

Sistem Toko Online Berbasis PHP Menggunakan Framework Bootstrap: Desty's Pastry

Muhammad Farhan Saputra^a, Anggi Hadi Wijaya^b, Ipriadi^c

^aInformatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Andalas, mhmmdfarhann05@gmail.com

^bInformatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Andalas, anggiyadi@it.unand.ac.id

^cSistem Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, UPI YPTK Padang, ipriadi8@gmail.com

Abstract

"Desty's Pastry" previously relied on WhatsApp-based ordering and manual record-keeping, resulting in frequent order errors, limited market reach, and the absence of modern payment and notification features. This study aims to address these challenges by developing a web-based online store to improve operational efficiency and enhance customer experience. The system was built using the Waterfall development model, with requirements collected through interviews and direct observations. PHP 8.2, Bootstrap 5.3.5, and MySQL were used as core technologies, supported by Data Flow Diagrams and Entity Relationship Diagrams for system design. The resulting system provides key features including product catalog management, user authentication, shopping cart functionality, order processing, and an administrative dashboard, along with digital payment integration through QRIS. Black-box testing using Equivalence Partitioning showed that core functionalities such as registration, product selection, cart management, and order processing performed correctly with accurate data handling. Overall, the system successfully resolves initial operational issues and offers a scalable solution for SMEs adopting digital sales platforms.

Keywords: Online Store, Digitalization, PHP, Bootstrap, Waterfall Model

Abstrak

"Desty's Pastry" sebelumnya mengandalkan pemesanan melalui WhatsApp dan pencatatan manual, yang menyebabkan kesalahan pesanan, keterbatasan jangkauan pasar, serta tidak tersedianya metode pembayaran dan notifikasi modern. Penelitian ini bertujuan mengatasi permasalahan tersebut dengan mengembangkan sistem toko online berbasis web untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan. Pengembangan sistem menggunakan model Waterfall, dengan pengumpulan kebutuhan melalui wawancara dan observasi langsung. Sistem dibangun menggunakan PHP 8.2, Bootstrap 5.3.5, dan MySQL, serta dirancang melalui Data Flow Diagram dan Entity Relationship Diagram. Sistem yang dihasilkan menyediakan fitur katalog produk, autentikasi pengguna, keranjang belanja, pemrosesan pesanan, panel admin, serta integrasi pembayaran digital melalui QRIS. Pengujian black-box dengan teknik Equivalence Partitioning menunjukkan bahwa fungsi inti, seperti pendaftaran pengguna, pemilihan produk, pengelolaan keranjang, dan pemrosesan pesanan, berjalan dengan benar dan menyimpan data secara akurat. Secara keseluruhan, sistem yang dibangun berhasil mengatasi kendala operasional awal dan memberikan solusi yang dapat diadopsi UMKM dalam proses digitalisasi penjualan.

Kata Kunci: Toko Online, Digitalisasi, PHP, Bootstrap, Model Waterfall

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



PENDAHULUAN

Manusia selalu berinteraksi satu sama lain untuk mendapatkan informasi dan memenuhi kebutuhan mereka, termasuk dalam perdagangan. Perdagangan konvensional telah berubah menjadi e-commerce berkat kemajuan teknologi. Platform online sekarang dapat mencapai lebih banyak pelanggan dan mempercepat proses transaksi. Toko online memungkinkan pengelolaan katalog, stok, dan pembayaran secara otomatis, yang mengurangi kesalahan tangan dan meningkatkan produktivitas operasi [1]. Dalam skala makro, pemerintah Indonesia mendorong penggunaan digitalisasi ekonomi sebagai strategi pertumbuhan. Bahkan, Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia memproyeksikan bahwa pada tahun 2045, Indonesia akan menjadi negara maju dengan ekonomi terbesar kelima di dunia dengan fokus pada digitalisasi [2].

Toko kue rumahan "Desty's Pastry", di sisi lain, masih menggunakan pemesanan WhatsApp dan pencatatan manual menggunakan buku nota atau spreadsheet. Kesalahan data, pembatalan sepihak, dan keterbatasan pasar adalah masalah yang mungkin terjadi selama proses ini. Tanpa platform terpadu, pengambilan keputusan bisnis berbasis data menjadi lebih sulit karena laporan keuangan yang rumit dan pelacakan status pesanan yang tidak real-time.

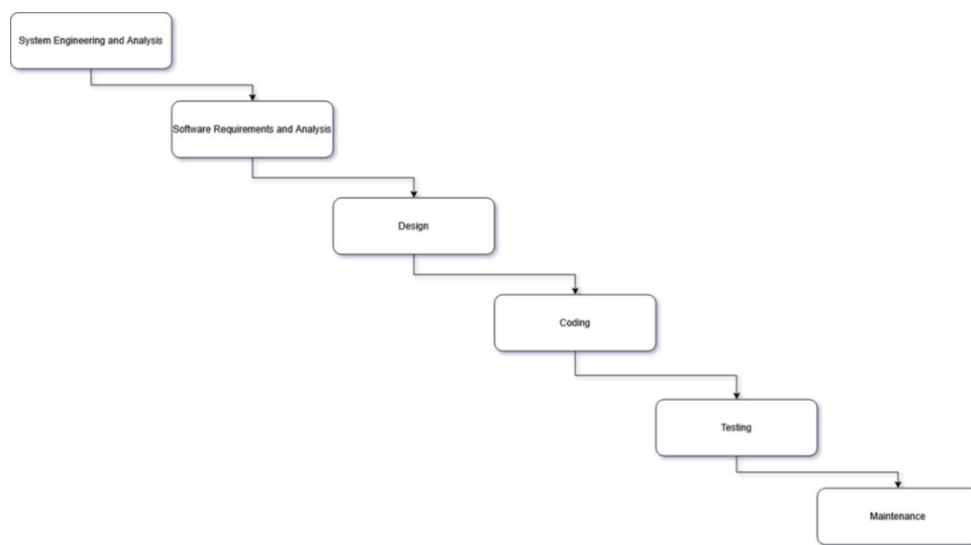
Sistem Informasi dikelompokkan menjadi 3 jenis, yaitu Transaction Processing System (TPS), Management Information System (MIS), dan Decision Support System (DSS) dimana masing-masing jenis tersebut mendukung operasional harian, pelaporan manajemen, dan pengambilan Keputusan semi-terstruktur [3]. Untuk memastikan aliran data yang andal, komponen utama sistem—perangkat keras, perangkat lunak, data, prosedur, dan manusia—harus diintegrasikan [4].

