perancangan sistem dilakukan dengan pemodelan UML dan perancangan basis data. Pemodelan UML meliputi use case diagram, activity diagram, dan class diagram untuk menggambarkan interaksi aktor, alur proses, serta struktur data, sebagaimana lazim

pada penelitian sejenis (Haerani et al., 2026; Prihestira & Damayanti, 2026). Basis data dirancang dengan MySQL sesuai entitas yang diperlukan, yaitu pengguna, produk, kategori, keranjang, rekening, kurir, transaksi, dan laporan. Antarmuka dirancang dengan pendekatan user-centered design, yaitu sederhana, konsisten, dan mengikuti alur belanja dari katalog hingga laporan.

Implementasi dilakukan dengan PHP native pada sisi backend serta HTML, CSS, dan JavaScript pada sisi frontend, dengan MySQL sebagai basis data (Yuliandari et al., 2024). Struktur aplikasi dibagi menjadi modul pelanggan dan modul admin untuk memisahkan fungsi dan hak akses. Seluruh data transaksi, termasuk bukti pembayaran dan status pengiriman, disimpan terpusat dalam satu basis data. Data tersebut menjadi sumber laporan transaksi yang dapat disaring dan dicetak

Pengujian fungsional dilakukan dengan black box testing, yaitu menguji masukan dan keluaran tanpa memeriksa struktur kode, dengan skenario yang diturunkan dari kebutuhan sistem (Ariansyah et al., 2025; Yuliandari et al., 2024). Fitur yang diuji adalah autentikasi, pemesanan, checkout, unggah bukti pembayaran, manajemen transaksi oleh admin, dan pembuatan laporan. Kesalahan atau kekurangan yang ditemukan diperbaiki sebelum sistem difinalisasi. Sistem dinyatakan berhasil bila seluruh fitur utama berjalan sesuai skenario tanpa kesalahan fungsional.

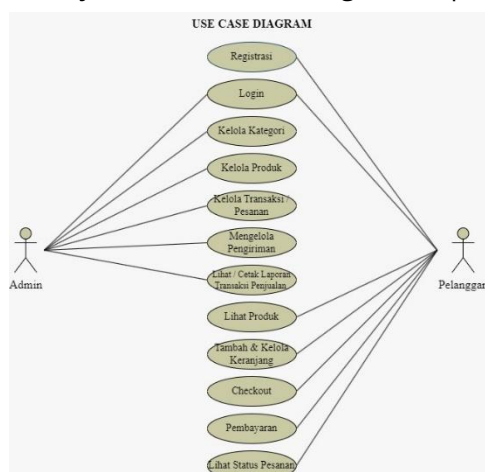
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

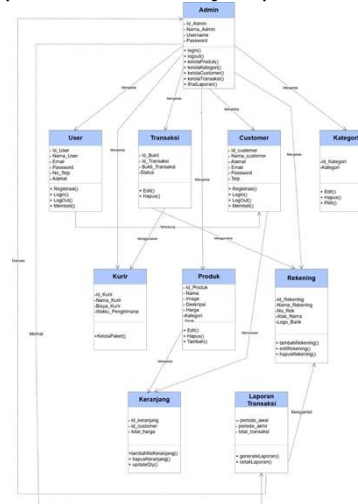
Penelitian menghasilkan sistem informasi penjualan bouquet berbasis web untuk Bucketbungakita.plg dengan dua peran, yaitu pelanggan dan admin. Sistem mencakup katalog produk, keranjang, checkout, pembayaran transfer dengan unggah bukti, konfirmasi dan pengiriman oleh admin, serta laporan transaksi. Hasil dipaparkan menurut tahap perancangan, implementasi, dan pengujian.

