

Perancangan E-Commerce Berbasis Website Dengan Strategi Aida Menggunakan Metode Prototype Di Toko Bunga Mbah Bibit

Laura Khanza Anandita Afnanto¹, Dimas Eko Prasetyo²

¹²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

*Corresponding Author Email: Laurakhanza96@gmail.com

Abstract

The sale of flower petals at Toko Bunga Mbah Bibit is still conducted manually, and the promotional methods used are limited, resulting in suboptimal marketing reach and transaction processes. This study aims to design and develop a website-based e-commerce system that can facilitate the sales process and improve promotional effectiveness using the AIDA (Attention, Interest, Desire, Action) strategy. The research method used is qualitative, involving observation, interviews, and literature study. Meanwhile, the system development method applies the Prototype approach, which allows direct interaction with users during the design and evaluation process. The developed system includes main features such as product management, online ordering, payment, and delivery tracking. The results of this study indicate that the e-commerce system can simplify transaction processes, expand marketing reach, and increase customer interest and trust. Therefore, this system can help improve sales effectiveness at Toko Bunga Mbah Bibit.

Keywords: *E-Commerce, Funeral Flower Petals, Website, AIDA, Prototype*

Abstrak

Penjualan bunga tabur pada Toko Bunga Mbah Bibit masih dilakukan secara manual dan promosi yang digunakan masih terbatas, sehingga jangkauan pemasaran dan proses transaksi belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem e-commerce berbasis website yang dapat mempermudah proses penjualan serta meningkatkan efektivitas promosi dengan menggunakan strategi AIDA (Attention, Interest, Desire, Action). Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sedangkan metode pengembangan sistem menggunakan metode Prototype yang memungkinkan adanya interaksi langsung dengan pengguna dalam proses perancangan dan evaluasi sistem. Sistem yang dibangun memiliki fitur utama seperti pengelolaan produk, pemesanan online, pembayaran, serta tracking pengiriman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem e-commerce ini dapat mempermudah proses transaksi, memperluas jangkauan pemasaran, serta meningkatkan minat dan kepercayaan pelanggan.

Kata Kunci: E-Commerce, Bunga Tabur, Website, AIDA, Prototype

A. PENDAHULUAN

Toko Bunga Mbah Bibit di Pasar Sleko Kota Madiun merupakan usaha yang menjual bunga tabur untuk berbagai kebutuhan, seperti ziarah, upacara adat, dan kegiatan keagamaan. Proses penjualan masih dilakukan secara konvensional sehingga jangkauan pemasaran terbatas, terutama bagi pelanggan yang berada di luar daerah atau tidak dapat datang langsung ke toko. Perkembangan teknologi e-commerce memberikan peluang untuk mempermudah pelanggan dalam melihat produk, melakukan pemesanan, dan pembayaran secara online. Penelitian ini bertujuan merancang sistem e-commerce

berbasis website dengan menerapkan strategi promosi digital AIDA (Attention, Interest, Desire, Action) untuk meningkatkan efektivitas pemasaran. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Prototype agar rancangan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna melalui proses evaluasi dan perbaikan. Sistem yang dirancang diharapkan dapat mempermudah proses transaksi, memperluas jangkauan pemasaran, serta meningkatkan minat pelanggan terhadap produk Toko Bunga Mbah Bibit.

B. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk memperoleh data mengenai proses penjualan dan kebutuhan pengguna di Toko Bunga Mbah Bibit. Pengembangan sistem menggunakan metode Prototype dengan menerapkan strategi promosi AIDA (Attention, Interest, Desire, Action), sedangkan pengujian sistem dilakukan menggunakan Black Box Testing untuk memastikan setiap fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna.



Gambar 1. Metode Prototype

Berikut ini adalah tahapan pengembangan sistem dengan metode Prototype:

Perencanaan Kebutuhan

Tahap perencanaan kebutuhan mendasari perancangan e-commerce dengan menetapkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Kebutuhan fungsional mencakup transaksi penjualan bunga tabur dan buket *custom*, pengelolaan keranjang belanja, *checkout*, pembayaran via Midtrans, pelacakan pesanan, serta manajemen data produk, transaksi, dan pengiriman oleh admin serta kurir. Sementara itu, kebutuhan non-fungsional berfokus pada keamanan (*security*) transaksi dan akun, keandalan (*reliability*) basis data MySQL berbasis Laravel dalam mengelola stok dan pesanan, serta kemudahan penggunaan (*usability*) antarmuka web berkonsep strategi AIDA.