Dalam penelitian ini, model pengembangan sistem yang digunakan adalah model Waterfall. Model Waterfall SDLC menekankan urutan fase yang sistematis: analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Ini dilakukan untuk mengurangi risiko kegagalan proyek yang signifikan.

METODE PENELITIAN

2.1. Metode Pengembangan

Penelitian ini menggunakan model Waterfall untuk mengembangkan sistem toko online "Desty's Pastry". Model Waterfall menekankan bagaimana setiap tahap dilakukan secara berurutan, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, pengkodean, pengujian, dan implementasi, sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Diagram SDLC Metodologi Waterfall menunjukkan model ini, yang membantu peneliti membentuk kebutuhan sistem secara menyeluruh dan membedakan komponen yang relevan untuk pengembangan perangkat lunak. Dua metode digunakan oleh penulis untuk mengumpulkan data empiris; pertama, mereka melakukan wawancara mendalam dengan pemilik toko dan satu orang pelanggan, dan kedua, mereka melakukan pengamatan langsung pada alur kerja toko. Kriteria pertanyaan meliputi mekanisme pemesanan, pengelolaan transaksi, pembukuan, kendala operasional, dan fitur yang diharapkan dari aplikasi toko online.

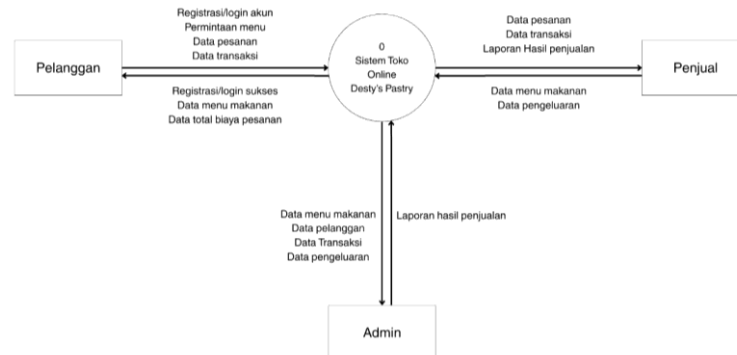


Gambar 1. Diagram Metode Waterfall

Hasil wawancara menunjukkan bahwa pemesanan saat ini masih dilakukan secara manual melalui WhatsApp; menu hanya terdiri dari foto-foto produk tanpa informasi lengkap, dan pembayaran dilakukan berdasarkan kepercayaan, DP dikirim setelah barang diterima. Seringkali, chat pesanan tertunda oleh percakapan personal, daftar menu yang tidak konsisten, pembatalan sepihak oleh pelanggan yang menyebabkan kerugian, kesulitan pelanggan untuk mengetahui menu apa yang tersedia, dan pencatatan pembukuan yang hilang atau tidak dilakukan dengan baik adalah beberapa masalah yang diidentifikasi. Penulis mengidentifikasi kebutuhan fitur utama berdasarkan temuan ini: tampilan menu yang menampilkan ketersediaan stok secara real-time, integrasi pembayaran digital melalui QRIS, opsi chat langsung dengan penjual, proses pembuatan akun pengguna, dan dashboard statistik untuk laporan pembukuan.

Observasi alur kerja mengkonfirmasi beberapa masalah operasional, termasuk pencatatan pengeluaran yang sering terlewat, risiko pembatalan sepihak untuk pesanan di bawah Rp 150.000, harga yang baru diinformasikan setelah pemesanan, dan ketiadaan katalog online yang mengharuskan pelanggan menghubungi penjual secara manual. Sebaliknya, praktik yang menguntungkan harus dipertahankan, seperti memberikan kisaran harga sebelum pesanan akhir dikonfirmasi, penggunaan pembayaran DP (yang dapat ditingkatkan dengan QRIS), pengiriman langsung oleh penjual, dan konfirmasi pemesanan melalui WhatsApp untuk kemudahan komunikasi. Hasil ini digunakan sebagai dasar untuk membangun sistem yang lebih terintegrasi dan responsif terhadap kebutuhan pengguna.

2.2. Diagram Alir Perancangan
 a. Diagram Konteks



Gambar 2. Diagram Konteks

Berdasarkan fitur-fitur yang telah direkayasa oleh penulis, dibuatlah diagram konteks untuk mewakili batasan-batasan yang sistem mampu kerjakan. Penjelasan dari diagram konteks diatas adalah sebagai berikut:

(1) Pelanggan ke Sistem

a. Pelanggan berinteraksi dengan sistem untuk melakukan beberapa aktivitas seperti pendaftaran, pemesanan, dan pembayaran. Data yang dikirimkan oleh pelanggan ke sistem adalah sebagai berikut:

- Data registrasi/login: Pelanggan mengirimkan data untuk membuat akun atau login ke sistem agar dapat mengakses fitur yang tersedia.
- Data pesanan: Setelah login, pelanggan memilih produk yang ingin mereka pesan dan mengirimkan data pesanan ke sistem.
- Data transaksi: Setelah pesanan dipilih, pelanggan mengirimkan data terkait transaksi pembayaran untuk memproses pesanan mereka.
- Permintaan menu: Pelanggan meminta informasi menu yang tersedia di sistem agar dapat memilih produk yang ingin dipesan.

Kemudian, Data yang diterima pelanggan dari sistem:

- Data menu makanan: Sistem mengirimkan informasi mengenai menu yang tersedia, termasuk harga dan ketersediaan produk.
- Laporan transaksi/pesanan: Setelah pesanan dikirim, pelanggan menerima informasi terkait status transaksi dan rincian pesanan yang telah diproses oleh sistem.

(2) Penjual ke Sistem

b. Penjual mengirimkan data ke sistem untuk memperbarui informasi menu dan pencatatan pengeluaran. Berikut adalah data yang dikirimkan oleh penjual:

- Data pengeluaran: Penjual mengirimkan data terkait biaya yang dikeluarkan untuk produk atau operasional lainnya.
- Data menu makanan: Penjual mengirimkan informasi mengenai produk yang dijual, termasuk harga dan stok produk

Data yang diterima penjual dari sistem:

- Laporan hasil penjualan: Penjual menerima laporan terkait produk yang terjual, keuntungan, dan informasi lainnya tentang penjualan.
- Data pesanan: Penjual menerima data pesanan yang telah dipilih oleh pelanggan, termasuk rincian produk yang dipesan dan jumlahnya.