### Perancangan sistem

Use case diagram pada Gambar 2 menunjukkan dua aktor. Pelanggan dapat melakukan registrasi, login, melihat produk, mengelola keranjang, checkout, membayar, dan melihat status pesanan. Admin dapat mengelola kategori, produk, transaksi atau pesanan, dan pengiriman, serta melihat dan mencetak laporan transaksi penjualan. Class diagram pada Gambar 3 memuat sepuluh kelas: Admin, User, Customer, Produk, Kategori, Keranjang, Transaksi, Kurir, Rekening, dan Laporan Transaksi. Admin mengelola data produk, kategori, pelanggan, rekening, kurir, dan transaksi. Transaksi menggunakan Kurir dan Rekening, sedangkan Customer menyimpan Keranjang. Satu produk hanya memiliki satu kategori, tetapi satu kategori dapat memiliki banyak produk.



**Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Penjualan Bouquet**



**Gambar 3. Class Diagram Sistem Penjualan Bouquet**

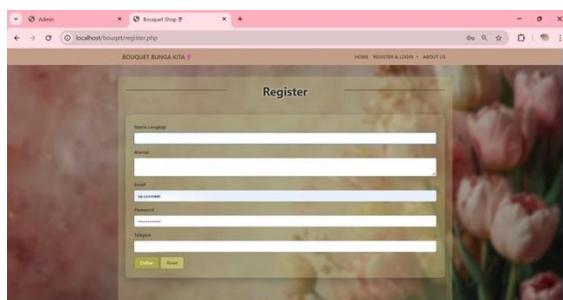
Activity diagram disusun untuk tujuh aktivitas pelanggan dan enam aktivitas admin. Tabel 1 merangkum alur yang menentukan jalannya transaksi.

**Tabel 1. Ringkasan Alur Aktivitas Utama**

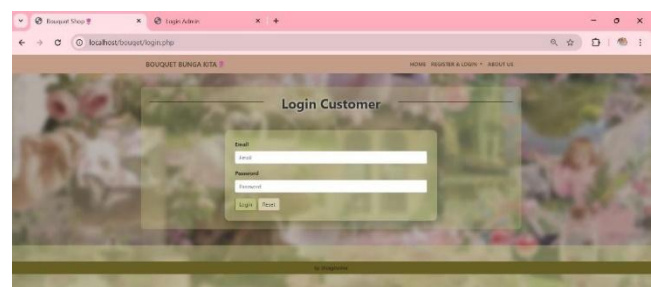
| Aktor     | Aktivitas      | Alur dan keluaran sistem                                                                                                                               |
|-----------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pelanggan | Registrasi     | Sistem memvalidasi data. Jika valid, password di-hash dan data disimpan. Jika kolom kosong atau email sudah terdaftar, sistem menampilkan pesan error. |
|           | Login          | Sistem memvalidasi email dan password lalu membuat sesi. Data yang salah menghasilkan pesan kesalahan.                                                 |
|           | Keranjang      | Produk ditambah, diubah jumlahnya, atau dihapus, lalu disimpan di basis data. Pelanggan yang belum login diminta login lebih dulu.                     |
|           | Checkout       | Pelanggan mengisi alamat, nomor telepon, dan instruksi khusus. Data yang valid disimpan sebagai transaksi dan ringkasan pesanan ditampilkan.           |
|           | Pembayaran     | Pelanggan mengunggah bukti transfer berupa foto atau PDF. File yang valid disimpan dan transaksi bertanda "menunggu konfirmasi admin".                 |
| Admin     | Proses pesanan | Admin memeriksa bukti pembayaran lalu memperbarui status pesanan, misalnya menjadi "diproses" atau "siap dikirim".                                     |
|           | Pengiriman     | Admin menetapkan kurir dan memperbarui status pengiriman, misalnya "Pesanan dikirim" atau "Pesanan selesai".                                           |
|           | Laporan        | Admin menyaring transaksi menurut periode tertentu lalu mencetak laporan.                                                                              |

### Implementasi antarmuka

Implementasi antarmuka terdiri atas sepuluh halaman utama, yaitu enam halaman pelanggan dan empat halaman admin, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4 hingga Gambar 13. Halaman registrasi pada Gambar 4 digunakan pelanggan untuk membuat akun dengan mengisi nama lengkap, alamat email, password, dan nomor telepon, kemudian data disimpan ke basis data sebagai identitas pengguna. Halaman login pada Gambar 5 memverifikasi email dan password yang terdaftar; jika valid pelanggan diarahkan ke halaman utama, sedangkan jika tidak sesuai sistem menampilkan pesan kesalahan.