Desain Sistem

Pada tahap desain sistem, rancangan aplikasi divisualisasikan menggunakan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai bahasa visual untuk mengomunikasikan alur dan arsitektur sistem dalam bentuk diagram beserta naskah pendukungnya. Pemodelan diawali dengan penyusunan *Use Case Diagram*, yang mana proses pengumpulannya melibatkan observasi dan wawancara mendalam kepada *stakeholder* utama (pemilik Toko Bunga Mbah Bibit/admin) dan calon pengguna/pelanggan. Tahapan observasi dan wawancara ini bertujuan untuk menggali berbagai kendala operasional terkait proses pemesanan dan penjualan bunga yang berjalan saat ini, sehingga rancangan *use case* serta *activity diagram* yang dihasilkan dapat menggambarkan alur transaksi, *custom request*, pembayaran, dan pengiriman secara tepat.

Pengembangan (Development)

Berdasarkan spesifikasi sistem yang telah disepakati pada tahap perencanaan awal, proses pengembangan aplikasi dilakukan secara iteratif dan terus-menerus. Pada tahap ini, pengembang mengintegrasikan berbagai modul utama yang diperlukan—seperti katalog produk, keranjang belanja, *payment gateway* Midtrans, pelacakan pengiriman kurir, dan manajemen basis data relasional—hingga menghasilkan versi *alpha* atau *beta* dari sistem e-commerce. Selama proses pengkodean dan pengintegrasian modul berjalan, pengembang juga secara aktif mempertimbangkan dan mengakomodasi setiap *feedback* atau masukan dari pengguna dan pemilik toko guna memastikan fungsionalitas aplikasi berjalan sesuai kebutuhan.

Implementasi

Tahap implementasi merupakan fase finalisasi dari seluruh proses pengembangan perangkat lunak sebelum aplikasi siap digunakan secara penuh. Aktivitas pada tahap ini meliputi pengujian akhir menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh modul transaksi dan pengolahan data berjalan tanpa kendala, penyusunan dokumentasi panduan penggunaan sistem bagi admin dan pelanggan, serta perbaikan *bug* atau celah teknis yang masih ditemukan. Seluruh rangkaian implementasi ini kemudian diakhiri dengan proses perilisan perangkat lunak (*deployment*) agar website e-commerce Toko Bunga Mbah Bibit siap dioperasikan secara penuh untuk mendukung transaksi penjualan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perencanaan Kebutuhan

Tahap perencanaan kebutuhan mendasari perancangan system e-commerce dengan menetapkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional aplikasi. Berikut adalah penjelasannya:

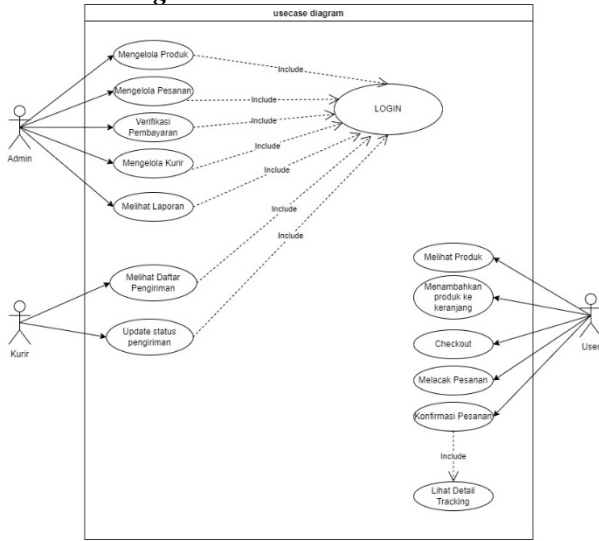
- Analisis Kebutuhan Sistem Fungsional**
Sistem dapat digunakan untuk mengelola transaksi penjualan bunga tabur dan buket *custom*, pengelolaan keranjang belanja, proses *checkout*, pembayaran via *payment gateway* Midtrans, pelacakan status pesanan secara *real-time*, serta manajemen data master produk, transaksi, dan tugas pengiriman oleh admin serta kurir.
- Analisis Kebutuhan Sistem Non-Fungsional**
Sistem yang dibuat memperhatikan aspek keamanan (*security*) pada transaksi dan akun pengguna, keandalan (*reliability*) basis data relasional MySQL berbasis Laravel dalam mengelola stok dan pesanan, serta kemudahan penggunaan (*usability*) antarmuka web berbasis strategi promosi AIDA (*Attention, Interest, Desire, Action*).