(3) Admin ke Sistem

c. Admin bertugas mengelola data dan mengawasi aktivitas dalam sistem. Berikut adalah data yang dikirimkan oleh admin ke sistem:

- Laporan hasil penjualan: Admin mengirimkan laporan untuk pencatatan atau analisis performa penjualan di toko.

Data yang diterima admin dari sistem:

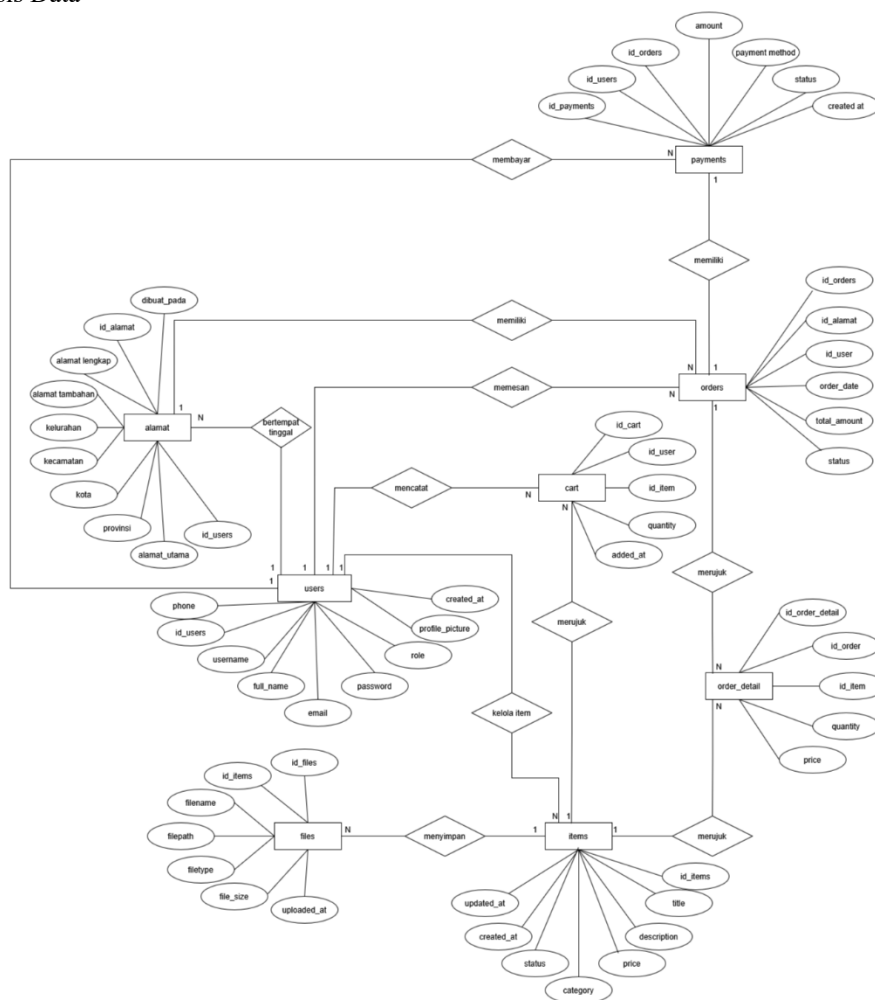
- Data menu makanan: Admin menerima data terkait menu yang diperbarui atau ketersediaan produk yang dijual.
- Data pelanggan: Admin menerima data terkait pelanggan yang terdaftar di sistem untuk keperluan manajemen dan analisis.

Google API dan Google Font untuk menampilkan peta lokasi toko pada halaman utama dan membuat antarmuka lebih konsisten dan menarik bagi pengguna.

(2) Teknologi yang Digunakan

Untuk teknologi, sistem ini dibangun sepenuhnya dengan komponen open-source yang terbukti stabil dan dapat dikustomisasi. PHP versi 8.2 adalah bahasa pemrograman utama di sisi server, yang berjalan secara native tanpa kerangka kerja, memberikan pengembang kontrol total atas alur eksekusi dan struktur kode. Bootstrap versi 5.3.5 menyediakan grid sistem dan komponen UI siap pakai, yang mempercepat proses pembuatan antarmuka responsif. Di sisi lain, implementasi ikon vektor FontAwesome memungkinkan penambahan ikon tanpa mengurangi kinerja halaman. Kombinasi teknologi ini memastikan sistem dapat menangani permintaan dinamis dengan antarmuka pengguna yang konsisten di berbagai perangkat.

(3) Basis Data



Gambar 4. ERD Sistem

Penjelasan terkait basis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Users

Tabel users berfungsi menyimpan data akun pengguna sistem informasi penjualan. Setiap baris pada tabel ini merepresentasikan satu pengguna beserta informasi identitas dan hak aksesnya. Atribut-atribut pada tabel ini meliputi:

- id_users (INT, Primary Key): identitas unik setiap pengguna. Sebagai primary key, nilai ini bersifat unik dan tidak boleh null
- username (VARCHAR): nama pengguna (user name) unik yang digunakan untuk login.
- password (VARCHAR): kata sandi pengguna dalam bentuk terenkripsi.
- full_name (VARCHAR): nama lengkap pengguna.