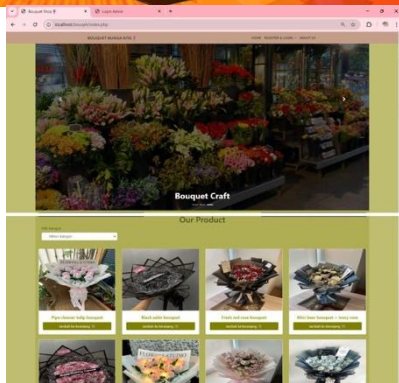


**Gambar 4. Halaman Registrasi Pelanggan**

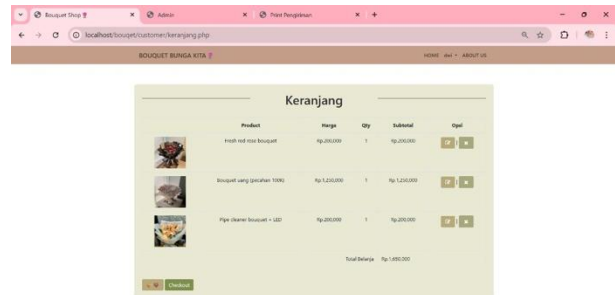


**Gambar 5. Halaman Login Pelanggan**

Halaman dashboard pada Gambar 6 menampilkan katalog *bouquet* lengkap dengan nama produk, harga, gambar, filter kategori, dan tombol tambah ke keranjang. Halaman keranjang pada Gambar 7 menampilkan produk yang dipilih beserta jumlah, harga, dan total pembayaran, serta memungkinkan pelanggan mengubah jumlah pesanan atau menghapus produk sebelum melanjutkan ke *checkout*.

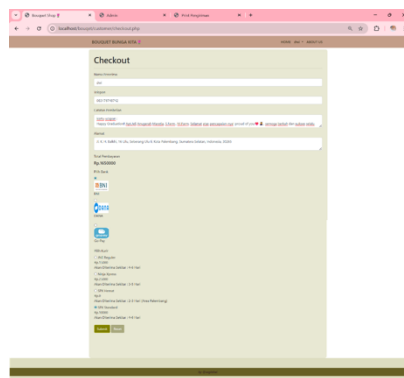


**Gambar 6. Halaman Dashboard dan Katalog Produk Pelanggan**

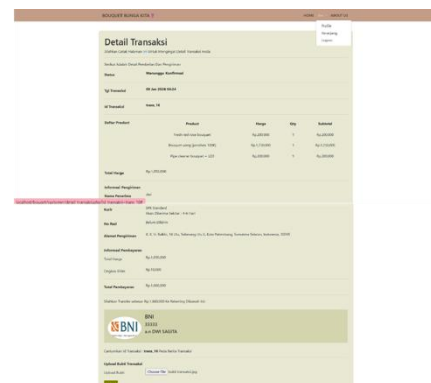


**Gambar 7. Halaman Keranjang Pelanggan**

Halaman checkout pada Gambar 8 digunakan untuk mengisi informasi pengiriman dan memilih metode pembayaran, kemudian sistem menyimpan data transaksi yang akan diproses admin. Halaman detail transaksi pelanggan pada Gambar 9 memuat status pesanan, daftar produk, informasi pengiriman beserta nomor resi, total pembayaran dengan ongkos kirim, rekening tujuan, dan formulir unggah bukti pembayaran.