Desain Sistem

Pada tahap ini dibuat rancangan dari sistem yang divisualisasikan melalui pemodelan UML. UML (*Unified Modeling Language*) adalah suatu alat bantu pemodelan yang berfungsi sebagai bahasa visual yang biasa digunakan untuk mengkomunikasikan arsitektur dan proses sistem dalam bentuk diagram. Rancangan UML pada sistem E-Commerce Toko Bunga Mbah Bibit memuat interaksi antar

aktor (pelanggan, admin, dan kurir) serta alur operasional utama seperti pemesanan bunga tabur, buket *custom*, pembayaran via Midtrans, dan pelacakan pengiriman pesanan.

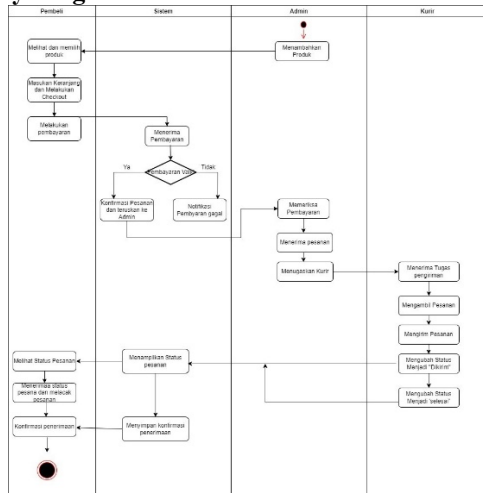
Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem E-Commerce Toko Bunga Mbah Bibit

Pada *Use Case Diagram* tersebut terdapat tiga aktor yang berinteraksi dengan sistem, yaitu Pelanggan, Admin, dan Kurir. Pelanggan dapat melakukan registrasi dan *login*, melihat katalog produk, menambahkan produk ke keranjang, melakukan *checkout* dan pembayaran, mengajukan permintaan buket *custom*, melacak status pesanan, serta memberikan ulasan pada produk yang telah dibeli. Admin bertanggung jawab mengelola data kategori, produk, pesanan, pembayaran, pengiriman, permintaan *custom*, ulasan, serta data pengguna, sekaligus menyusun laporan penjualan. Sementara itu, Kurir dapat *login*, melihat daftar tugas pengiriman, memperbarui status pengiriman, dan melihat riwayat pengiriman yang telah diselesaikan.

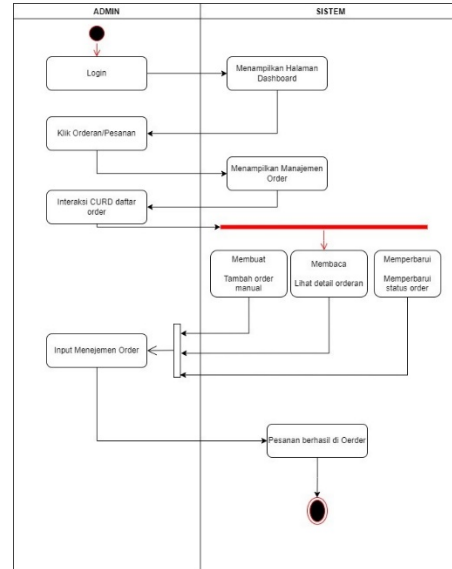
Activity Diagram



Gambar 3. Activity Diagram Pemesanan pada Sistem Usulan

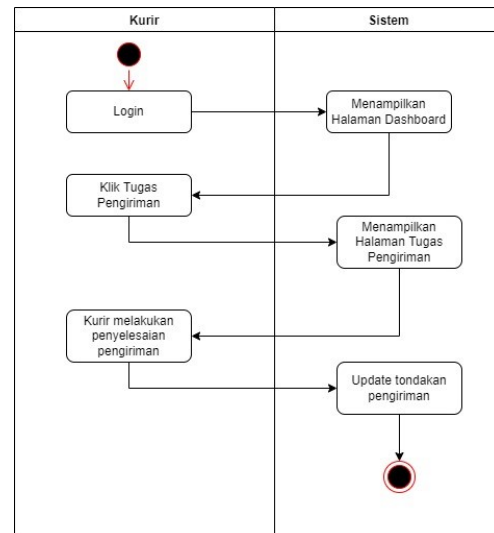
Alur pemesanan pada sistem usulan dimulai ketika pelanggan membuka katalog dan memilih produk,