- e. email (VARCHAR): alamat surel pengguna (diharapkan unik).
 - f. phone (VARCHAR): nomor telepon pengguna.
 - g. profile_picture (VARCHAR): path ke gambar profil pengguna.
 - h. role (ENUM): peran pengguna dalam sistem (Admin, Staff, Pelanggan).
 - i. created_at (DATETIME): tanggal dan waktu pembuatan akun.
- Tabel users menjadi pusat data pengguna yang akan digunakan oleh tabel-tabel lain melalui foreign key
2. Alamat
Tabel alamat menyimpan data alamat pengguna. Tabel ini mencatat detail lokasi (kelurahan, kecamatan, kota, provinsi, dan alamat lengkap) untuk keperluan pengiriman atau informasi tempat tinggal. Atribut-atribut pada tabel alamat adalah:
 - a. id_alamat (INT, Primary Key): identitas unik setiap alamat.
 - b. id_users (INT, Foreign Key): merujuk ke users.id_users untuk menunjukkan pemilik alamat. Atribut ini menghubungkan alamat dengan pengguna yang bersangkutan
 - c. kelurahan, kecamatan, kota, provinsi (VARCHAR): komponen alamat administratif.
 - d. alamat_lengkap (TEXT): alamat rinci (jalan, nomor, blok, dsb.).
 - e. alamat_tambahan (TEXT, opsional): informasi tambahan lokasi (misal: nama gedung, patokan).
 - f. dibuat_pada (DATETIME): waktu pencatatan alamat dibuat.
 - g. alamat_utama (BOOLEAN): penanda apakah alamat ini merupakan alamat utama pengguna.Setiap baris di tabel alamat dihubungkan ke satu entitas di tabel users melalui id_users. Dengan demikian satu pengguna dapat memiliki banyak alamat (relasi satu-ke-banyak/one-to-many), sedangkan setiap alamat hanya terkait ke satu pengguna
 3. Items
Tabel items (produk) menyimpan data barang atau menu yang dijual (misalnya item makanan atau minuman). Setiap baris pada tabel ini merepresentasikan satu produk beserta deskripsi dan harganya. Atribut-atribut pada tabel items meliputi:
 - a. id_items (INT, Primary Key): identitas unik produk.
 - b. title (VARCHAR): nama atau judul produk.
 - c. description (TEXT): deskripsi rinci produk.
 - d. price (DECIMAL): harga satuan produk.
 - e. status (VARCHAR): status ketersediaan produk (misalnya tersedia atau habis).
 - f. category (VARCHAR): kategori produk.
 - g. created_at, updated_at (DATETIME): waktu pembuatan dan pembaruan data produk.Tabel items memuat daftar produk yang dapat dipesan oleh pengguna. Setiap produk dapat dihubungkan ke satu atau beberapa gambar di tabel files, dan juga dapat muncul di tabel pesanan melalui tabel perantara order_detail.
 4. Files
Tabel files menyimpan metadata berkas (file) yang terkait dengan produk items, misalnya gambar produk. Atribut-atribut pada tabel files adalah:
 - a. id_files (INT, Primary Key): identitas unik berkas.
 - b. id_items (INT, Foreign Key): merujuk ke items.id_items untuk menunjukkan produk yang memiliki file tersebut.
 - c. filename (VARCHAR): nama file (misalnya foto.jpg).
 - d. filepath (VARCHAR): lokasi atau path penyimpanan file.
 - e. filetype (VARCHAR): tipe file (misal: image/jpeg).
 - f. file_size (INT): ukuran file dalam byte.
 - g. uploaded_at (DATETIME): waktu upload file.Hubungan files ke items bersifat one-to-many, karena satu produk (items) dapat memiliki banyak berkas (files). Setiap file hanya terkait ke satu entitas items (melalui id_items).
 5. Cart
Tabel cart (keranjang) menyimpan item yang dipilih pengguna sebelum melakukan pesanan. Setiap baris mewakili satu jenis item yang diletakkan di keranjang satu pengguna. Atribut-atribut pada tabel cart adalah:
 - a. id_cart (INT, Primary Key): identitas unik baris keranjang.
 - b. id_user (INT, Foreign Key): merujuk ke users.id_users, menunjukkan pemilik keranjang.
 - c. id_item (INT, Foreign Key): merujuk ke items.id_items, menunjukkan produk yang ditambahkan.
 - d. quantity (INT): jumlah unit produk dalam keranjang.
 - e. added_at (DATETIME): waktu item ditambahkan ke keranjang.Tabel cart menghubungkan users dan items dalam hubungan banyak-ke-banyak (many-to-many): satu pengguna dapat memiliki banyak item dalam keranjang, dan satu item dapat muncul dalam keranjang

banyak pengguna. Relasi ini diimplementasikan dengan dua foreign key (`id_user` dan `id_item`) pada tabel `cart` sebagai tabel perantara.

6. Orders

Tabel `orders` menyimpan data pemesanan yang dilakukan pengguna. Setiap baris menunjukkan satu transaksi pemesanan lengkap. Atribut-atribut pada tabel `orders` meliputi:

- a. `id_orders` (INT, Primary Key): identitas unik pesanan.
 - b. `id_user` (INT, Foreign Key): merujuk ke `users.id_users`, menunjukkan siapa yang melakukan pesanan.
 - c. `id_alamat` (INT, Foreign Key): merujuk ke `alamat.id_alamat`, menunjukkan alamat pengiriman untuk pesanan tersebut.
 - d. `order_date` (DATETIME): tanggal dan waktu saat pesanan dibuat.
 - e. `total_amount` (DECIMAL): jumlah total biaya pesanan.
 - f. `status` (VARCHAR): status pesanan (`pending`, `verified`, `processed`, `delivered`, `completed`, `canceled`).
- Tabel `orders` berperan sebagai entitas transaksi. Melalui atribut `id_user` dan `id_alamat`, setiap pesanan dihubungkan ke pengguna dan alamat tujuan.

7. Order_detail

Tabel `order_detail` mencatat rincian barang untuk tiap pesanan. Setiap baris mencantumkan satu produk yang termasuk dalam satu order, beserta jumlah dan harga unit pada saat dipesan. Atribut-atributnya adalah:

- f. `id_order_detail` (INT, Primary Key): identitas unik baris detail.
- g. `id_order` (INT, Foreign Key): merujuk ke `orders.id_orders`, menunjukkan pesanan terkait.
- h. `id_item` (INT, Foreign Key): merujuk ke `items.id_items`, menunjukkan produk yang dipesan.
- i. `quantity` (INT): jumlah unit produk dalam pesanan.
- j. `price` (DECIMAL): harga satuan produk pada saat pesanan dibuat.

Tabel `order_detail` merupakan tabel perantara untuk relasi banyak-ke-banyak antara `orders` dan `items`. Satu pesanan dapat berisi banyak barang, dan satu barang dapat muncul di banyak pesanan. Foreign key `id_order` menghubungkan ke `orders`, dan `id_item` menghubungkan ke `items`.