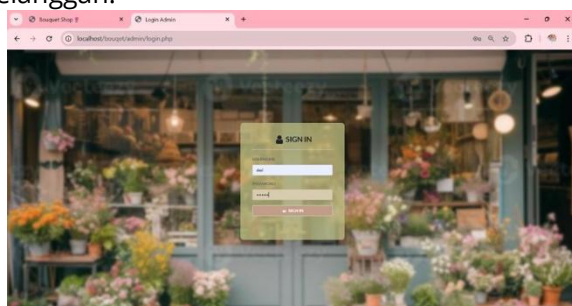


**Gambar 8. Halaman Checkout Pelanggan**

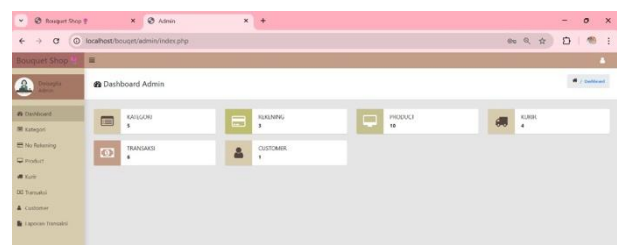


**Gambar 9. Halaman Detail Transaksi Pelanggan**

Pada sisi admin, halaman login pada Gambar 10 memverifikasi username dan password sehingga hanya pengguna dengan hak akses admin yang dapat mengelola sistem. Dashboard admin pada Gambar 11 meringkas jumlah kategori, rekening, produk, kurir, transaksi, dan pelanggan.



**Gambar 10. Halaman Login Admin**



**Gambar 11. Halaman Dashboard Admin**

Halaman data transaksi pada Gambar 12 menampilkan ID transaksi, tanggal, nama pelanggan, total harga, status, serta tombol Detail dan Print yang menghasilkan bukti pengiriman. Status yang tampil pada data uji adalah Menunggu Pembayaran, Pesanan Diproses, Pesanan Dikirim, dan Pesanan Telah Diterima. Halaman detail transaksi admin pada Gambar 13 menampilkan detail pesanan, data pelanggan, bukti pembayaran, dan status pengiriman, sehingga admin dapat memverifikasi pembayaran dan memperbarui status pesanan. Laporan transaksi

dapat disaring menurut tanggal mulai dan tanggal selesai lalu dicetak; pada data uji periode 1–9 Januari 2026, laporan menampilkan tujuh transaksi dengan total Rp3.190.000.

| ID       | Tgl Transaksi     | Nama Customer | Total Harga  | Status                 |
|----------|-------------------|---------------|--------------|------------------------|
| trans_21 | 02 Jan 2026 09:02 | adit          | Rp.380.000   | Pesanan Telah Diterima |
| trans_22 | 01 Jan 2026 09:05 | adit          | Rp.320.000   | Menunggu Pembayaran    |
| trans_19 | 04 Jan 2026 09:04 | adit          | Rp.390.000   | Pesanan Dikirim        |
| trans_23 | 06 Jan 2026 09:04 | adit          | Rp.250.000   | Pesanan Dikirim        |
| trans_24 | 07 Jan 2026 09:05 | adit          | Rp.220.000   | Menunggu Pembayaran    |
| trans_25 | 07 Jan 2026 09:06 | adit          | Rp.230.000   | Pesanan Dikirim        |
| trans_26 | 09 Jan 2026 09:04 | adit          | Rp.3.680.000 | Pesanan Dikirim        |

**Gambar 12. Halaman Data Transaksi Admin**

| Detail        | Produk                 | Harga      | Jumlah | Status        |
|---------------|------------------------|------------|--------|---------------|
| Detail Produk | 1000 ml Botol Plastik  | Rp.200.000 | 2      | Hasil Dikirim |
| Detail Produk | Botol yang sudah diisi | Rp.200.000 | 2      | Hasil Dikirim |
| Detail Produk | Botol yang sudah diisi | Rp.200.000 | 2      | Hasil Dikirim |
| Detail Produk | Rp.3.680.000           |            |        |               |

**Gambar 13. Halaman Detail Transaksi Admin**

| No    | Pelanggan | Tanggal           | Jumlah        | Status                 |
|-------|-----------|-------------------|---------------|------------------------|
| 1     | adit      | 02 Jan 2026 09:02 | Rp. 380.000   | Pesanan Telah Diterima |
| 2     | adit      | 01 Jan 2026 09:05 | Rp. 320.000   | Menunggu Pembayaran    |
| 3     | adit      | 04 Jan 2026 09:04 | Rp. 390.000   | Pesanan Dikirim        |
| 4     | adit      | 06 Jan 2026 09:04 | Rp. 250.000   | Pesanan Dikirim        |
| 5     | adit      | 07 Jan 2026 09:05 | Rp. 220.000   | Menunggu Pembayaran    |
| 6     | adit      | 07 Jan 2026 09:06 | Rp. 230.000   | Pesanan Dikirim        |
| 7     | adit      | 09 Jan 2026 09:04 | Rp. 3.680.000 | Pesanan Dikirim        |
| Total |           |                   | Rp. 3.190.000 |                        |