kemudian melakukan *checkout* serta mengisi data pesanan langsung pada sistem. Setelah pembayaran dilakukan, sistem melakukan verifikasi dan meneruskan informasi pesanan kepada admin. Admin memproses pesanan tersebut dan menugaskannya kepada kurir untuk pengiriman. Selama proses berlangsung, kurir memperbarui status pengiriman sehingga pelanggan dapat memantau perkembangan pesannya melalui fitur lacak pesanan hingga status berubah menjadi selesai.



Gambar 4. Activity Diagram Manajemen Order oleh Admin

Setelah admin berhasil masuk ke sistem, admin dapat memilih menu *Order* untuk mengelola data pesanan pelanggan, mulai dari menambahkan data pesanan, melihat rincian pesanan, hingga memperbarui status pesanan. Setiap perubahan yang dilakukan akan langsung disimpan dan diperbarui oleh sistem sehingga data pesanan selalu sesuai dengan kondisi terkini.

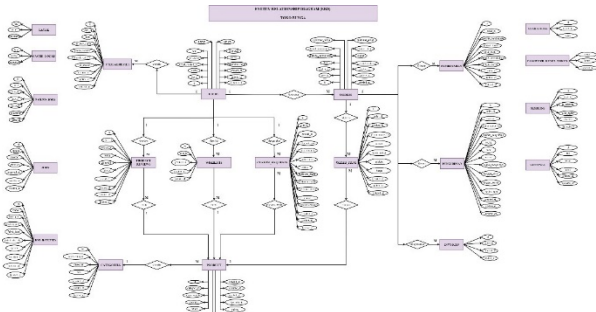


Gambar 5. Activity Diagram Tugas Pengiriman oleh Kurir

Activity diagram ini menggambarkan alur kerja kurir dalam menjalankan tugas pengiriman. Proses diawali ketika kurir melakukan login ke sistem, kemudian sistem menampilkan halaman dashboard. Kurir selanjutnya memilih menu

Tugas Pengiriman untuk melihat daftar pesanan yang harus dikirim, lalu melakukan proses pengiriman ke alamat pembeli. Setiap tindakan pengiriman yang dilakukan akan diperbarui langsung pada sistem, sehingga status pesanan yang ditampilkan kepada pelanggan pada fitur lacak pesanan selalu sesuai dengan kondisi terkini di lapangan.

Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 6. Entity Relationship Diagram Sistem E-Commerce Toko Bunga Mbah Bitit

ERD digunakan sebagai rancangan konseptual basis data untuk menggambarkan entitas beserta relasinya pada sistem. Entitas utama yang dirancang meliputi *Users*, *User_Addresses*, *Categories*, *Product*, *Product_Reviews*, *Wishlists*, *Custom_Requests*, *Orders*, *Order_Item*, *Pembayaran*, *Pengiriman*, dan *Invoices*. Relasi antar entitas ini mendukung keseluruhan proses bisnis sistem, mulai dari pengelolaan produk dan kategori, transaksi pemesanan, pembayaran melalui Midtrans, penugasan pengiriman kepada kurir, hingga pembuatan *invoice* sebagai bukti transaksi.

Implementasi Antarmuka

Implementasi sistem dibangun menggunakan *framework* Laravel dengan basis data MySQL, serta didukung Bootstrap dan JavaScript pada sisi antarmuka. Berikut adalah beberapa hasil implementasi antarmuka utama sistem:



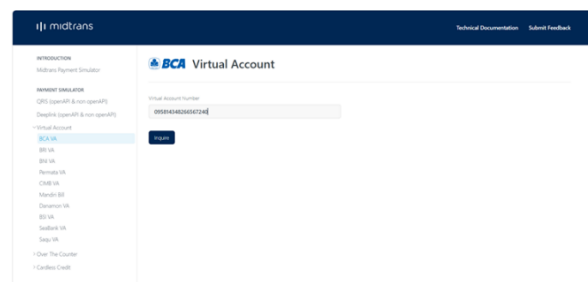
Gambar 7. Halaman Beranda

Halaman beranda menjadi tampilan awal yang menyajikan informasi toko, banner promosi, serta daftar produk terbaru, dengan menu navigasi menuju kategori, produk, buket *custom*, dan lacak pesanan.