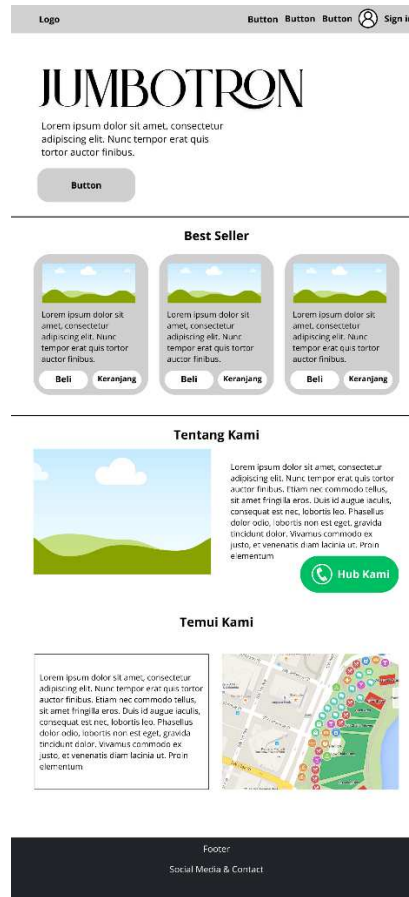
8. Payments

Tabel `payments` menyimpan catatan pembayaran untuk pesanan. Setiap baris menunjukkan satu transaksi pembayaran (bisa saja berupa pembayaran penuh atau cicilan). Atribut-atribut pada tabel `payments` adalah:

- a. `id_payments` (INT, Primary Key): identitas unik pembayaran.
- b. `id_orders` (INT, Foreign Key): merujuk ke `orders.id_orders`, menunjukkan pesanan yang dibayar.
- c. `id_users` (INT, Foreign Key): merujuk ke `users.id_users`, menunjukkan pengguna yang melakukan pembayaran.
- d. `payment_method` (VARCHAR): metode pembayaran (misal: kartu kredit, transfer bank).
- e. `amount` (DECIMAL): nominal uang yang dibayarkan.
- f. `status` (VARCHAR): status pembayaran (`pending`, `paid`).
- g. `created_at` (DATETIME): waktu transaksi pembayaran dicatat.

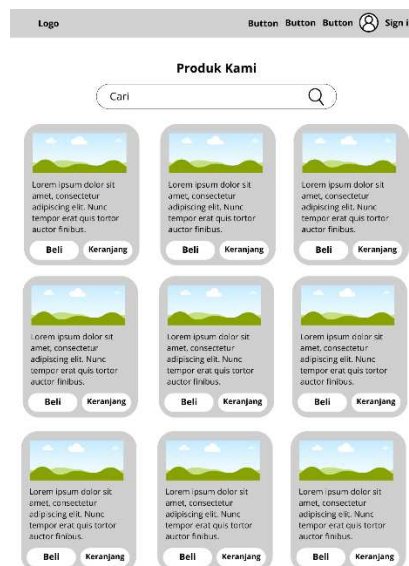
k. Setiap pembayaran terkait ke satu pesanan dan satu pengguna. Dengan demikian, satu pesanan dapat memiliki banyak catatan pembayaran (1:N), dan satu pengguna dapat melakukan banyak pembayaran (1:N).

(4) Perancangan Antarmuka Sistem
 a. Landing Page



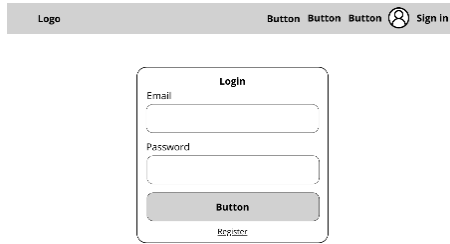
Gambar 5. Rancangan Landing Page

b. Menampilkan Produk

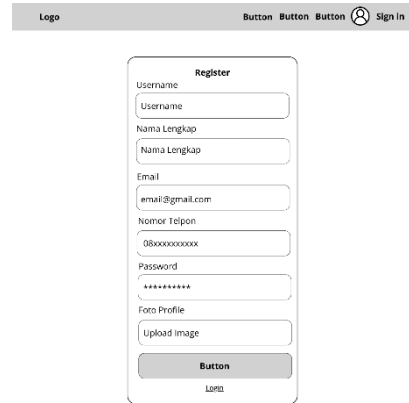


Gambar 6. Rancangan Halaman Menu

c. Halaman Login dan Register

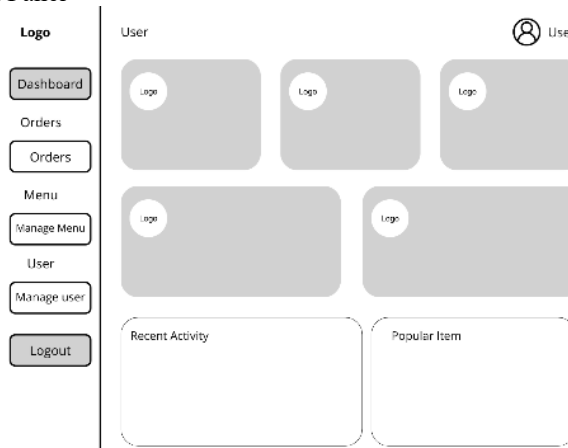


Gambar 7. Halaman Login



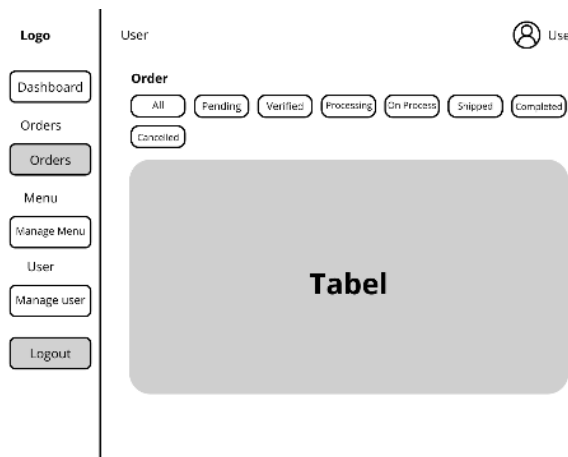
Gambar 8. Halaman Register

d. Halaman Admin/Staff Panel



Gambar 9. Rancangan Halaman Admin/Staff Panel

e. Halaman Pemesanan



Gambar 10. Rancangan Halaman Pemesanan

f. Halaman Manajemen Menu/User



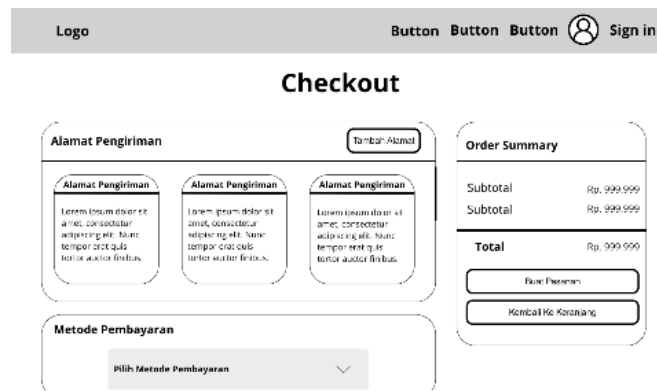
Gambar 11. Rancangan Halaman Manajemen Menu/Use
r

g. Halaman Keranjang



Gambar 12 . Rancangan Halaman Keranjang

h. Halaman Pemesanan Pelanggan



Gambar 13. Rancangan Halaman Pemesanan Pelanggan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem toko online berbasis web yang dirancang untuk menjawab kebutuhan operasional “Desty’s Pastry”. Perancangan dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang diperoleh melalui wawancara dengan pemilik usaha dan pengamatan terhadap alur bisnis yang berjalan.