**Gambar 14. Halaman Laporan Transaksi Admin**

## Pengujian Black Box

Pengujian fungsional memakai skenario yang diturunkan dari kebutuhan sistem, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2. Skenario mencakup autentikasi, pemesanan, checkout, unggah bukti pembayaran, manajemen transaksi, dan laporan.

**Tabel 2. Skenario Pengujian Black Box**

| No | Fitur                   | Skenario                                                | Hasil yang diharapkan                                                                       | Hasil pengujian |
|----|-------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1  | Registrasi              | Data lengkap, email belum terdaftar                     | Password berhasil di-hash dan data pengguna tersimpan pada database                         | Berhasil        |
| 2  | Registrasi              | Kolom kosong atau email sudah terdaftar                 | Sistem menampilkan pesan error dan pengguna diminta memperbaiki data                        | Berhasil        |
| 3  | Login pelanggan         | Email dan password sesuai                               | Sistem membuat sesi pengguna dan mengarahkan pelanggan ke halaman utama                     | Berhasil        |
| 4  | Login pelanggan         | Email atau password salah                               | Sistem menampilkan pesan kesalahan login                                                    | Berhasil        |
| 5  | Keranjang               | Pelanggan belum login menambah produk                   | Sistem memberikan peringatan agar pelanggan melakukan login terlebih dahulu                 | Berhasil        |
| 6  | Checkout                | Data pengiriman lengkap                                 | Data transaksi tersimpan dan ringkasan pesanan ditampilkan                                  | Berhasil        |
| 7  | Unggah bukti pembayaran | File bukti pembayaran memiliki format dan ukuran sesuai | Bukti pembayaran tersimpan dan status transaksi berubah menjadi “menunggu konfirmasi admin” | Berhasil        |
| 8  | Unggah bukti pembayaran | File bukti pembayaran tidak sesuai format atau ukuran   | Sistem menampilkan pesan error dan pengguna diminta mengunggah ulang file                   | Berhasil        |
| 9  | Proses pesan            | Admin mengubah status transaksi                         | Status transaksi diperbarui dan perubahan dapat dilihat pelanggan                           | Berhasil        |
| 10 | Laporan                 | Admin memilih periode laporan                           | Sistem menampilkan daftar transaksi, total penjualan, dan menyediakan fitur cetak laporan   | Berhasil        |

## Pembahasan

Sistem informasi penjualan bouquet yang dibangun telah berhasil mengimplementasikan proses pembayaran menggunakan metode transfer manual dengan fitur unggah bukti pembayaran dan konfirmasi oleh admin. Berdasarkan hasil pengujian black box, fitur unggah bukti pembayaran berhasil berjalan sesuai kebutuhan, yaitu sistem mampu menerima file pembayaran yang valid, menyimpan bukti pembayaran, serta mengubah status transaksi menjadi menunggu konfirmasi admin. Meskipun belum menggunakan payment gateway seperti pada sistem toko sembako yang memanfaatkan Midtrans (Ariansyah et al., 2025) maupun FlowerHub yang memiliki komponen payment gateway (Reyna, 2023), pendekatan transfer manual masih sesuai untuk kebutuhan usaha skala kecil karena memberikan kontrol langsung kepada admin dalam melakukan verifikasi transaksi.

Pengelolaan status transaksi pada sistem ini mampu mengatasi permasalahan pencatatan manual yang sering terjadi pada usaha penjualan bouquet. Sistem menyediakan alur transaksi mulai dari pemesanan, pembayaran, verifikasi, proses pesanan, hingga pengiriman sehingga setiap perubahan status dapat dipantau secara terstruktur oleh admin maupun pelanggan. Fitur ini sesuai dengan permasalahan yang ditemukan pada penelitian sebelumnya, yaitu pesanan yang tercampur dengan pesan pribadi sehingga berpotensi menyebabkan pesanan terlewat (Amalia et al., 2026) serta kesulitan dalam melakukan pencarian data transaksi akibat pencatatan berbasis kertas (Victor & Darmansah, 2024).