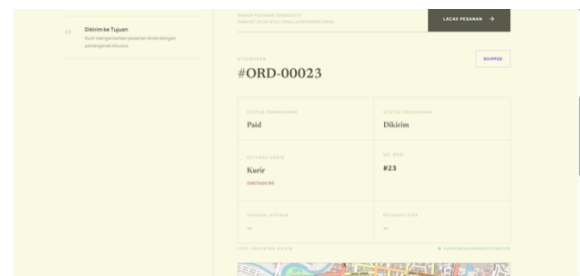
Gambar 8. Halaman Custom Bouquet

Pada halaman ini pelanggan dapat mengajukan permintaan buket sesuai keinginan dengan mengisi jenis bunga, warna, ucapan, dan detail permintaan lain sebelum dikirimkan kepada pihak toko.



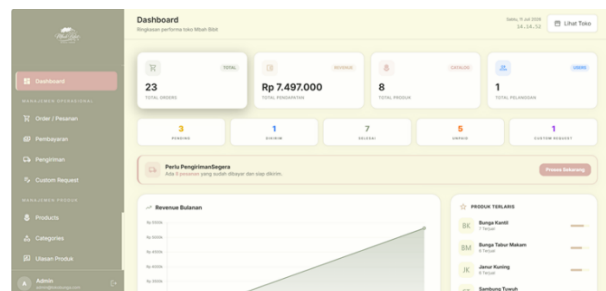
Gambar 9. Halaman Pembayaran Midtrans

Setelah mengisi data pengiriman pada *checkout*, pelanggan diarahkan ke halaman pembayaran *Midtrans Payment Gateway* untuk menyelesaikan transaksi. Status pesanan akan diperbarui secara otomatis oleh sistem setelah pembayaran berhasil dikonfirmasi.



Gambar 10. Halaman Lacak Pesanan

Fitur ini memungkinkan pelanggan memantau posisi dan status pengiriman pesannya secara *real-time* hingga barang diterima.



Gambar 11. Halaman Dashboard Admin

Dashboard menampilkan ringkasan aktivitas sistem, seperti jumlah pesanan, produk, dan pembayaran, sehingga

memudahkan admin memantau dan mengelola seluruh proses bisnis dari satu halaman.

Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai fungsinya tanpa menelusuri struktur kode program. Pengujian mencakup seluruh fitur utama, baik pada sisi pelanggan (autentikasi, katalog, keranjang, *checkout*, pembayaran, *custom request*, lacak pesanan, ulasan) maupun sisi admin dan kurir (pengelolaan kategori, produk, pesanan, pembayaran, pengiriman, data pengguna, serta tugas pengiriman kurir). Berikut adalah rekapitulasi hasil pengujian:

Tabel 1. Rekapitulasi Pengujian *Black Box*

No	Kelompok Pengujian	Jumlah Skenario	Berhasil	Gagal	Persentase
1	Autentikasi (Login Admin & Kurir)	4	4	0	100%
2	Transaksi & Pembayaran Pelanggan Custom	15	15	0	100%
3	Request & Ulasan	7	7	0	100%
4	Lacak Pesanan	3	3	0	100%
5	Pengelolaan Data Admin	20	20	0	100%
6	Pengiriman & Kurir	7	7	0	100%
	Total	56	56	0	100%

Berdasarkan hasil pengujian *Black Box* terhadap 56 skenario yang diuji, seluruh skenario dinyatakan berhasil sesuai dengan hasil yang diharapkan, dengan tingkat keberhasilan 100%. Hal ini menunjukkan bahwa fitur-fitur pada sistem *e-commerce* Toko Bunga Mbah Bibit, mulai dari proses pemesanan, pembayaran, hingga pengelolaan data oleh admin dan kurir, telah berfungsi sesuai dengan rancangan yang ditetapkan.

D. PENUTUP

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan terhadap Sistem *E-Commerce* Toko Bunga Mbah Bibit, dapat disimpulkan sebagai berikut.