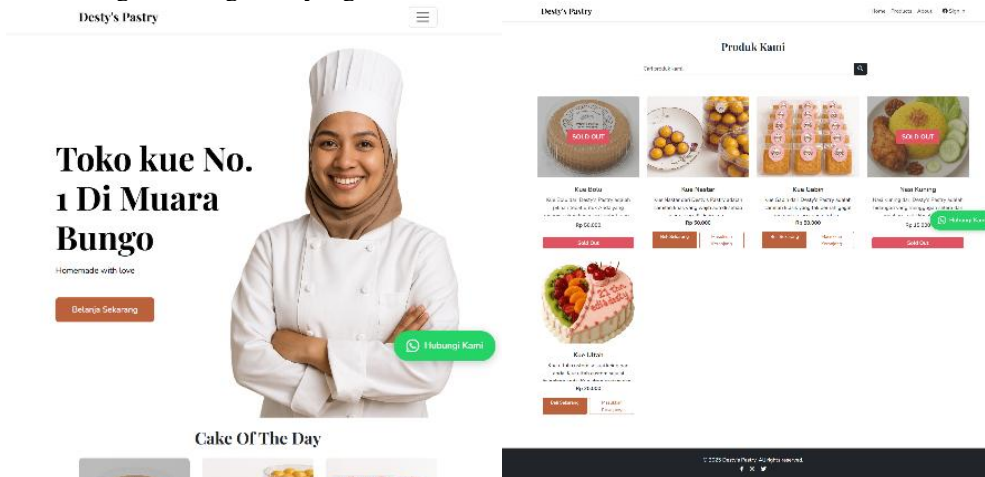
Perancangan ini meliputi arsitektur sistem, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), serta rancangan antarmuka pengguna (UI design)

3.1 Implementasi

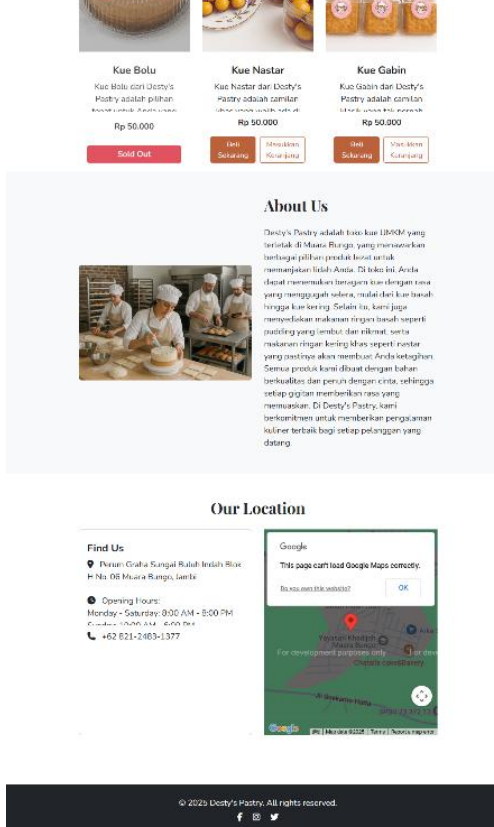
Implementasi sistem dilakukan berdasarkan rancangan yang telah disusun dalam tahap sebelumnya. Sistem toko online berhasil dibangun dan dapat dijalankan melalui peramban web tanpa memerlukan instalasi tambahan pada perangkat pengguna. Berikut adalah hasil implementasi utama:

a. Landing Page, Halaman Menu, Halaman Menu, Login dan Register

Halaman landing page menampilkan profil singkat usaha dan menu utama untuk melakukan pemesanan. Pada halaman katalog produk, pengguna dapat melihat daftar menu beserta deskripsi, harga, dan ketersediaan stok. Informasi ini ditarik secara langsung dari basis data, sehingga perubahan stok pada panel admin akan tercermin secara otomatis, dan halaman login untuk masuk kedalam sistem serta halaman registrasi bagi user yang belum memiliki ID atau user