Selain pengelolaan transaksi, sistem juga menyediakan fitur pengelolaan pengiriman melalui data kurir yang digunakan dalam proses transaksi. Fitur ini memungkinkan admin mengatur informasi pengiriman sehingga proses distribusi bouquet dapat dipantau dengan lebih terstruktur. Pendekatan tersebut memiliki kesamaan dengan sistem Rin's Bouquet yang menyediakan fitur pengelolaan ongkos kirim (Amalia et al., 2026) sistem Florist Hari Melati yang mengintegrasikan pengelolaan kurir dan metode pembayaran (Rahmansyah et al., 2024), serta sistem pemesanan Pelangi Cake yang mencatat alamat pengantaran pelanggan secara daring (Haryanto & Elsi, 2021). Dengan adanya pengelolaan pengiriman dalam satu sistem, informasi pesanan, alamat pelanggan, dan status pengiriman dapat terdokumentasi dengan lebih baik.

Fitur laporan transaksi pada penelitian ini berhasil menyediakan informasi penjualan berdasarkan periode tertentu yang meliputi daftar transaksi, total penjualan, serta fasilitas pencetakan laporan. Hasil pengujian black box menunjukkan bahwa admin dapat memilih periode laporan dan sistem mampu menampilkan data transaksi sesuai kebutuhan. Dibandingkan penelitian lain yang telah mengembangkan laporan harian, mingguan, dan bulanan (Ariansyah et al., 2025), laporan penjualan waktu nyata (Ambarita et al., 2025), maupun laporan otomatis tanpa rekap manual (Haerani et al., 2026), sistem ini masih berfokus pada penyajian laporan transaksi dasar. Oleh karena itu, pengembangan berupa grafik penjualan, analisis tren produk, atau dashboard analitik dapat dilakukan agar laporan tidak hanya berfungsi sebagai dokumentasi, tetapi juga sebagai pendukung pengambilan keputusan bisnis.

Dari sisi implementasi teknologi, sistem informasi penjualan bouquet ini dikembangkan menggunakan PHP Native sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai basis data. Pemilihan teknologi tersebut sesuai dengan penelitian sistem penjualan sebelumnya, seperti sistem Dapur Bubu (Yuliandari et al., 2024) dan website bucket bunga di Medan (Zahra et al., 2025) yang juga menggunakan teknologi berbasis PHP dan database MySQL. Beberapa penelitian lain menggunakan framework seperti Laravel (Haerani et al., 2026; Prihestira & Damayanti, 2026; Reyna, 2023), CodeIgniter (Cahyono et al., 2021), maupun ASP dengan SQL Server (Wang & Yuan, 2018).

Model Waterfall yang digunakan pada penelitian ini juga digunakan pada penelitian sistem penjualan toko bunga anggrek (Ifalinda & Rohman, 2023), toko plastik (Maulida et al., 2023), serta sistem layanan pelanggan Mega Florist yang menggunakan kombinasi Waterfall, UML, PHP, dan MySQL (Rosmalasari et al., 2020). Katalog produk daring pada sistem ini sejalan dengan tujuan sistem penjualan tanaman hias Salman KS Flowers sebagai media promosi dan penjualan daring

(Arman et al., 2019), serta memiliki alur penggunaan yang serupa dengan sistem e-trading toko bunga (Nisat et al., 2022) dan sistem e-commerce pada umumnya (Rahman et al., 2022).