Simpulan

- Sistem *e-commerce* berbasis *website* yang dibangun mampu mengatasi permasalahan proses penjualan yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Pelanggan kini dapat melihat katalog produk, melakukan pemesanan, melakukan pembayaran secara *online* melalui *Midtrans Payment Gateway*, serta memperoleh *invoice* transaksi secara otomatis, sehingga proses transaksi menjadi lebih cepat dan efisien.

- Sistem menyediakan fitur *custom bouquet* yang memungkinkan pelanggan memesan buket bunga sesuai kebutuhan dan keinginan, serta fitur lacak pesanan yang memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk memantau status pengiriman secara *real-time*, sehingga meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan.
- Sistem menyediakan hak akses yang berbeda antara admin dan kurir. Admin dapat mengelola data pengguna, kategori, produk, pesanan, pembayaran, pengiriman, permintaan *custom*, ulasan produk, serta laporan penjualan, sementara kurir dapat melihat tugas pengiriman dan memperbarui status pengiriman, sehingga proses operasional menjadi lebih terstruktur.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan sistem selanjutnya.

- Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi otomatis melalui WhatsApp, *email*, atau SMS yang terintegrasi dengan sistem, untuk menginformasikan status pesanan, konfirmasi pembayaran, hingga proses pengiriman kepada pelanggan secara *real-time*.
- Sistem dapat ditambahkan fitur rekomendasi produk berdasarkan kategori, produk terlaris, maupun riwayat pembelian, serta fitur pencarian dan filter produk berdasarkan harga atau jenis bunga, untuk mempermudah pelanggan menemukan produk yang diinginkan.
- Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi aplikasi *mobile* berbasis Android/iOS atau *Progressive Web App* (PWA), serta dilengkapi fitur pelacakan lokasi kurir secara *real-time* menggunakan layanan peta digital agar pelanggan dapat memantau posisi pengiriman dengan lebih akurat.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, S., & Ichwani, A. (n.d.). Design of website-based e-commerce information system using extreme programming method (Case study: Belv Boutique).
- Fenando, F., Studi, P., Informasi, S., Sains, F., & Teknologi, D. (n.d.). Implementasi e-commerce berbasis web pada Toko Denia Donuts menggunakan metode prototype. *Jurnal Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang*, 6(2), 66–77.
- Jannah, A., Meuraxa, A. M., & Azzahrah, A. (2023). Web based e-commerce system design at EXO Shop using the waterfall method. *Hanif Journal of Information Systems*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.56211/hanif.v1i1.3>
- Nurjamiyah, E. P., & Lubis, F. Z. (2025). Perancangan sistem e-commerce berbasis web menggunakan metode prototype pada toko pakaian online untuk meningkatkan penjualan. *Jurnal Publikasi Ilmu*

Komputer dan Multimedia, 5(1).
<https://doi.org/10.55606/jupikom.v5i1>

Formosa Journal of Sustainable Research, 3(3),
517–528. <https://doi.org/10.55927/fjsr.v3i3.7779>

- Prasetyo, D. E., & Fahrudin, E. Forecasting Accuracy Analysis of Catering Raw Material Stock Using Simple Exponential Smoothing Based on Mean Absolute Percentage Error (MAPE). *International Journal Software Engineering and Computer Science (IJSECS)*, 6(1), 338-352.
<https://doi.org/10.35870/ijsecs.v6i1.7039>
- Purnomo, Y. J. (2023). Digital marketing strategy to increase sales conversion on e-commerce platforms. *Journal of Contemporary Administration and Management (ADMAN)*, 1(2), 54–62.
<https://doi.org/10.61100/adman.v1i2.23>
- Pusporini, Pinem, D., & Yetty, F. (2024). Using digital marketing as a business development means to increase sales of Veraflower MSME products.
- Quraysin, I., Pratiwi, I., Asfar, A. H., & Tukiran, M. (2022). Digital marketing strategy through social media in increasing the sales of the flower bucket business in Serang. *International Journal of Economics*, 2(3).
<https://doi.org/10.53067/ije3.v2i3>
- Rizqi, R., & Wahyu, T. (n.d.). Penerapan metode prototype pada perancangan e-commerce jasa photography berbasis web pada Delapan Photography. *JUTEKOM: Jurnal Teknologi dan Ilmu Komputer*.
<https://doi.org/10.35134/Jutekom.v9i2.1>
- Supriyatin, W., & Japa Wisesha, K. (2022). Implementation of digital marketing as a strategy to improve marketing and sales. *Majalah Ilmiah Bijak*, 19(1).