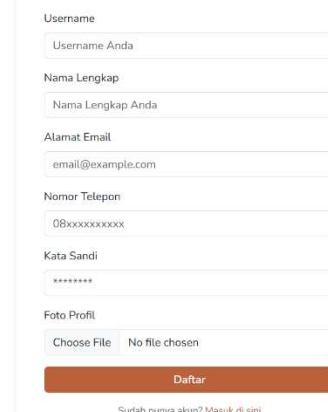
Gambar 15 : Halaman Menu



Gambar 14 : Landing Page



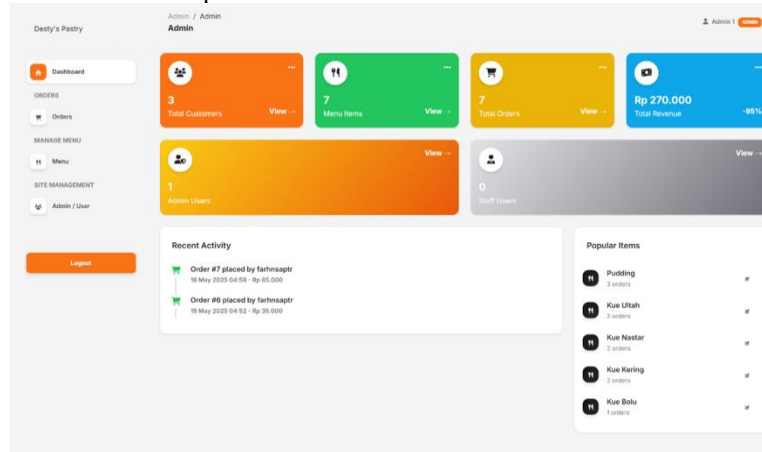
Gambar : Halaman Login



Gambar 16 : Halaman Registrasi

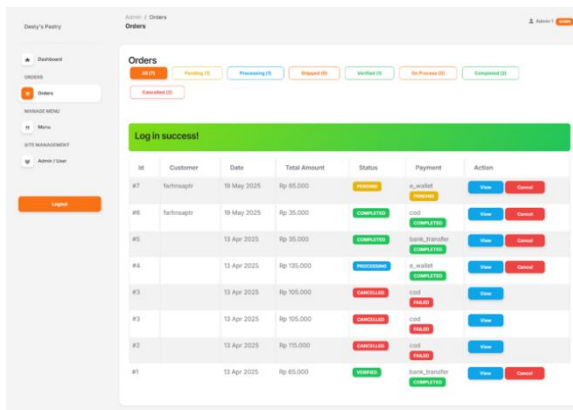
b. Halaman Admin/Staff Panel

Halaman Admin atau pemilik usaha memiliki akses untuk mengelola produk, menambah atau mengubah menu, memperbarui stok, dan menghapus produk yang tidak tersedia. Selain itu, admin dapat melihat daftar pesanan pelanggan sebagai dasar pengolahan pesanan dan produksi. Panel ini membantu pemilik usaha dalam memantau aktivitas operasional secara real-time

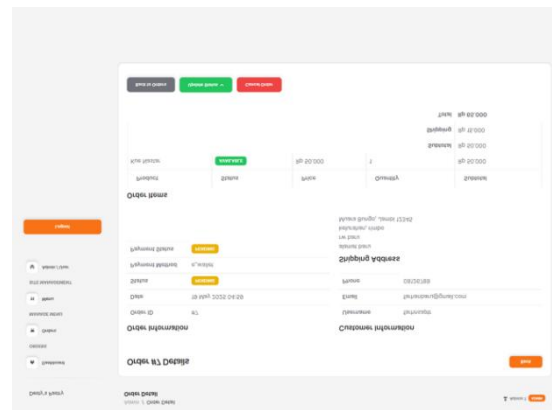


Gambar 17 : Halaman Admin/Staff Panel

c. Halaman Pemesanan dan Lihat pemesanan

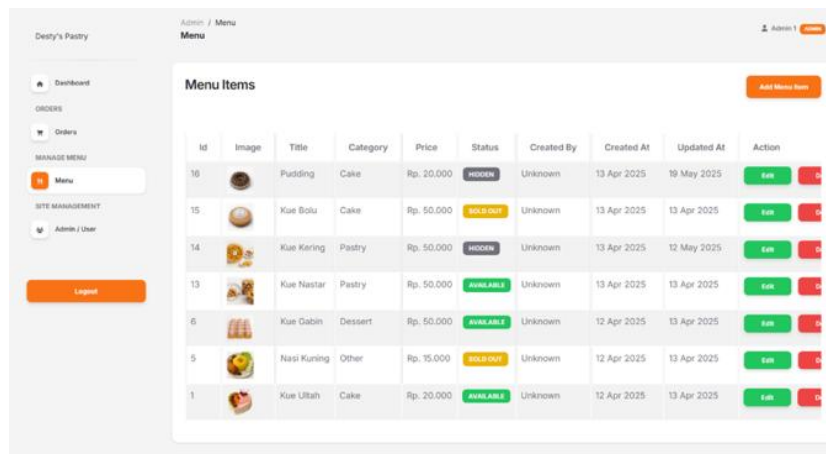


Gambar 18 : Pemesanan



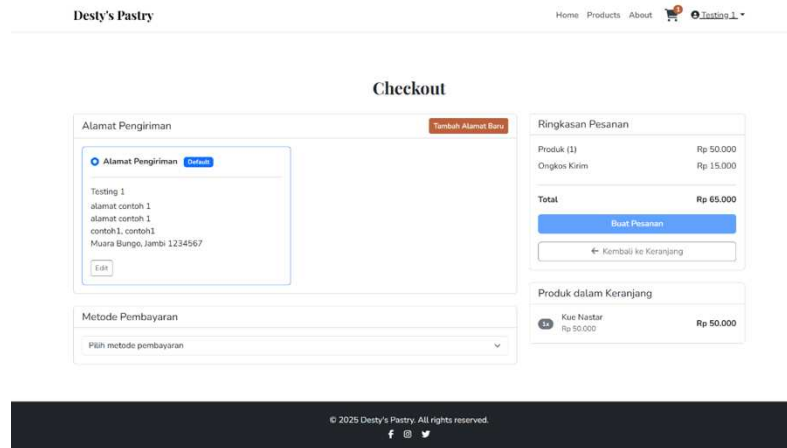
Gambar 19 : Lihat Pemesanan

a. Halaman Manajemen Menu



Gambar 20 : Halaman Manajemen Menu

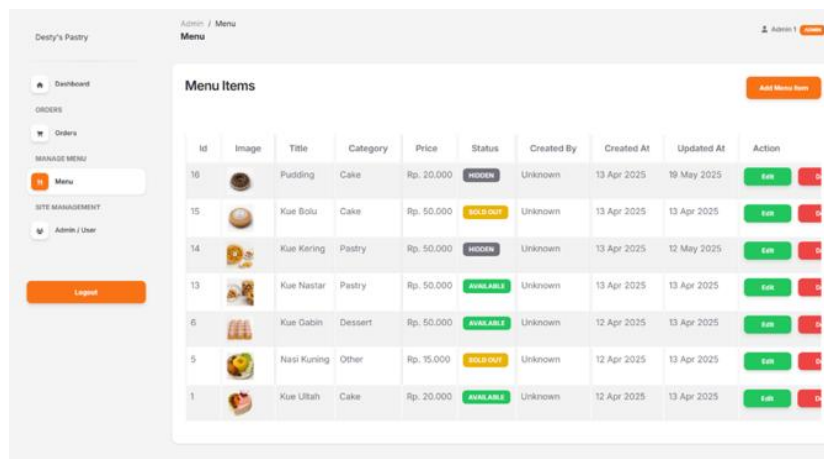
b. Halaman Keranjang



Gambar 21 : Halaman Pelanggan

c. Halaman Pemesanan Pelanggan

Setelah memilih produk, pelanggan dapat menambahkannya ke keranjang. Sistem menampilkan ringkasan pesanan, total harga, serta opsi memilih atau menambahkan alamat pengiriman. Ketika pesanan dikirim, data pesanan direkam dalam tabel orders dan order_detail, sehingga setiap transaksi terdokumentasi secara terstruktur



Gambar 22 : Halaman Manajemen Menu

SIMPULAN

Penelitian ini telah berhasil merancang dan membangun sistem toko online berbasis web untuk “Desty's Pastry” menggunakan bahasa pemrograman PHP 8.2, Bootstrap 5.3.5, dan basis data MySQL. Pengembangan mengikuti model Waterfall, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, hingga implementasi fitur utama seperti katalog produk, manajemen pengguna, keranjang belanja, pemrosesan pesanan, serta panel admin untuk pengelolaan data.