Evaluasi sistem pada penelitian ini dilakukan menggunakan pengujian black box untuk memastikan seluruh fungsi utama berjalan sesuai kebutuhan. Berdasarkan hasil pengujian terhadap skenario yang mencakup registrasi, login, keranjang, checkout, unggah bukti pembayaran, proses transaksi, dan laporan, seluruh fitur memperoleh hasil berhasil. Pendekatan pengujian fungsional juga digunakan pada penelitian Depot Marza yang melakukan pengujian black box dengan hasil sesuai harapan (Prihestira & Damayanti, 2026). Namun, penelitian ini belum melakukan pengukuran tingkat kepuasan pengguna atau efektivitas penggunaan secara kuantitatif seperti penelitian FlowerHub yang menggunakan System Usability Scale dengan skor 85 (Reyna, 2023), Salman KS Flowers dengan skor 72 (Arman et al., 2019), maupun Florist Hari Melati dengan tingkat penerimaan pengguna sebesar 91,13% (Rahmansyah et al., 2024). Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat menambahkan pengujian usability atau membandingkan waktu pencatatan transaksi sebelum dan sesudah penerapan sistem untuk mengukur peningkatan efektivitas pengelolaan usaha secara lebih objektif.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penjualan bouquet berbasis web berhasil dirancang dan dibangun untuk mendukung proses penjualan pada Bucketbungakita.plg di Kota Palembang. Sistem mampu mengintegrasikan proses pemesanan, pembayaran, konfirmasi transaksi, pengiriman, serta penyusunan laporan penjualan dalam satu platform. Implementasi sistem dengan metode Waterfall menghasilkan aplikasi dengan dua hak akses, yaitu pelanggan dan admin. Pelanggan dapat melakukan registrasi, melihat produk, mengelola keranjang, melakukan checkout, mengunggah bukti pembayaran, dan memantau status pesanan. Sementara itu, admin dapat mengelola data produk, kategori, rekening pembayaran, kurir, transaksi, serta laporan penjualan. Hasil pengujian menggunakan metode black box testing terhadap skenario pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem berjalan berhasil sesuai dengan kebutuhan yang telah dirancang. Sistem mampu meningkatkan keteraturan pencatatan transaksi dan mempermudah pengelolaan laporan penjualan dibandingkan proses konvensional.

### Saran

Pengembangan selanjutnya dapat dilakukan dengan menambahkan integrasi payment gateway agar proses pembayaran dapat dilakukan secara otomatis dan meningkatkan keamanan transaksi. Selain itu, sistem dapat dikembangkan dengan fitur dashboard analitik berupa grafik penjualan, tren produk, serta pengujian usability untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan sistem dari sisi pengguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, N., Munifah, M., & Muthohir, M. (2026). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Toko Rin's Bouquet. *Elkom: Jurnal Elektronika dan Komputer*, 19(1), 382-390.
- Ambarita, J. A., Purba, E. N., & Lumbantoruan, G. (2025, August). Web-Based Sales Information System Design for Andre Florist. In *Proceeding of International Conference on Finance, Economics, Management, Accounting, and Informatics (ICoFEMATICS)* (Vol. 1, No. 1, pp. INF-004).
- Ariansyah, I., Permana, B. R. S., & Auliana, S. (2025). Development of A Web-Based Online Sales Information System for a Micro-Retail Store: A Case Study at Toko Sembako Doa Ibu. *ARRUS Journal of Engineering and Technology*, 5(1), 122-135