Sistem yang dibangun mampu mengatasi berbagai permasalahan operasional yang sebelumnya terjadi pada proses pemesanan manual melalui WhatsApp, seperti ketidakteraturan pencatatan, kesalahan input, keterbatasan informasi menu, dan kurangnya efisiensi dalam pengelolaan pesanan. Dengan adanya sistem ini, proses bisnis menjadi lebih terstruktur melalui penyediaan katalog produk yang jelas, alur pemesanan yang terstandarisasi, serta penyimpanan data yang terorganisasi dalam basis data.

Selain itu, integrasi beberapa fitur penting seperti manajemen stok, pengaturan alamat pelanggan, dan pencatatan pesanan memberikan kemudahan bagi pemilik usaha dalam memantau aktivitas penjualan dan mengelola operasional harian. Sistem ini juga menawarkan potensi pengembangan lebih lanjut, termasuk penambahan fitur pembayaran digital, notifikasi otomatis, atau dashboard analitik penjualan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menghasilkan prototipe sistem toko online yang dapat mendukung digitalisasi proses bisnis UMKM, khususnya dalam meningkatkan efisiensi, konsistensi data, dan aksesibilitas layanan bagi pelanggan. Meskipun belum dilakukan pengujian formal, sistem telah memenuhi kebutuhan dasar pengguna sesuai hasil analisis dan perancangan yang ditetapkan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Saya menyampaikan rasa syukur dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian dan penulisan manuskrip ini dapat terselesaikan. Ucapan penghargaan dan terima kasih saya tujukan kepada lembaga yang telah mendanai penelitian ini serta kepada Bapak Anggi Hadi Wijaya, S.Pd., M.Kom sebagai dosen pengampu yang telah membimbing, memberikan arahan, dan ilmu selama proses penelitian. Saya juga berterima kasih kepada teman-teman Angkatan Informatika 2023 Universitas Andalas yang telah membantu dalam berbagai diskusi, validasi data, dan dukungan moral. Terakhir, ucapan terima kasih saya haturkan kepada keluarga dan seluruh staf di Universitas Andalas atas fasilitas dan fasilitas akademik yang mendukung kelancaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. S. Handayani, M. I. Fasa, dan S. Suharto, "BUSINESS ETHICS: PENGARUH TERHADAP TRANSAKSI E-COMMERCE DALAM PERSPEKTIF EKONOMI ISLAM," *Jurnal Ilmiah Ekonomi, Manajemen dan Syariah*, vol. 1, no. 3, hlm. 34–42, Des 2022, doi: 10.55883/jiemas.v1i3.5.
- [2] Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, "Buku-Putih-Strategi-Nasional-Ekonomi-Digital-Indonesia," 2023, Diakses: 22 Maret 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://fe.unj.ac.id/wp-content/uploads/2023/12/Buku-Putih-Strategi-Nasional-Ekonomi-Digital-Indonesia.pdf>
- [3] L. Bangsawan dkk., "SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB MOBILE DATA ELEKTRONIK UMKM PRINGSEWU," *Technology Acceptance Model*, vol. 11, no. 1, 2020.
- [4] E. Effendi, S. Harahap, dan H. M. Rambe, "Komponen Sistem Informasi," *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, vol. 5, 2023.
- [5] Tiara Aulia Nur Fadilla, Riyan Abdul Aziz, Safarina Binashrillah, Serly Rindayanti, dan Vita Ariska, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Di Toko Mini Moni Snack Berbasis Website," *JURNAL PENELITIAN SISTEM INFORMASI (JPSI)*, vol. 1, no. 3, hlm. 118–129, Agu 2023, doi: 10.54066/jpsi.v1i3.679.
- [6] G. Nur Dwiasyah, M. Alfito Risky Pratama, dan I. Maulana, "Perancangan Sistem Penjualan Online Berbasis Web Pada Toko Longgtime.Id Menggunakan Metode Waterfall," *Ilmu Komputer, Teknik dan Multimedia*, vol. 1, no. 2, 2023.
- [7] S. Dewi Octavia Sakti, "Peran Sistem Informasi Akutansi (SIA) dalam Informasi Digital E-Commerce," 2023.
- [8] R. Mantala dkk., "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PARIWISATA KOTA BANJARMASIN BERBASIS ANDROID," *Jurnal Ilmiah Manajemen*, vol. 1, 2017.
- [9] L. Maukar, D. A. Kesuma, dan A. A. Widodo, "Application of Waterfall-System Development Life Cycle Methodology for Designing Purchase Order Material Control System," *Inform : Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 8, no. 2, hlm. 102–110, Mei 2023, doi: 10.25139/inform.v8i2.5138.
- [10] T. Prihatiningsih, Y. Suhandini, dan D. Santikai, "Penggunaan System Development Life Cycle (SDLC) Sebagai Sistem Informasi Penjualan Retail," *Jurnal ENERGY (Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Teknik)*, vol. 13, no. 1, hlm. 64, 2023, [Daring]. Tersedia pada: <https://ejournal.upm.ac.id/index.php/energy/>
- [11] K. ' Afifah, Z. Fira Azzahra, dan A. D. Anggoro, "Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database: Sebuah Literature Review," *JURNAL INTECH*, vol. 3, no. 2, hlm. 18–22, 2022.
- [12] F. F. Adiwijaya, D. S. Amaruloh, dan A. R. Mulya, "SISTEM REGISTRASI SURAT PERINTAH TUGAS (SPT) DI DINAS PEKERJAAN UMUM, PENATAAN RUANG DAN PERTANAHAN PROVINSI KEPULAUAN RIAU," *KOMPUTA : Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, vol. 10, Okt 2021, Diakses: 23 Mei 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/komputa/article/download/6806/2952/21769#:~:text=proses%20yang%20dilakukan,5>
- [13] Amalia, S. W. Putri Hamidah, dan T. Kristanto, "Pengujian Black Box Menggunakan Teknik Equivalence Partitions Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Web," *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, vol. 3, no. 3, hlm. 269–274, Des 2021, doi: 10.47065/bits.v3i3.1062.