- Arman, A., & Sa'fan, M. (2019). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tanaman Hias Berbasis Online Sebagai Media Promosi Bagi Salman KS Flowers. *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 10(1), 64-76.
- Cahyono, T., Chasanah, N., & Khairmyanto, T. (2021). Design and Development of Web based E-Commerce Application for Logo Sales "Tokologo" Using Codeigniter. *Technology*.
- Haerani, R., Nugroho, P. A., Hendriyati, P., & Ritonga, R. A. (2026). Development of a website-based stock and sales management information system to optimize MSME business processes. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 15(2), 193-200.
- Haryanto, D., & Elsi, Z. R. S. (2021). Perancangan Perangkat Lunak Sistem Pemesanan Pada Pelangi Cake. *JUTIM (Jurnal Teknik Informatika Musirawas)*, 6(1), 51-60.
- Hutagalung, J. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Bunga Pada Dohar Flower Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*, 3(2), 151-157.
- Ifalinda, E., & Rohman, A. (2023). Sistem Informasi Penjualan Toko Raja Bunga Anggrek Desa Pakopen Dengan Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 2(1), 9-15.
- Izzati, A. H., & Dermawan, D. A. (2024). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BUKET BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE CRM (CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT):(Studi Kasus: Toko Rhyuu. Bouquet Kota Ponorogo). *Jurnal Manajemen Informatika*, 16(01).
- Maulida, N., Sulistiyowati, N., & Hannie, H. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Dan Berbasis Web Menggunakan Business Model Canvas (Bmc) Pada Toko Plastik Bunda. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(3), 1747-1756.
- Nababan, J., & Pandia, H. (2017). Perancangan Sistem Penjualan Online Berbasis Web Untuk Petani Tanaman Bunga Di Desa Cihideung. *TelKa*, 7(2), 37-45.
- Nelfira, N., Hariyadi, H., & Ridho, M. (2021). Aplikasi Pemasaran dan Penjualan Karangan Bunga Berbasis Website Menggunakan Metode Fifo pada CV. Dikrez Florist. *Rang Teknik Journal*, 4(1), 109-116.
- Nisat, T., Ahammed, M. T., Balaji, P., Islam, M. H., Akter, S., Hossain, M. A. A., & Hasan, A. R. (2022, March). Big data analysis for E-trading flower shop management system. In *2022 International Conference on Communication, Computing and Internet of Things (IC3IoT)* (pp. 1-6). IEEE.
- Prihestira, R. A., & Damayanti, R. (2026). Design and functional evaluation of a web-based sales information system for a small retail enterprise. *IJAETech: International Journal of Advanced Engineering and Technology*, 2(1), 128-145. <https://doi.org/10.63956/ijaetech.v2i1.80>
- Rahman, M. A., Khan, M. A., & Islam, M. R. (2022). Design and implementation of a web-based electronic-commerce system. *European Journal of Engineering and Technology Research*, 7(2), 124-127.
- Rahmansyah, M. A., Dwanoko, Y. S., & Agustina, R. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Florist Hari Melati Bangil Berbasis Web Dengan Model Prototype. *Journal Of Information Technology, Information Systems And Communications*, 2(2), 25-33.
- Reyna, A.C. (2023). FlowerHub: An Online Flower Shop. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*.
- Rosmalasari, T. D., Lestari, M. A., Dewantoro, F., & Russel, E. (2020). Pengembangan E-Marketing Sebagai Sistem Informasi Layanan Pelanggan Pada Mega Florist Bandar Lampung. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSTCS)* 1(1):27
- Sugiarto, W., & Yulianti. (2026). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Bunga Menggunakan Metode Waterfall Pada Toko Sister Florist BSD Berbasis Web. *LOGIC : Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan*, 4(3), 255-270. Retrieved from <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic/article/view/634>
- Tawakhal, D., & Permana, Y. (2020). Sistem Informasi Pemesanan Dan Penjualan Bunga Hias Berbasis Web Pada Telaga Flower. *J. Informatics, Inf. Syst. Softw. Eng. Appl*, 3(1), 36-44.

- Victor, V. (2024). Perancangan Sistem Informasi Operasional Penjualan Toko Sunflorist (Doctoral dissertation, Prodi Sistem Informasi).
- Wang, J., & Yuan, L. (2018, August). Development of Intelligent Flower Shop Management System Based on MIS. *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1069, No. 1, p. 012049). IOP Publishing.
- Yuliandari, D., Lase, M., Ardiansyah, D., & Walim, W. (2024). Design and development of a web-based sales information system at Dapur Bubu. *Journal of Artificial Intelligence and Engineering Applications (JAIEA)*, 3(3), 751–759. <https://doi.org/10.59934/jaiea.v3i3.502>
- Zahra, P. N., Nurfadilah, S., Pangaribuan, N., Sani, A., & Kurniawan, H. (2025). Rancang Bangun Website Bucket Bunga Medan Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Komputer (JUKTISI)*, 3(3), 940-950.
- Zuhdi, A., & Wijaya, R. A. (2025). Rancang Bangun Sistem Penjualan Bunga Di Lembur Kuring Mini Garden. *Sienna*, 6(2), 63-72.